

Presentación de Escrito

Trámite: 5612576

Información de Trámite asociado

TEMA	GEOLOGÍA
TIPO	OFICINA VIRTUAL

Datos del Solicitante

Razón Social:	FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA
CUIL/CUIT:	30-67215575-0
Email:	aroggier@fcai.uncu.edu.ar
Teléfono:	2604421942
Celular:	
Interno:	

- **NÚMERO DE EXPEDIENTE**
EX-2024-08641642-GDEMZA-DMI#MEIYE
 - **Carácter**
REPRESENTANTE LEGAL
 - **Motivo de la presentación**
INFORME RESPUESTA DICTAMEN TÉCNICO INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL “EXPLORACIÓN MINERA MET
PROYECTO “EL DESTINO Y OTROS” - DENOMINADO POR EL PROPONENTE MALARGÜE DISTRITO MINERO OC
REPRESENTANTE LEGAL (en caso que haya completado dicha opción en carácter)
 - **Nombre y Apellido**
Augusto Roggiero
 - **DNI**
25.259.759
 - **correo electrónico**
aroggier@fcai.uncu.edu.ar
 - **Teléfono Celular**
2604649008
-



INFORME RESPUESTA DICTAMEN TÉCNICO

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

“EXPLORACIÓN MINERA METALÍFERA DEL PROYECTO “EL DESTINO Y OTROS” - DENOMINADO POR EL PROPONENTE MALARGÜE DISTRITO MINERO OCCIDENTAL 2”

Malargüe – Mendoza

SOLICITANTE

***Ministerio de Energía y Ambiente
Dirección de Minería – Dirección de Protección Ambiental***

EXPEDIENTE

EX-2024-08641642-GDEMZA-DMI#MEIYE

ORGANISMO DICTAMINANTE

FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS A LA INDUSTRIA

PROFESIONALES DICTAMINANTES

<i>Adriana Guajardo</i> <i>Ingeniera en Petroquímica y Mineralurgia Magister en Gestión y Tecnología Ambiental</i>	<i>Jorge de Ondarra</i> <i>Ingeniero en Petroquímica y Mineralurgia Magister en Gestión y Tecnología Ambiental</i>	<i>Laura Lucero</i> <i>Ingeniero Químico con Orientación en Petroquímica Magister en Ingeniería y Tecnología Ambiental</i>
<i>Carina Llano</i> <i>Prof. de Enseñanza Media y Superior en Ciencias Naturales Lic. Ciencias Naturales Dra. en Biología</i>	<i>Martín Flores</i> <i>Licenciado en Ciencias Geológicas</i>	<i>Gabriela Díaz</i> <i>Prof. de Enseñanza Media y Superior en Ciencias Biológicas Lic. Ciencias Biológicas Dra. en Ciencias Biológicas con orientación Ecología</i>
<i>Marcos Mattar</i> <i>Licenciado en Sociología</i>	<i>Rainero Caterbetti</i> <i>Ingeniero Químico con Orientación en Medio Ambiente</i>	<i>Jorgelina Teruya</i> <i>Ingeniera en Recursos Naturales Renovables.</i>





INFORME RESPUESTA DICTAMEN TÉCNICO

REFERENCIA:

Informes de Impacto Ambiental

Expediente: EX-2024-008641642-GDEMZA-DMI#MEIYE

Proyecto: EXPLORACIÓN MINERA METALÍFERA DEL PROYECTO “EL DESTINO Y OTROS” - Denominado por el proponente MALARGÜE DISTRITO MINERO OCCIDENTAL 2 – Malargüe – Mendoza

Solicitado por: Dirección de Minería (DM) y Dirección de Protección Ambiental (DPA).

Proponente: IMPULSA MENDOZA SOSTENIBLE S.A.

Representante Técnico de los IIA: GT INGENIERÍA S.A.

INTRODUCCIÓN

Se realiza la revisión y el análisis del documento presentado por el proponente como Respuesta al Dictamen Técnico correspondiente a "**E/IIA de exploración minera metalífera del proyecto "El Destino y otros", denominado por el Proponente MALARGÜE DISTRITO MINERO OCCIDENTAL 2"** tramitado bajo Expediente Electrónico: **EX-2024-008641642-GDEMZA-MINERÍA** cuyo proponente es **IMPULSA MENDOZA SOSTENIBLE S.A.**

La Resolución de Inicio del Procedimiento de EIA contiene un número total de 29 proyectos que se enumeran a continuación:

1. Proyecto Cuprum; 2. Proyecto El Destino; 3. Proyecto Mercedes (Huanquimeleo); 4. Proyecto Mercedes (Mariano); 5. Proyecto Mercedes (14 de Febrero); 6. Proyecto Mercedes (Mercedes North); 7. Proyecto Pampa; 8. Proyecto Piedras Verdes; 9. Proyecto Tango; 10. Proyecto Chamame; 11. Proyecto Alicia (A° de la Piedra"; 12. Proyecto Clotilde; 13. Proyecto Elisa; 14. Proyecto Excalibur; 15. Proyecto La Victoria; 16. Proyecto Sofi; 17. Proyecto Titán; 18. Proyecto Tordillo; 19. Proyecto Lucero; 20. Proyecto Malargüito; 21. Proyecto PAS; 22. Proyecto Qatar; 23. Proyecto Villagra; 24. Proyecto Belluno; 25. Proyecto Mel; 26. Proyecto Roma y Veneto; 27. Proyecto Angélica; 28. Proyecto Malargüe West; 29. Proyecto Sierra Azul.

Cada uno de los proyectos individuales incorporados en el expediente se basa en la información general del Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, realizando los recortes correspondientes al sector propio del proyecto.



MARCO LEGAL DE REFERENCIA

Para la evaluación de las respuestas del Proponente al Dictamen Técnico se tuvo como legislación de referencia la Ley Provincial N°5961/1992; el Decreto específico de Protección Ambiental para la actividad minera N°820/2006; Código de Minería de la Nación; Ley Provincial 6045/1993; Ley Provincial 7722/2007; Resoluciones 778/96 y 52/20 del HTA del Departamento de Irrigación; Ley Nacional 24585/1995 de Protección Ambiental en la Actividad Minera, y asimismo se consideró como legislación complementaria las relacionadas a cada uno de los factores ambientales (Glaciares, Espeleología, Áreas Protegidas, etc.) y las resoluciones específicas que reglamentan distintos aspectos de la temática en cuestión minera (Resolución Conjunta N°15/24 DM y N°01/24 DPA, Resolución Conjunta N°37/24 DM y N°11/24 DPA).

Se efectuó la revisión de la documentación presentada ante la Autoridad de Aplicación como Respuesta a Dictamen Técnico para cada uno de los proyectos mencionados en la Resolución N°178/24 Dirección de Minería y Resolución N° 58/24 Dirección de Protección Ambiental, como **“EXPLORACIÓN”** del Artículo 4° del Decreto N°820 y su reglamentación interna Resolución Conjunta N°37/24 DM y N°11/24 DPA.

ASPECTOS TÉCNICOS

La respuesta del proponente a las observaciones realizadas en el Dictamen Técnico se estructura manteniendo el formato del IIA, por lo que el presente el análisis respeta la presentación del proponente:

Parte I: Respuesta a Comentarios Iniciales

Parte II: Respuesta a Comentarios del Proponente al DT - DOCUMENTO MARCO MDMO

Parte III: Respuesta a Comentarios del Proponente al DT – PROYECTOS INDIVIDUALES.

El Equipo Dictaminador ha procedido al análisis completo de la información aportada por el proponente, realizando un cruce permanente con las exigencias reglamentarias previstas en el Decreto 820/06 y la Resolución Conjunta N°37/24 DM y N°11/24, para PROSPECCION MINERA (Art. 4°, Inc. I) y EXPLORACIÓN MINERA (Art. 4°, Inc. II), y con las observaciones realizadas por el Equipo Dictaminador. A partir de este cruce, se formulan las siguientes **consideraciones**:

PARTE I: RESPUESTA A COMENTARIOS INICIALES

El Responsable Técnico del Estudio hace mención a todas las modificaciones realizadas en base a la experiencia acumulada en la elaboración del IIA de los primeros proyectos del Distrito Minero Malargüe Occidental (MDMO) y los comentarios recibidos por los Organismos Dictaminadores. Se incorporan los datos



de distribución de los proyectos en las zonas especificadas en el primer expediente de MDMO.

Expone los objetivos de la estrategia metodológica para presentación de los IIA.

PARTE II: RESPUESTA A COMENTARIOS DEL PROPONENTE - DOCUMENTO MARCO MDMO

4

a) Información General

El Documento Marco inicia especificando limitaciones y excepciones del mismo, una introducción, objetivo y estructura.

La información general referida al proponente con Nombre y acreditación del/los Representante/s Legal/es. Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos, Nombres del/los Responsable/ s Técnico del I.I.A. y Domicilio real y legal en la jurisdicción. Teléfonos.

b) Descripción General del Ambiente

Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

• **Ubicación geográfica. (Croquis)**

El Documento Marco informa que área Malargüe Distrito Minero Occidental se ubica en el sector cordillerano y sector centro-sur del departamento de Malargüe, abarcando parcialmente los distritos de Río Barrancas, Río Grande, Agua Escondida y Malargüe, en la provincia de Mendoza, República Argentina.

Se acompaña la información con un mapa de ubicación general del área en estudio y se realiza un resumen de la información volcada en cada uno de los puntos que se analizan posteriormente.

• **Superficie a utilizar**

El área Malargüe Distrito Minero Occidental (en adelante MDMO) abarca una superficie de 18.754 km².

En lo que respecta a los posibles proyectos mineros a desarrollar en el marco del proyecto, se manifiesta que dentro del área MDMO se encuentran propiedades mineras que poseen a la fecha del cierre del Expediente la figura legal para poder desarrollar actividades prospectivas y exploratorias vinculadas a la minería

metalífera, abarcando estas propiedades una extensión de 703.432 ha, lo que corresponde al 37,5% de la superficie de MDMO.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se analiza la información correspondiente a la superficie de cada una de las propiedades mineras presentadas en el expediente, entendiendo que las superficies totales mencionadas están referidas a un total de propiedades que exceden la incumbencia del presente expediente.

5

• Principales unidades geológicas y geomorfológicas

En este apartado el Documento Marco incluye información sobre geología, geomorfología, sismología, volcanes y espeleología.

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En la descripción de Unidades Geológicas, se incluyen “formaciones geológicas” que no afloran en el sector de MDMO y, no se hace mención a los ciclos tectónicos que definen al agrupamiento de las unidades.

Se recomienda no incluir las siguientes unidades tectonoestratigráficas, que no afloran en el área de MDMO, ni en sus cercanías:

- 1: PCbimPP (Basamento ígneometamórfico. Metamorfitas y Plutonitas milonitizadas)
- 2: CmyA (Magmatismo granítico del Carbonífero).
- 3: Cdmp (Depósitos de intra-arco del Carbonífero. Rocas clásticas detríticas).
- 4: PvdIA (Vulcanismo y depósitos de intra-arco del Pérmico inferior).

Para la descripción de “tipos de mineralización y yacimientos”, es conveniente descartar o no considerar las fajas metalogenéticas POS-AM-P (7.1.2.2. Arco Magmático Pérmico (POS-AM-P) y la faja POS-PC-PT (7.1.2.3. Magmatismo poscolisional Permo-Triásico), ya que no tienen influencia en el área del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ha contestado y re-estructurado según las recomendaciones.

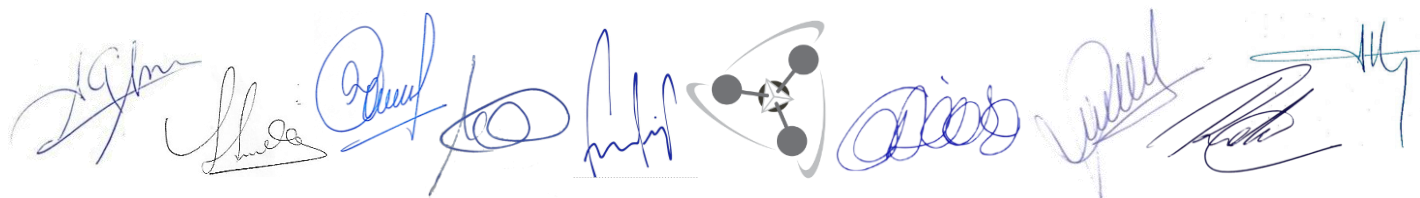
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es necesario mencionar para las unidades geomorfológicas empleadas las características propias de la zona del Proyecto, considerando que las geoformas





resultantes, ya sean de origen glaciar, volcánico, tectónico, de procesos de remoción en masa, de modelado kárstico, tienen particularidades que se diferencian con las del resto de la provincia. No se describen las geoformas como tampoco los procesos para cada unidad. Se hace mención a los Andes Kársticos y en especial Caverna de las Brujas, sin considerar o integrar con el apartado de espeleología.

Los límites del macizo de Payunia no se extienden o afloran con tal extensión hacia el oeste.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se consideran y reconocen los procesos actuantes, como modeladores sin detallar los principales agentes modeladores del paisaje.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Además, de los aparatos volcánicos mencionados, es conveniente describir la actividad volcánica y las principales características de los complejos cercanos a la zona de MDMO (volcán Quizapu-Descabezado, complejo Laguna del Maule, complejo volcánico Planchón-Peteroa).

Respuesta del Responsable Técnico:

Se aceptó la recomendación y completa la información, destacando la influencia y el riesgo que supone la actividad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las



formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta la observación del Equipo Dictaminador.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERÍA (EX – 2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA), sobre las observaciones del presente apartado y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio, se considera que el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según el art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo....”

Respecto a la cantidad de glaciares presentes en la zona en estudio, el mayor número se encuentra en el sector norte de la cuenca del Río Grande, disminuyendo su presencia en el sector de la Cuenca de la Laguna Llanquanelo y finalmente en el sector Sur de la cuenca del Río Grande. Al igual que lo observado en el Expediente previo de MDMO, es coincidente la mayor cantidad de proyectos individuales (16 proyectos actualmente asociados con el MDMO II), se encuentran en las cuencas con mayor presencia de glaciares. Por lo que es de vital importancia, previo a cualquier intervención, definir las áreas de cautela o exclusión basadas en la presencia de glaciares y ambiente periglacial, con objeto de dar cumplimiento a la ley 26.639.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que, con objeto de hacer cumplir el art.6 de la Ley 26.639 y teniendo en cuenta la presencia de glaciares que bien ha sido identificada por el IANIGLA en el Inventario Nacional de Glaciares y tomada por la descripción del MDMO y MDMO II, se redefinan las áreas de concesión minera a las cuales este procedimiento podría otorgarles la DIA, con objeto de prevenir daños.



Posteriormente con la aplicación de los programas definidos por Resolución conjunta N° 37/24 DM 11/24 DPA se definan las áreas de cautela o exclusión, en el caso de presencia de ambiente periglacial.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Proponente acepta la recomendación, manifestando que se aplicaría en el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y Plan de Manejo Ambiental 2 – Área de cautela efectiva.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda

• ***Clima***

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el Documento Marco se estima adecuada.

• ***Calidad del aire***

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el Documento Marco se estima adecuada.

• ***Cuerpos de agua en el área de exploración. (Croquis)***

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para evaluar lo manifestado en el Documento Marco se tiene en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERÍA (EX – 2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA - “MDMO”), sobre las observaciones del presente tema y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio.

Se mantienen las observaciones relacionadas con la calidad del agua superficial volcadas en el Dictamen Técnico del EX – 2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA - “MDMO”. La distribución de los puntos se encuentra concentrada al Este del área del proyecto y a la salida de los afluentes de los ríos principales. Si bien se menciona

en Tabla 11.10 que se cuenta con información de cationes y aniones mayoritarios, algunos metales, elementos radioactivos e hidrocarburos, sólo se hace una caracterización química general basada en iones y cationes mayoritarios, utilizando Diagrama de Piper. De lo analizado se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales ríos y arroyos tributarios del Río Grande, al Norte y Oeste del MDMO, como también de los tributarios y a los ríos propiamente dichos de la cuenca del Río Barrancas y Colorado, por ser interprovinciales. Respecto de la caracterización hidroquímica incorporar como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

Lo planteado para el componente ambiental Hidrología es considerado y se llevará a cabo en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero y el Plan de Manejo Ambiental 7 – Plan de Manejo del Recurso Hídrico. No se considera necesario, realizar según cada necesidad de Proyecto un análisis en profundidad y teniendo en cuenta los parámetros requeridos para este tipo de actividad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

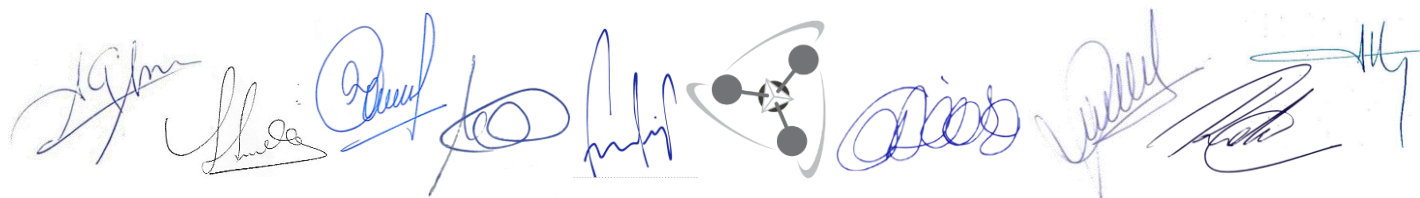
Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda

Profundidad del agua subterránea en el área de exploración. (Si hay información disponible)

Hidrogeología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Para evaluar lo manifestado en el Documento Marco se tiene en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERÍA (EX – 2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA - “MDMO”), sobre las observaciones del presente tema y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio.

Se observa que se puede ampliar la información teniendo en cuenta los perfiles de los 18 pozos de agua subterránea presentados en el apartado “uso actual del agua en el área de exploración”, que se ubican dentro del MDMO, como así también, de información que genera o posee la actividad petrolera con la que interacciona el



MDMO, que en algunos casos es información pública que se presenta a la Dir. de Protección Ambiental.

Como se mencionó en el Dictamen Técnico del Expediente previo de MDMO y como lo hace en su Dictamen Sectorial el Dpto. Gral. de Irrigación, es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos y tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

10

Respuesta del Responsable Técnico:

Se expresa que los datos que se pueden recabar durante la exploración minera sólo podrían ser suficientes para registrar la profundidad del agua y que los estudios hidrogeológicos son realmente importantes para la industria minera, pero en etapas más avanzadas que la exploración inicial.

Se manifiesta además que sería poco probable que se generen conflictos por el recurso con las áreas de concesión petrolera dentro del Distrito Minero Occidental

El inventario de puntos de acceso al agua subterránea, que pueden ser pozos o vertientes que permite muestreo y caracterización hidroquímica, indicados por DGI, se logrará durante el acceso a sitio en las campañas iniciales de actividades prospectivas y de exploración inicial, ver Fase 2: Medida de Protección Ambiental 7 - Plan de Manejo del Recurso Hídrico.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

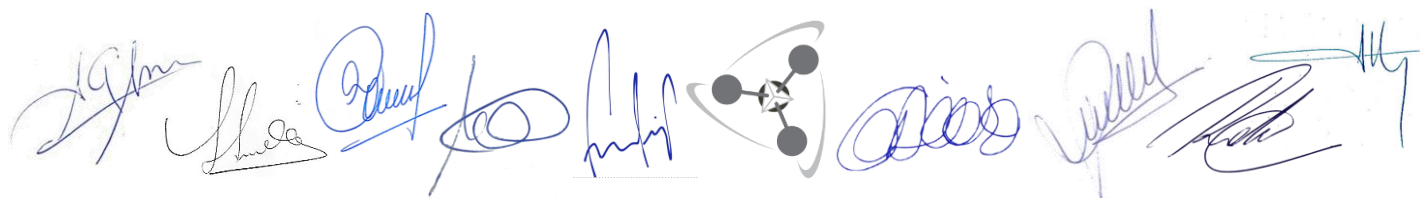
La respuesta se considera parcialmente completa. La observación realizada sobre las áreas petroleras presentes en el MDMO no hace referencia a conflictos por el recurso, sino a la generación de información hidrogeológica que esta actividad genera (como profundidad del agua) que podría ser evaluada y utilizada para la línea de base.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda.

• Uso actual del agua en el área de exploración

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se han presentado los usos concesionados en el área, sin embargo, no hay que dejar de mencionar que la disposición de puesteros se relaciona con la presencia de estos cursos de agua, de los que hacen uso para su consumo en la mayoría de las ocasiones o de las vegas asociadas a estos cauces, de donde el ganado obtiene



alimento y bebida y que no están registrados como permisos o concesiones de agua. Al igual que el uso recreativo de los cauces y vegas y su valor paisajístico.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se emitió respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

No se emitió respuesta.

11

• **Principales unidades de suelo en el área de Exploración**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Sólo se hace mención de la categoría de suelo, no una descripción. Por ejemplo, no se hace un análisis de las características de cada uno de estos tipos de suelos que sería necesaria para este nivel de informe.

En la clasificación propuesta no se menciona la susceptibilidad a la erosión. En base a la categorización del INTA se realiza un análisis para definir la erodabilidad del suelo correspondiente al área de estudio.

Por último, se describen los procesos pedogenéticos y de formación de suelos en el área de estudio.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se emitió la respuesta, y agrega el mapa de Índice de Productividad de las tierras.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

• **Uso actual del suelo en el área de Exploración**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*En el apartado 12. **Caracterización y principales unidades de Suelo**, en su introducción, se menciona que “se clasifica al suelo del área de estudio según su capacidad de uso y su índice de productividad”. Sin embargo, esto no se encuentra posteriormente en el desarrollo del tema.*

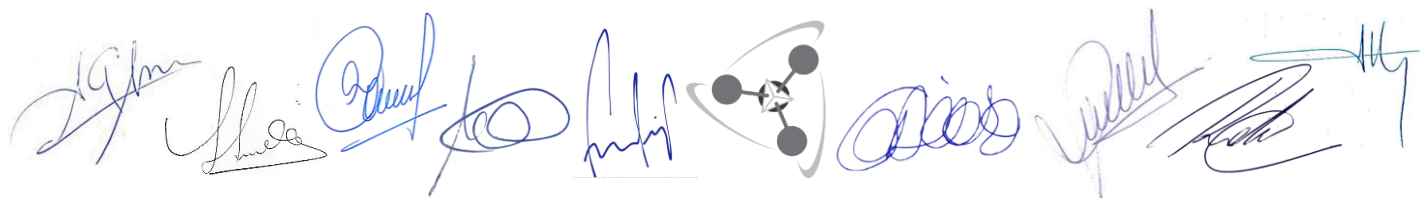
Ya que existe una variedad de actividades que compiten por el uso del suelo en el sector, deben incluirse con sus respectivas localizaciones relativas a las áreas a explorar.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se respondió en el apartado anterior.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



- **Flora**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El abordaje general de la flora toma como base el estudio de Ecorregiones y Complejos ecosistémicos de Matteucci y colaboradores (2012). Lo descrito aquí resulta demasiado escueto, manifestando que en el área de MDMO se reflejan las ecorregiones de los Altos Andes, Estepa Patagónica y Monte, citando algunos ejemplos de especies en cada ecorregión. No obstante, es fundamental reconocer que la complejidad del fenómeno amerita un análisis más exhaustivo. En la bibliografía citada (Matteucci et al. 2012) se explora en profundidad cada uno de los siguientes aspectos:

1- Ecorregión de los Altos Andes (pp 1)

Subregión Altos Andes Subhúmedos (PMA=300-1000 mm) (pp 53)

Complejo Cuenca Alta del Río Atuel (pp 61-66)

Complejo Cuenca Alta del Río Colorado (pp 66-70)

Complejo Cuenca Alta del Río Malargüe (pp 70-73)

2- Ecorregión Monte de Llanuras y Mesetas (pp 309)

Complejo Faldeos de la Payunia (pp 323)

3- Ecorregión Estepa Patagónica (pp 549)

Subregión de La Payunia (pp 561)

Asimismo, se cita a Oyarzabal y colaboradores (2018) resumiendo las ecorregiones de Argentina y se proporciona información sobre la flora en distintos biomas. Aquí se exponen como ecorregiones los Altos Andes, Estepa Patagónica y Monte. Sin embargo, siguiendo en sentido estricto a los autores, éstos proponen para Mendoza que la vegetación está representada por el Dominio Andino-Patagónico (Provincia Fitogeográfica Altoandina), Dominio Chaqueño (Provincia Fitogeográfica del Monte), Dominio Andino Patagónico (Provincia Fitogeográfica Patagónica).

Esta diferencia radica en que Matteucci et al. (2012) desarrollan una metodología para clasificar de manera estandarizada los hábitats con un enfoque ecológico a distintas escalas o niveles jerárquicos que incluye o integra componentes abióticos y bióticos y sus interacciones; mientras que Oyarzabal et al (2018) sintetizan un mapa fisonómico-florístico de la vegetación espontánea de la Argentina que muestra la heterogeneidad dentro de provincias fitogeográficas.

La generalidad escueta del informe no logra capturar la complejidad de las ecorregiones debido a varios factores inherentes a la diversidad biogeográfica. Cada ecorregión representa un mosaico de interacciones entre clima, geología, suelo y biodiversidad, características que no pueden ser reducidas a descripciones superficiales o generalizadas. Las transiciones ecológicas (ecotonos), por ejemplo, no solo son zonas de mezcla, sino que albergan una biodiversidad única y dinámica, influenciada por gradientes ambientales específicos que son fundamentales para su caracterización.

Además, la falta de diferenciación entre subtipos de una misma ecorregión —como la Patagonia extraandina (estepa) y la andina (bosque)— simplifica excesivamente la realidad ecológica y puede llevar a malinterpretaciones en el manejo y conservación. Estas subregiones tienen funciones ecosistémicas distintas, como la regulación hídrica en los bosques andinos y la prevención de la erosión en las estepas, aspectos que deben ser considerados en cualquier análisis ambiental detallado.

Por último, la abundancia de estudios recientes y precisos sobre las ecorregiones altoandina y patagónicas podría haberse integrado para proporcionar un análisis más robusto y representativo (e.g. Biganzoli et al. 2022¹; Padró et al., 2020², Böcher et al. 1963³, 1968⁴, 1972⁵, entre otros). Ignorar esta complejidad puede resultar en evaluaciones insuficientes y decisiones de gestión poco fundamentadas.

En el Documento Marco se provee de una tabla de Especies identificadas en Malargüe (Tabla 13.1, pp:189-191), en la misma no consta la totalidad de la diversidad de especies reportadas en la bibliografía, al menos hasta el momento.

En la escala provincial diversos estudios han documentado la riqueza de especies y las características de las comunidades vegetales en esta región. Trabajos puntuales en Malargüe, visibilizan que se han recolectado un total de 601 taxones específicos e infraespecíficos, de los cuales 76 se registraron por primera vez para la provincia de Mendoza (Prina et al. 2003⁶). Alfonso y colaboradores (2008)⁷ recolectaron 940 especímenes adicionales, con 39 nuevos taxones registrados para la provincia. Estos estudios destacan la continua expansión del conocimiento sobre la flora local. La vegetación de los Altos Andes Centrales, específicamente entre Bardas Blancas y el Paso Pehuenche, ha sido estudiada para obtener información florístico-ecológica sobre las comunidades de plantas. Se identificaron 19 comunidades vegetales y 24 grupos florísticos, caracterizados por especies diagnósticas, exclusivas,

¹ Biganzoli, F., Oyarzabal, M., Teillier, S., & Zuloaga, F. O. (2022). Fitogeografía de la provincia Altoandina del Cono Sur de Sudamérica. Darwiniana, nueva serie, 10(2), 537-574.

² Padró A., Hechem V., Morrone J. J. (2020) Biogeographic characterisation of the Austral High Andean district, Patagonian province, based on vascular plant taxa. Australian Systematic Botany 33, 174-190.

³ Böcher, Tyge Wittrock, Jens Peter Knudsen Hjerting y Karl Rahn (1963). Botanical studies in the Atuel Valley area, Mendoza province, Argentina. Part. III. Dansk Botanisk Arkiv 22(3): 195-358

⁴ Böcher, T., W. J. Hjerting & K. Rahn. (1968). Botanical Studies in the Atuel Valley Area, Mendoza Province, Argentina. Dansk Bot. Ark. 22: 1-115

⁵ Böcher, T., W. J. Hjerting & K. Rahn. (1972). Botanical Studies in the Atuel Valley Area, Mendoza Province, Argentina. Dansk Bot. Ark. 22: 116-184.

⁶ Prina, A., Alfonso, G. y Muiño, W. (2003). Contribuciones al conocimiento de la flora de Malargüe. Nuevas citas para la provincia de Mendoza (Argentina). Parte I., 14, 23-38.

⁷ Alfonso, G., Prina, A. y Muiño, W. (2008). Contribución al conocimiento de la flora de Malargüe. Nuevos registros para la provincia de Mendoza (Argentina). Parte II., 19, 81-90.

preferenciales y acompañantes (Méndez 2014)⁸. Este análisis resalta la diversidad y complejidad de las comunidades vegetales en función de la altitud y la temperatura.

Lo anteriormente expuesto refleja que la tabla 13.1 es incompleta.

En la misma tabla se caracterizan las especies por nativa y endémica. Es importante definir estos conceptos. En ecología, las especies nativas, exóticas y endémicas se diferencian por su origen y relación con un ecosistema determinado. Una **especie nativa** es aquella que ocurre de manera natural en una región específica, habiéndose adaptado evolutivamente a las condiciones ambientales y coevolucionado con otras especies del ecosistema. Por su parte, una **especie exótica** es introducida, intencional o accidentalmente, fuera de su área de distribución natural, y puede alterar las dinámicas ecológicas locales, en algunos casos convirtiéndose en invasora al competir, depredar o modificar el hábitat de especies nativas. En contraste, una **especie endémica** es una **subcategoría de las nativas**, caracterizada por estar restringida geográficamente a una región específica y no encontrarse de manera natural en ningún otro lugar del mundo. Estas diferencias son clave para la gestión de la biodiversidad, ya que las especies exóticas pueden representar amenazas para la conservación, mientras que las endémicas suelen tener un valor de conservación prioritario debido a su vulnerabilidad ante cambios ambientales o antropogénicos.

Lo anteriormente expuesto, conduce a evaluar la categoría de conservación. Si bien se expresa en el Documento Marco tres especies categorizadas, se sugiere identificar qué especies de la **Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de Argentina** (N= 1.744 especies) se encuentran citadas específicamente para Malargüe, Mendoza. Para ello, sería necesario consultar directamente los anexos de la Resolución 84/2010, que contienen los datos detallados de las especies y sus respectivas distribuciones geográficas, con las citas bibliográficas sugeridas para completar la tabla.

Además, una consideración a tener en cuenta, es que por ejemplo *Schinus odonellii* es una especie endémica según el Catálogo de Plantas Vasculares de la Flora del Cono Sur (Zuloaga et al. 1994; Zuloaga y Morrone 1996, 1999a, 1999b)⁹, que está citada en el trabajo de Morici et al. (2010) y que no aparece en la lista de la resolución 84/2010. De modo que la resolución mencionada está desactualizada y se sugiere

⁸ Méndez, E. (2014). La Vegetación de los Altos Andes Centrales: Bardas Blancas-Paso Pehuenche (Malargüe, Mendoza, Argentina). Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, 49, 257-281.
<https://doi.org/10.31055/1851.2372.V49.N2.7857>.

⁹ Zuloaga, F. O., E. G. Nicora, Z. Rúgolo De Agrasar, O. Morrone, J. Pensiero, & A. M. Cialdella. (1994). Catálogo de la Familia Poaceae en la República Argentina. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 47: 1-178
Zuloaga, F. O. & O. Morrone (eds.). (1996). Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. I. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae). Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 60: 1-323.
Zuloaga, F. O. & O. Morrone (eds.). (1999a). Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. II. Acanthaceae-Euphorbiaceae (Dicotyledoneae). Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74: 1-621.
Zuloaga, F. O. & O. Morrone (eds.). (1999b). Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. II. Fabaceae-Zygophyllaceae (Dicotyledoneae). Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74: 623-1269.



tener en cuenta el Catálogo de Plantas Vasculares de la Flora del Cono Sur (Zuloaga et al. 1994; Zuloaga y Morrone 1996, 1999a, 1999b) como base de información de lista de especies para actualizar la resolución 84/2010.

El Documento Marco, cuyo propósito declarado es ofrecer una revisión bibliográfica completa, presenta algunas deficiencias en este aspecto. La revisión bibliográfica no abarca de manera exhaustiva los trabajos clásicos y actuales fundamentales para el tema, lo cual limita la profundidad del análisis. Asimismo, se observa una falta de rigor en la revisión de las listas taxonómicas de plantas en conservación y endémicas, lo que compromete la solidez de las conclusiones (en pie de página se citan trabajos relevantes)¹⁰.

15

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica la descripción de la flora desde la bibliografía general de Ecorregiones. Manifiesta que la profundidad requerida será abordada en la instancia de trabajo de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente. Se insiste en que la inclusión de los estudios sugeridos permitiría contar con una base de datos más sólida y actualizada sobre la flora local, enriqueciendo así el marco referencial general de los proyectos. Si bien el inventario proporcionado en formato de tabla (Tabla 13.1) ofrece una visión general, es necesario completarlo con los listados de la flora proporcionada en la bibliografía. Esto complementará la información presentada como línea de base del trabajo de campo. Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de exploración y bajo la evaluación técnica que corresponda.

¹⁰ ROIG FA (1960). Bosquejo fitogeográfico de las Provincias de Cuyo. Publicación nro. 3 del Sub Comité Cuyo para el Estudio de Las Zonas Áridas y Semiáridas, 35 pp.

ROIG FA (1972). Bosquejo fisonómico de la Vegetación de la provincia de Mendoza. Bol. Soc. Arg. Botánica, supp. del vol 13: 49-80.

ROIG FA (1980). El límite entre las provincias fitogeográficas del Monte y de la Patagonia en las llanuras altas de San Carlos. En colaboración con G. De Marco y C. Wuilloud. Bol. Soc. Arg. Botánica 19: 331-338.

Morici E., Prina A., Alfonso G., Muiño W. (2010). Flora y vegetación del valle superior del río Atuel (Mendoza-Argentina). Bol. Soc. Argent. Bot. 45 (1-2): 109-118.

MGIA-Manifestación de Impacto Ambiental. Proyecto Multipropósito Portezuelo del Viento. (UNCuyo 2017).

MGIA-Manifestación de Impacto Ambiental. Proyecto El Azufre (UNCuyo 2022).

- **Ecosistemas con interés de conservación**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Respecto a los bosques (14.1.) el informe reconoce que “los bosques no son estáticos, sino que cambian con el tiempo, por lo que hay bosques que pueden o no estar en un estado maduro, pero siguen siendo ecosistemas boscosos (DRNR, 2016)”. Si se tiene en cuenta esto, se debe aplicar el principio de precaución y considerar toda la vegetación de ribera como posible área de bosque a conservar, siendo estas áreas potenciales bosques en galería de chacay (Ochetophila trinervis). Actualmente se cuenta con el mapeo a una escala que no es adecuada para considerar su presencia a nivel local (pp 196).

*Respecto a las vegas, está ampliamente reportado en la bibliografía que los humedales altoandinos son ecosistemas únicos que desempeñan funciones ecológicas cruciales, como la regulación hídrica, el almacenamiento de carbono, y la provisión de hábitats para especies endémicas y migratorias. Se **sugiere enfáticamente** realizar estudios específicos de: geolocalización, flora que estos ecosistemas albergan y las relaciones con la fauna que permitan comprender la dinámica de estos ecosistemas, evaluar su estado de conservación y desarrollar acciones de manejo efectivas. Este requerimiento se fundamenta en que el mapa de vegas realizado por el INTA es de gran escala para poder evaluar la particularidad de las áreas donde se instalarían los proyectos.*

Respuesta del Responsable Técnico:

La información sobre la superficie de bosques nativos se basó en datos gubernamentales. Se reconoce la necesidad de estudios más específicos. Expone la diferencia entre el término humedal y vega. Menciona el compromiso que asume cada proponente para el desarrollo de proyectos en etapas iniciales. Se profundizará en instancias de campo.

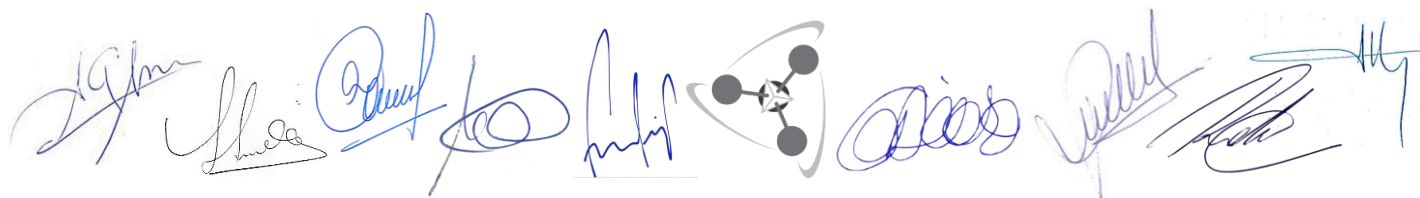
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente. El término vega tiene un valor desde lo biocultural. Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de exploración y bajo la evaluación técnica que corresponda.

- **Fauna**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se menciona que “En este informe se presenta un inventario de la fauna de la zona MDMO, incluyendo las categorías de protección correspondientes según normas internacionales, nacionales y provinciales”. Sin embargo, lo que se presenta no



corresponde a un inventario completo ni actualizado. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas o grupos taxonómicos completos no considerados. A modo de ejemplo, entre los mamíferos (15.1.1.) se nombran especies en el texto que no están presentes en la tabla, como las especies de tuco-tuco del género *Ctenomys* (roedores de la familia *Ctenomyidae*), no se incluye la comadreja patagónica (*Lestodelphys halli*)¹¹. Entre los edentados con presencia dentro del área protegida Llanquanelo (cercana a MDMO) hay registros de pichiciego menor (*Chlamyphorus truncatus*) que por ser una especie con datos insuficientes (UICN y SAREM) debería ser tenida en consideración por su posible presencia dentro de MDMO. En la tabla, los roedores se han incluido dentro de los carnívoros, lo cual es incorrecto, dado que son un orden separado. Faltan especies de roedores muridos de los géneros *Chelemys*, *Euneomys*, *Reithrodon*, *Calomys*, *Graomys*, *Loxodontomys*, *Oligoryzomys*, etc.¹². Falta incluir del coipo (*Myocastor coypus*) roedor de la familia *Echimyidae*. También basados en bibliografía, falta la inclusión de la rata vizcachita pehuenche (*Aconaemys fuscus*), roedor octodóntido cuya presencia está descrita dentro del área de MDMO y es una especie con Datos insuficientes (UICN y SAREM). También falta incluir la familia *Cavidae*, cuises de los géneros *Galea*, *Microcavia* y la liebre mara (*Dolichotis patagonum*). Esta última es una especie vulnerable según UICN y no puede dejar de ser tenida en cuenta como especie amenazada. La liebre europea (*Lepus europaeus*), está incluida en el listado de especies nativas, pero debería listarse aparte, en una tabla de especies exóticas, junto con conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*), jabalí (*Sus scrofa*), caballos cimarrones (*Equus caballus*), etc. Siguiendo con el caso de mamíferos, la categorización de SAREM (2012) es información desactualizada y debe actualizarse con la categorización de 2019¹³.

De la misma manera, se debe corregir el texto para anfibios (15.1.2) que no nombra en el texto a A. pehuenche, aunque la incluye en la tabla. Y entre los reptiles (15.1.3.) falta incluir especies del género *Phymaturus*.

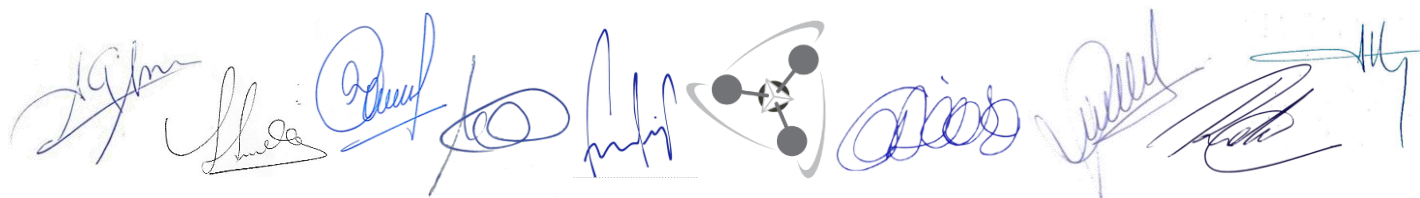
En el caso de aves (15.1.4.) no se provee listado de especies. En los proyectos particulares se brindan listados de aves que también presentan las falencias mencionadas. Como por ejemplo se omite listar el pato del torrente (*Merganetta armata*), especie que depende exclusivamente de ríos y arroyos de montaña y puede ser idónea para monitorear el estado de los cursos de agua.

Como se recomendó en el Dictamen Técnico para MDMO I y sectoriales, se debe incluir un apartado de peces e invertebrados. Entre estos últimos se brinda información parcial en el apartado limnología, pero es necesario incorporar en particular los endemismos como parte de los inventarios de biodiversidad.

¹¹ Gasco, A., M. I. Rosi, and V. Durán. 2006. Análisis arqueofaunístico de microvertebrados en "Caverna de las Brujas" (Malargüe-Mendoza-Argentina). *Anales de Arqueología y Etnología*, Volumen Especial 61: 135-162.

¹² Pardiñas, U., P. Teta y D. Udrișar Sauthier. 2008. Mammalia, Didelphimorphia and Rodentia, Southwest of the province of Mendoza, Argentina. *Check List* 4(3): 218–225. ISSN: 1809-127X.

¹³ SAyDS–SAREM (eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. Versión digital: <http://cma.sarem.org.ar>.



Se recomienda incorporar ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente. De acuerdo a normas internacionales de taxonomía, muchos nombres científicos siguen aún escritos de manera incorrecta. No se incorporan ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales. Sólo se diferencian especies exóticas para los mamíferos.

El inventario de la fauna presentado según la bibliografía disponible con las correcciones pertinentes, es el sustento sobre el que el concesionario del Proyecto Minero debe elaborar la línea de base de campo.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que, sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de exploración y bajo la evaluación técnica que corresponda.

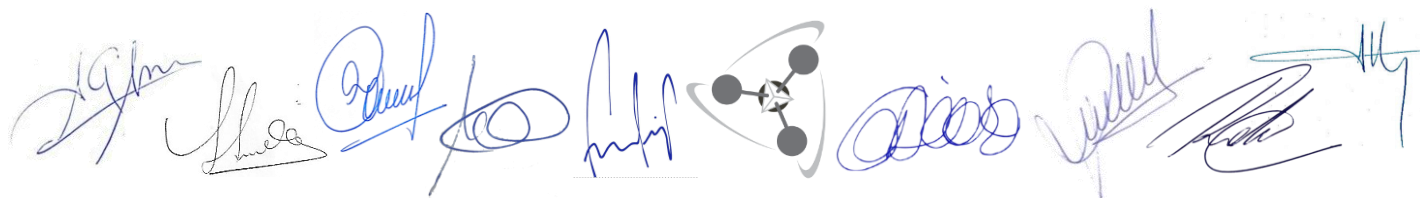
Limnología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Como se indicó para MDMO I, se carece de muestreos limnológicos suficientes para describir las variaciones espaciales y temporales del área de MDMO. Estos estudios son claves no sólo desde el punto de vista descriptivo, sino que pueden servir como bioindicadores que proveen información relevante para comprender la dinámica de los ecosistemas acuáticos, y complementan los datos fisicoquímicos que proveen información instantánea de los mismos.

Dada la gran importancia de estos estudios, ya que usan organismos que son indicadores sensibles de la salud del ecosistema acuático, es necesario que la información de base sea más robusta para permitir comparaciones futuras. Se aclara que "los datos analizados fueron a partir del muestreo realizado en septiembre 2009, mayo 2010 y septiembre 2010", éstos son muestreos estacionales (no superan un año), y no brindan información de variaciones interanuales, por lo tanto sólo se restringen a las condiciones del año muestreado.

Si bien se mapean los puntos de toma de muestras, los resultados obtenidos (índices biológicos BMWP y ASPT del apartado 16.1, resultados cualitativos del apartado 16.2.1. y 16.3) no son suficientes para ser considerados en los análisis de vulnerabilidad, lo cual les quita la relevancia que tiene este tipo de estudios para el monitoreo ambiental.





Respuesta del Responsable Técnico:

El Proponente recalca que, en los planes de manejo de cada Proyecto individual, se establecen compromisos que cada proponente asume para el desarrollo de sus Proyectos en etapas iniciales, entre los que se encuentra la realización de la línea de base del sitio incluyendo estudios limnológicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

19

Consideraciones generales para flora, fauna y limnología

El informe de aspectos biológicos (flora, fauna, limnología) bajo revisión demuestra inconsistencias en la escritura de los nombres científicos, lo cual afecta la precisión taxonómica del documento. Es imperativo que los nombres científicos sigan las normas internacionales, escribiéndose en cursiva y con la inicial del género en mayúscula (e.g., Dolichotis patagonum, Larrea nitida).

Los inventarios de especies son los aspectos más simples y básicos de la descripción del medio biológico y, por lo tanto, se deben contemplar éstos de manera lo más exhaustiva posible para todos los taxones. Se recomienda que el informe indique explícitamente listados completos de especies nativas y exóticas basados en la bibliografía.

De las especies nativas es necesario que se identifiquen las endémicas, y se clasifiquen según su estatus de conservación, de valor cultural e importancia económica. Sólo con estos listados es posible contar con áreas de distribución que al ser mapeados y visibilicen la “presencia de fauna” de manera rigurosa en el análisis de vulnerabilidad (ver objeciones realizadas en MDMO I y II en la forma de evaluar presencia de fauna en el apartado correspondiente).

En cuanto a las especies exóticas, se deben proveer listados para todos los taxones. Como fuera recomendado para MDMO I se solicita usar como base el listado aprobado por Res. 109/21 del MAYDS para la Argentina y su clasificación en categorías de acuerdo con su impacto actual o potencial y con su eventual importancia como recursos económicos.

Una vez realizados los listados de especies basados en bibliografía actualizada, queda en evidencia la existencia de vacíos importantes, que deberían ser cubiertos con estudios de líneas de base, necesarios para un abordaje responsable, al menos antes del inicio de las actividades de exploración.

Respuesta del Responsable Técnico:

Sin respuesta explícita en este apartado

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente. Las reglas internacionales de taxonomía no se aplican rigurosamente en todo el documento. Las especies

exóticas deben contemplarse para todos los taxones, lo cual debe usarse como insumo para evaluar vulnerabilidad ambiental, Todos los taxones deben poseer categorizaciones de protección basada en bibliografía. La fauna debe considerarse en las evaluaciones la vulnerabilidad ambiental de manera explícita y directa, una forma de hacerlo es considerar distribución de especies, lo cual involucra la consideración de endemismos.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que, sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de exploración y bajo la evaluación técnica que corresponda.

20

- **Identificación de áreas protegidas**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, de los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

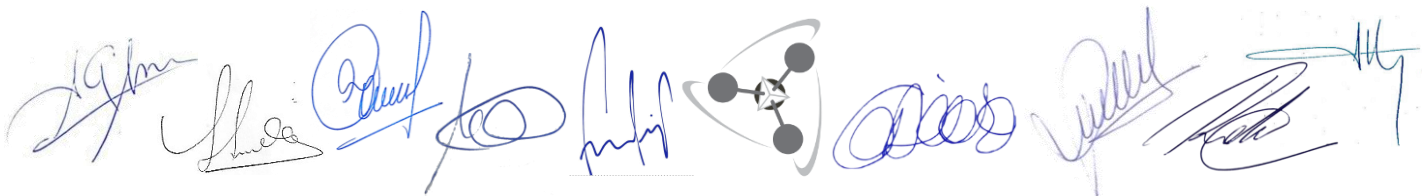
Cabe mencionar el proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el "Parque Espeleológico PotiMalal", que se ubicaría dentro del MDMO. La intención de su formación queda plasmada en el expediente 81827 de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y se fundamenta en que "... se trataría de una zona con un potencial kárstico muy interesante, con la existencia de acuíferos subterráneos hipotéticamente interconectados." Tanto el proyecto de ley, como el potencial turístico del Valle del PotiMalal no han sido mencionados en el Documento Marco.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se describe el Valle del Pehuenche. No se menciona la posible creación de la ANP del Valle del PotiMalal, aunque sí es mencionada en las observaciones de proyectos individuales.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA,



considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda

Centro poblacional más cercano. Distancia. Población. Centro médico más cercano al área de exploración

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

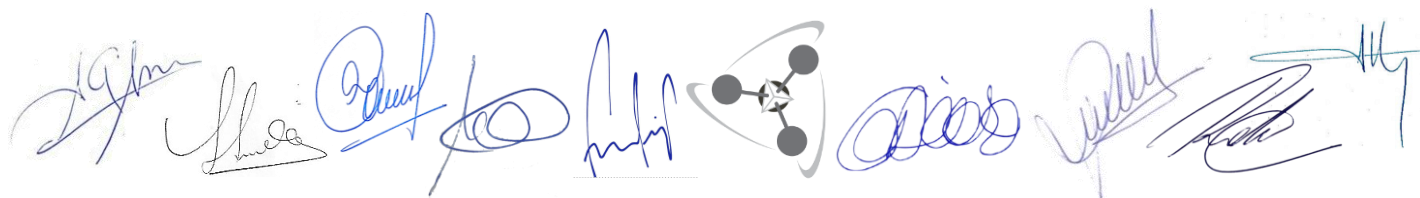
En lo que respecta a las características de la población más cercana, el Documento Marco toma de referencia como población objeto a la totalidad de la población de Malargüe. Cabe mencionar que los datos distritales son tomados en los proyectos particulares.

Asimismo, se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Posteriormente el Documento Marco hace los análisis poblacionales en 4 distritos: Malargüe, Río Grande, Río Barrancas, Agua Escondida tomando como fuente de datos lo expresado en el PMOT de Malargüe

*Respecto al desarrollo del apartado 18. **Centro poblacional más cercano. Distancia. Población. Centro médico más cercano al área de exploración** el Documento Marco toma como unidad de análisis de la estructura económica y de empleo a la totalidad del departamento de Malargüe, y luego detalla a nivel distrital. Para ello se toma como referencia la información que figura en el "Diagnóstico de los subsistemas físico ambiental, socio-económico y político-institucional" para el proyecto de Plan de Ordenamiento Territorial de Malargüe (PMOT), en adelante Proyecto de PMOT, presentado en EXPEDIENTE INTERNO: 12412023-0, que no ha sido aprobado ni publicado, por ejemplo, Mapa 18.1 Mapa de los distritos del departamento de Malargüe según el POTM. Asimismo, no se encuentra información de fuentes primarias en relación a las características sociodemográficas, ni económicas, ni consultas a referentes territoriales, excepto por la encuesta integrada a puesteros que se mencionan más adelante, o las entrevistas a dos puesteros para hacer el trazado de todas las rutas de trashumancia del departamento.*

Según los datos definitivos del Censo 2022 la población del departamento de Malargüe para el 2022 registró 32.596 personas, distribuidas en 40.546,05 km². A diferencia de lo presentado que indica 33.107 personas, tomando datos provisorios. Esto no impacta en la densidad poblacional, ya que se llega a un valor similar. Se



recomienda utilizar los datos definitivos disponibles en el sitio oficial del CENSO 2022, https://censo.gob.ar/index.php/datos_definitivos_mendoza/

Edad en grandes grupos	Casos	%	Acumulado %
Hasta 14 años	8 344	25,60%	25,60%
15 a 64 años	21 279	65,28%	90,88%
65 años y más	2 973	9,12%	100,00%
Total	32 596	100,00%	100,00%

Fuente: Datos definitivos del CENSO 2022 - INDEC

Asimismo, la cantidad de viviendas también varía según los datos definitivos del censo. A continuación, se presenta la tabla presentada en el documento de GT Ingeniería:

Tabla 18.1 Datos censales del departamento de Malargüe, 2022

Departamento	Población	Superficie km ²	Densidad Poblacional	Viviendas particulares	Viviendas colectivas
Malargüe	33.107	41.317	0,80	12.301	105

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2022. Resultados provisionales.

Conforme a los datos definitivos disponibles, la tabla 18.1 debería contener los siguientes datos:

Población	Superficie (km ²)	Densidad poblacional	Viviendas particulares	Viviendas colectivas
32.569	40.546,5	0,8	12.352	36

Cabe mencionar que tanto los datos censales como los informados por el Instituto Nacional de Datos Geográficos, la superficie total del departamento es de 40.546,5 km².

En relación a los datos de la población, punto 18.2, se destaca que se ha copiado y pegado la información suministrada por el Proyecto de PMOT de Malargüe sin hacer referencia a la cita textual conforme a las normas de citación documental. A saber, en el presente Documento Marco se indica:

“Hacia el interior del departamento la población rural se distribuye en puestos, en pequeñas localidades, caseríos o parajes ampliamente distribuidos a lo largo del territorio en referencia. La organización económica está fuertemente marcada por un tipo de economía familiar caracterizada por la ganadería de tipo



extensiva, en su mayor parte caprina y en menor proporción bovina y ovina” (p. 229).

Cabe destacar que el Proyecto de PMOT toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente Marco General; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En el apartado 18.1. Distancia, se puede observar el ejercicio de copiar y pegar información del Proyecto de PMOT llegando a un nivel de transcribir errores materiales de tipeo, por ejemplo, cuando en la página 227 se describe la composición de la Red vial secundaria se mantiene el error material que dispone el documento del Proyecto de PMOT de no separar por espacio a la mención a “RN 145 conecta las Loicas”

Faltan en los mapas las rutas provinciales enripiadas mencionadas en la descripción previa del “Mapa 18.2 Mapa de vías de acceso”, y que se encuentran disponibles en los mapas de Vialidad Provincial¹⁴.

En relación a los datos sobre educación, en relación a los datos sobre educación, punto 18.3, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados al 2022 conforme a CENSO 2022 para el total de departamento y por grupo etario; sobre todo entendiendo que el 90% de la población del departamento se encuentra concentrada en el Distrito Malargüe.

De allí se puede obtener información actualizada sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp ; a continuación, se presenta un ejemplo:

¹⁴ Enlace de consulta: http://vialidad.mendoza.gov.ar/skin/contenido/include/mapa_01.gif



Información de la Escuela

Nro Escuela:

1374

Nombre de Escuela:

PETROLEROS DEL SUR

CUE:

5001072

Teléfono:

2604564497

Ambito:

Rural frontera

Domicilio:

ruta PROV. N° 183

Localidad:

LAS JUNTAS

Departamento:

MALARGÜE

Email:

dge1374@mendoza.edu.ar

Email alternativo:

petroleros1374@gmail.com

Supervisión:

37 - Primario

Regional:

SUR

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022, del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional.

Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidad generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.



Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010, situación que no se menciona en este apartado del Documento Marco.

Respecto a la estructura económica y empleo, se constata que faltan datos de mercado de trabajo, ingresos y pobreza del departamento disponibles en la Encuesta de Condiciones de Vida 2023 (ECV). Además, falta la precisión de la participación relativa de cada sector del PBG y su incidencia en el departamento. Se indica que “Malargüe es el principal productor de petróleo de la provincia de Mendoza. También destaca como el principal productor caprino del país” sin valores de referencia ni distribución espacial de sus principales productores. Se sugiere, además, identificar las principales actividades y proyectos turísticos y petroleros en la zona.

No se encuentra la fuente de los datos de PBG ni de participación sectorial que permita contrastar la incidencia en la estructura económica de sus principales actividades como lo son sector primario, la agricultura (papa semilla, ajo, centeno y alfalfa) y la ganadería (caprina principalmente); la minería y las canteras; petróleo; y el creciente impacto del turismo.

Siendo que se ha obtenido información del Proyecto de PMOT, se recomienda utilizar el mismo criterio en relación a realizar una introducción socioeconómica en clave histórica para entender en profundidad la matriz productiva del departamento. Esto permite dimensionar las actividades como la ganadería, el petróleo, la energía, y el auge, en la actualidad del turismo, en complemento con el desarrollo de la minería. Se recomienda incorporar la incidencia de los sectores agropecuarios, agroindustriales; electricidad, gas y agua; turismo; junto con minas y canteras, y como han hecho su aporte al PBG provincial.

Se recomienda utilizar la información disponible en la DEIE conforme al Producto Bruto Geográfico de la provincia de Mendoza, específicamente a Valor Agregado Bruto por departamento y por sector haciendo un análisis de variación temporal.

En relación a la producción de petróleo y gas se recomienda utilizar los datos proporcionados por el Ministerio de Economía de la Nación en relación con la cuenca, yacimiento, empresa y provincia, siendo que es la principal actividad económica del departamento. Asimismo, se puede acceder a los datos georeferenciados de la Secretaría de Energía de la Nación respecto a los puntos de exploración y explotación de hidrocarburos en las zonas de MDMO¹⁵.

En relación al turismo se recomienda profundizar en la información brindada siendo que el Proyecto de PMOT indica que Malargüe “ha sido identificado históricamente como un destino que ofrece como principales productos el Turismo Nieve, orientado a segmentos de mercados nacional e internacional con buen poder adquisitivo; el Turismo Naturaleza y Turismo Aventura, ligados a un tipo de demanda nacional e

¹⁵ Se puede acceder a la información georeferenciada en

<https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/informacion-geografica-energia/mapas-tematicos>.

También se puede acceder a la información de la Cuenca Neuquina en:

https://www.energia.gob.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/sig/mapas/exploracion_produccion/explotacion_neuquina.pdf



incipientemente internacional; el Turismo Pesca, que moviliza un mercado regional y nacional; el Turismo Cultural que se ha ido consolidando a partir de sucesivas ediciones de Fiestas populares y que moviliza un turismo nacional, el Turismo Termal con gran potencial de desarrollo” (Proyecto de PMOT, p. 108).

En relación a la importancia de la actividad agrícola y ganadera para el departamento, se destaca lo desarrollado en el Proyecto de PMOT del cual se puede considerar el desarrollo histórico, caracterización y principales problemáticas que presenta Malargüe. Asimismo, de acuerdo a la información suministrada por el Censo Nacional Agropecuario 2018, se puede acceder a indicadores de las explotaciones agropecuarias (EAPs) por tipo jurídico y gestión cotidiana, hechos de inseguridad, superficie de parcelas por dominio, régimen de tenencia y uso de la tierra, parcelas por tipo de tenencia y régimen de tenencia; terrenos indefinidos por dominio y régimen de tenencia, superficie de parcelas según uso de la tierra, entre otros. Siendo que se ha obtenido información del Proyecto de PMOT, se recomienda utilizar el mismo criterio en relación a realizar una introducción socioeconómica en clave histórica para entender en profundidad la matriz productiva del departamento. Esto permite dimensionar las actividades como la ganadería, el petróleo, la energía, y el auge, en la actualidad del turismo, en complemento con el desarrollo de la minería. Se recomienda incorporar la incidencia de los sectores agropecuarios, agroindustriales; electricidad, gas y agua; turismo; junto con minas y canteras, y como han hecho su aporte al PBG provincial.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, se incorporaron las observaciones realizadas en el dictamen previo, como bibliografía complementaria o la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia”. Cabe mencionar que dicho mapa se ha realizado sobre la base de dos entrevistas a dos puesteros/as, como se indica: “para ello se contó con los datos proporcionados por los puesteros Omar Corales de Nieves de Mendoza, quien aportó la ubicación de todas huellas trashumantes correspondiente al sector Norte, y Eliseo Carrasco quien completó la información en el sector Sur”. Se recomienda tomar la metodología empleada en la MGIA de Portezuelo que implicó un taller participativo con puesteros para el desarrollo y validación de las rutas de trashumancia, como así también tomar ese mapeo como antecedente complementario.

Asimismo, se observa la incorporación de trabajo de campo con la implementación de una encuesta a puesteros; considerando a una población de 209 puestos ubicados en los sectores 2, 3 y 4 del MDMO. En el “Anexo. Informe encuesta puestero” se presenta un cálculo muestral que “se optó por un tamaño de muestra del 25%. El grupo de encuestados está compuesto en su mayoría por personas de 35 años y más, que representan el 76% del total de la muestra”. Cabe destacar que para el cálculo muestral se debe considerar la totalidad de la población de puesteros, es decir, 446 según la base de los datos proporcionados por el SAYOT. Asimismo, se recomienda revisar el cálculo muestral para un conjunto con población definida.

Cabe mencionar que no se indica qué tipo de muestreos, es decir, si es probabilístico, semiprobabilístico o no probabilístico. Según lo expresado en el Anexo



se infiere que es un muestreo probabilístico, pero no se indica si es aleatorio simple, estratificado, por conglomerado o sistemático. Considerando el alcance territorial, se recomienda hacer una revisión metodológica a fin de que el muestreo sea probabilístico y estratificado considerando el peso relativo que tienen los puesteros por sector. Asimismo, se debe considerar en el cálculo el margen de error y el nivel de confianza para el cálculo de una muestra con población finita. La falta de estas precisiones en el cálculo muestral dificulta la representatividad de sus resultados.

En los resultados de la encuesta se menciona que “Un 94%, tiene una percepción positiva de la exploración minera, creyendo que beneficiará su medio de vida, posiblemente por expectativas de empleo y desarrollo económico” (p. 271); se presenta como explicación una consideración subjetiva al expresar una relación causal con la palabra “posiblemente”. Estos términos no descriptivos se vuelven a manifestar en la oración que indica “además, el 100% de los participantes espera que la minería contribuya al desarrollo de infraestructura, como caminos y servicios básicos, reflejando un deseo de progreso y modernización.”

En el “Anexo. Informe encuesta puestero” se observan errores de análisis de resultados como, por ejemplo, en tabla sobre “Conocimiento del Proyecto” la columna que indica el porcentaje de percepción de los puesteros no arroja como resultado un 100%, sino un 134%.

En los resultados arrojados por la encuesta se menciona que “El Fomento de la participación comunitaria en decisiones (90%), es la medida más apoyada, indicando un fuerte deseo de los pobladores de ser parte activa en las decisiones que afectan sus vidas” (Anexo, p. 11), y luego se indica que “La encuesta revela un fuerte deseo de la comunidad por participar en el proceso de consulta a través de reuniones comunitarias y talleres, los cuales cuentan con un apoyo unánime; valoran la oportunidad de dialogar y recibir información de manera directa” (Anexo, p. 13); ambos resultados no son expuestos en el cuerpo principal del Documento Marco.

Sobre la información aportada sobre Pueblos originarios en el Documento Marco, se observa que no se mencionan los conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Como lo indica Mamaní (2015)¹⁶ “...la movilidad espacial de la trashumancia se ha convertido en el principal soporte de vida de los puelches, pehuenches y de los actuales “puesteros” de Malargüe que, se han encargado de mantener viva la cultura trashumante. Desde este punto de vista, el territorio es el espacio dominado y habitado por la memoria y la experiencia de los sujetos, sean éstos individuales o colectivos. Sin embargo, estas concepciones son cada vez más deslegitimadas en el contexto sociopolítico actual, dominado por las políticas económicas neoliberales. Ante las políticas neoliberales y la consecuente privatización de las tierras públicas, los “puesteros” malargüinos se encuentran en condiciones cada vez más vulnerables. (...) muchas familias que habitan en las tierras que han heredado de sus ancestros, donde construyen sus territorios estableciendo vínculos de reciprocidad con la naturaleza, deben afrontar un presente

¹⁶ Mamaní, Adelma Amanda . (2015). Políticas neoliberales y conflictos territoriales en Malargüe, Mendoza. Ponencia Mendoza. Dirección URL del informe: /8093.



signado por el despojo de sus bienes y sus derechos. Estos desalojos, nos llevan a pensar al ámbito rural de Malargüe como un escenario de los conflictos territoriales, signado por los procesos de “expropiación/apropiación, presencia/ausencia, inclusión/exclusión”. Donde los derechos consuetudinarios de los “puesteros”, se encuentran cada vez más limitados ante los intereses económicos de las empresas por controlar ciertas áreas geográficas y, el poder del Estado para legitimar o deslegitimar la posesión de las tierras” (Mamaní 2015, p. 14-15).

Conforme lo indica Soto¹⁷ (2022) “la trashumancia remite a una modalidad de pastoreo en continuo movimiento, que se adapta y re-adapta en el espacio a zonas de productividad cambiante. Se diferencia del nomadismo por tener asentamientos estacionales fijos y un núcleo principal sostenido, del que proviene la población que la práctica.” Existe un número importante de trabajos recientes sobre esta problemática, a escala general y particular, a los cuales se puede acceder para profundizar en la información presentada. Asimismo, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT.

Los registros de las comunidades de pueblos originarios tomados del Registro Nacional de Comunidades Indígenas (Re.Na.Ci), que funciona en la órbita del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas, se encuentran incompletos y falta determinación de coordenadas ni paraje de Comunidad Agua de la Vaca, Lof Yanten Florido, Lof El Morro, Lof Bardas Bayas por lo que no se puede avizorar si se encuentran dentro de la zona de los proyectos. Asimismo, conforme lo indican los referentes de las comunidades, los procesos burocráticos tardan en otorgar la personería jurídica, lo que implica que estos registros no reflejen la cantidad real de organizaciones territoriales de pueblos indígenas.

Además, es necesario destacar que la organización política, social y jurídica de las comunidades es un tema de gran importancia para la visibilización de los reclamos y la defensa de derechos, de allí que las comunidades tramitan su personería jurídica y la inscripción como “comunidad indígena” con el fin de poseer un resguardo en la defensa de sus derechos comunitarios. Esto no es un requisito para el ejercicio de los derechos ya que la legislación nacional prioriza el auto reconocimiento como fuente de identidad y posesión de derechos indígenas; la posesión de personería jurídica es un sólo trámite administrativo y declarativo. Por lo tanto, se recomienda acceder a la información por medio de entrevistas a referentes territoriales de los pueblos originarios de Malargüe. Por ejemplo, no figura en las bases de datos la Organización Identidad Territorial Malal Weche que tiene familias viviendo en las zonas de incidencia del MDMO. Además, se indica que se ha tomado información de lo presentado en la Manifestación General de Impacto Ambiental de Portezuelo del Viento, donde hay un registro más acabado de las comunidades de pueblos originarios, incluyendo estudios etnográficos, y detallando la organización interna de

¹⁷ Soto, O. H. (2021). Modo de vida puestero, Estado y capitalismo: inconclusión en los bordes abigarrados de lo nómade y lo trashumante. *Tabula Rasa*, 37, 127-150. <https://doi.org/10.25058/20112742.n37.06>

las comunidades mapuches, en este estudio sí realizan entrevistas a la Organización Identidad Territorial Malal Weche.

En el apartado de pueblo originarios no se menciona el Acuerdo de Escazú, que Argentina adhiere por medio de la Ley 27.566, el que busca garantizar la implementación plena y efectiva de tres derechos fundamentales relacionados con el medio ambiente:

- *Acceso a la información ambiental: Las personas tienen el derecho a solicitar y recibir información ambiental de las autoridades públicas.*
- *Participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales: Las personas deben tener la oportunidad de participar en la toma de decisiones que puedan afectar el medio ambiente.*
- *Acceso a la justicia en asuntos ambientales: Las personas deben tener acceso a mecanismos judiciales y administrativos para hacer valer sus derechos ambientales.*

El Acuerdo de Escazú es particularmente importante para los pueblos originarios porque reconoce y protege sus derechos específicos relacionados con el ambiente. Estos derechos incluyen:

- *El derecho a la tierra y los recursos naturales.*
- *El derecho a la consulta previa, libre e informada sobre proyectos de desarrollo que puedan afectar sus territorios.*
- *El derecho a preservar su cultura y tradiciones relacionadas con el medio ambiente.*

Por lo tanto, se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico menciona que debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales: Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Menciona que cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorporan sugerencias y se aclara que “esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe, cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes”. No se observa si incorporarán las correcciones en el muestreo de la encuesta o si realizarán entrevistas a organizaciones territoriales.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda.

- Sitios de valor histórico, cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Respecto a los sitios de valor histórico cultural, se constata que se presenta un calendario actualizado de festividades aprobado por la Ordenanza N°1736/2014. En este sentido, no se ha considerado la Fiesta del Puesterero Cordillerano, ni la Fiesta del Castronero aprobada por Ordenanza N°2233/2023. Por lo que se recomienda consultar con la Dirección de Cultura de la Municipalidad de Malargüe para actualizar el calendario cultural y completar su distribución territorial.

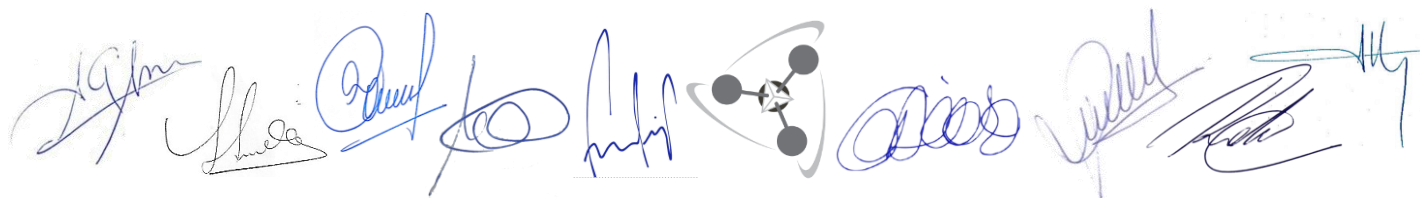
Además, se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos y se indica que “se aceptan recomendaciones y las mismas serán incluidas en la revisión final del documento”.



Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda.

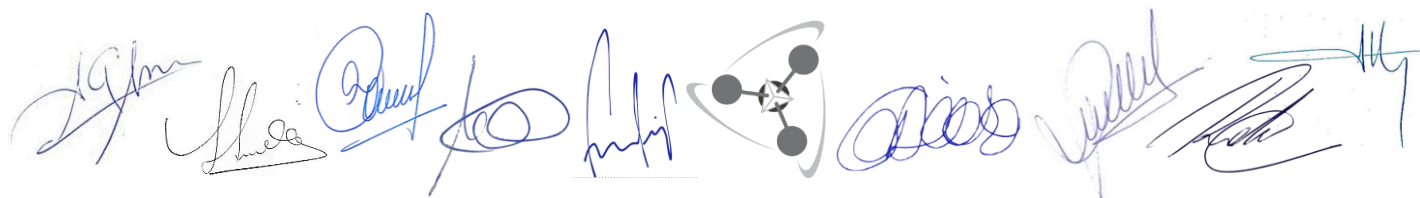
- **Sitios de valor arqueológico**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el Documento Marco es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.



Respuesta del Responsable Técnico:

El concesionario de cada Proyecto Minero según lo establecido por la Medida de Protección Ambiental 2 - Medidas de Cautela Efectiva, debe establecer para cada sitio con valor arqueológico identificado en el área de estudio, áreas de cautela y amortiguamiento y las medidas de cautela efectiva a ser aplicadas. Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga de los relevamientos de campo (información primaria), validará o ajustará las áreas de cautela y amortiguación, según corresponda, como así también agregará para su protección todos aquellos sitios con valor arqueológico identificados durante el relevamiento de campo en el área de estudio, en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero. Así mismo el concesionario del Proyecto Minero, deberá aplicar la Medida de Protección Ambiental 3 - Liberación Ambiental de Áreas, la cual establece un mecanismo que permite realizar la liberación de áreas de trabajo, como un pre requisito a la ejecución de destapes, movimientos de suelo y apertura de caminos, a fin de disminuir el riesgo de interferencia de registros arqueológicos.

32

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

- **Sitios de valor paleontológico**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el componente paleontológico se consideran las variables formaciones geológicas, afloramientos de unidades sedimentarias con registro fósil. En este sentido, al no establecerse la ubicación de los proyectos en el distrito, se desprende una gran dificultad metodológica para evaluar el impacto real, por lo que se necesita mayor especificidad en cuanto a las localizaciones críticas.

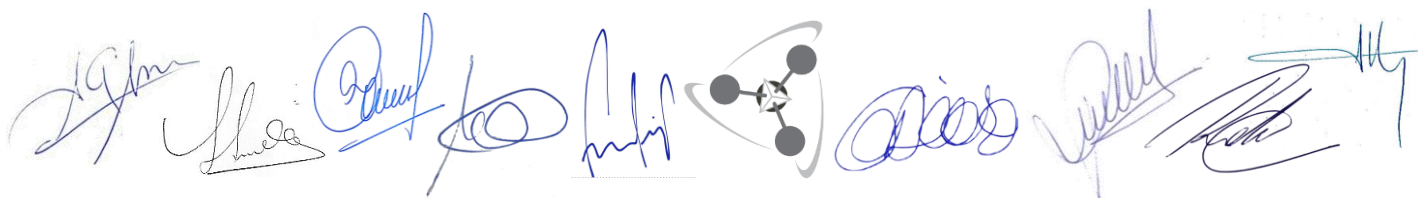
Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El concesionario de cada Proyecto Minero según lo establecido por la Medida de Protección Ambiental 2 - Medidas de Cautela Efectiva, debe establecer para cada sitio con valor paleontológico identificado en el área de estudio, áreas de cautela y amortiguamiento y las medidas de cautela efectiva a ser aplicadas.

Si a pesar de aplicar las Medidas de Protección Ambiental descritas, durante el desarrollo de los trabajos de exploración de un Proyecto Minero, el personal



involucrado en los mismos descubre accidentalmente un sitio con valor paleontológico debe aplicar lo establecido en la Medida de Protección Ambiental 10 - Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

33

- **Paisaje**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

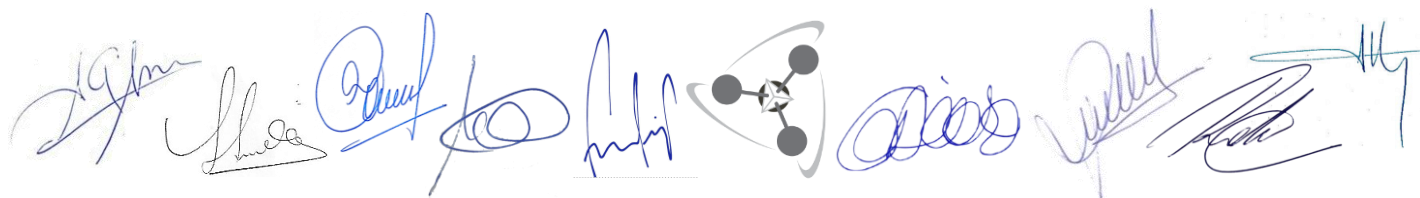
*Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **22.8. Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. La mencionada tabla debería expresar, a baja capacidad de absorción y alta fragilidad: ALTA SENSIBILIDAD. A alta capacidad de absorción y baja fragilidad BAJA SENSIBILIDAD. Se mantiene el error de la primera versión del MDMO sin modificaciones en el análisis según lo planteado en el correspondiente Dictamen Técnico. En las respuestas al Dictamen Técnico previo se indica que la Fragilidad Visual y la Capacidad de Absorción Visual (CAV) son variables de análisis independientes, sin embargo, presenta la misma tabla donde las dos variables se relacionan erróneamente.*

Es necesario hacer las modificaciones correspondientes en la valoración realizada para las unidades de paisaje presentadas según la escala correcta que se originan en la reelaboración de la tabla 22.8.

Se reitera que, atendiendo a que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que, en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis, ha sido aplicada en áreas demasiado amplias y que no puede ser utilizada para los proyectos particulares que deben implementar la determinación en la escala adecuada. Se indican nombres diferentes en el mapa con respecto a lo explicado en el texto.

Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje se puede indicar que, desde la geomorfología y su estrecha relación con la geología, son definidas con una escala de carácter regional. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el Distrito Minero y, por ende, cada proyecto. Esta caracterización resulta importante a la hora de considerar la magnitud de éstos como indicadores esenciales para el estudio del paisaje. La identificación básica aplica y considera los principales agentes modeladores del relieve: fluviales, glaciares, eólico, remoción en masa, volcánicos y tectónicos. La determinación local para cada proyecto, puede establecer zonas en donde prevalecen geoformas erosivas, de acumulación o son zonas de transferencias. Esta delimitación es condicionante, entre otras, para



determinar la estabilidad de pendientes y su posterior modificación ya sea natural o antrópica.

Se mencionan áreas naturales protegidas (22.5.3.3) pero no queda especificada la forma en que son incorporadas a la evaluación del paisaje.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

34

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a las observaciones se realiza la modificación de la Tabla Matriz de sensibilidad para el estudio de paisaje.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

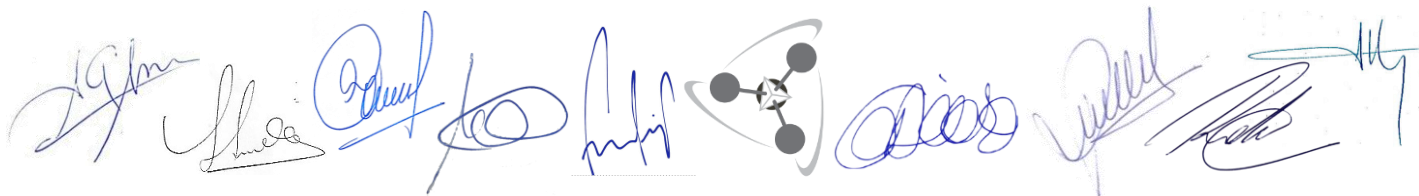
Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda

• Análisis de Vulnerabilidad Ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien se plantea la discusión respecto al concepto de vulnerabilidad, se infiere el concepto seleccionado en la metodología utilizada por el resultado de la misma que concluye en 3 niveles de vulnerabilidad (baja, media, alta) según “El atributo del factor socioambiental considerado presenta una vulnerabilidad baja a alta a experimentar cambios y/o modificaciones en las condiciones naturales y humanas por la acción de un agente externo y/o interno del sistema analizado”.

A pesar de la respuesta al Dictamen Técnico Expediente “EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)”, donde el equipo consultor sostiene que su experiencia en otros proyectos valida los resultados obtenidos para



en el Expediente en cuestión, el Equipo Dictaminador sostiene las siguientes observaciones que se suman a las observaciones realizadas por los Dictámenes Sectoriales del Expediente MDMO previo:

La metodología para la definición y zonificación de la vulnerabilidad ambiental se estableció a partir de la generación y procesamiento geoespacial de factores condicionantes y activadores. A pesar de haber considerado factores claves y haber establecido importancia, y en algunos casos, zonas de exclusión de actividades en apartados anteriores, no se vuelven a considerar elementos ambientales que influyen en la vulnerabilidad de un sector tales como áreas de influencia de glaciares, espeleología, flora y fauna amenazada y endémica, humedales andinos, caminos de trashumancia y actividades económicas (turismo, explotación minera preexistente o de hidrocarburos, etc).

Si bien se considera importante el trabajo de identificar áreas de alta vulnerabilidad ambiental, este análisis debería ser rectificado o ratificado en función de factores relevantes no analizados e información complementaria según las consideraciones manifestadas en el ítem correspondiente a Descripción General del Ambiente y en los Dictámenes Sectoriales existentes con especial énfasis en el emitido por IANIGLA.

En el apartado 23.2.2.3. Hidrología, se considera que “Mientras más lejano esté al colector principal, menor será el impacto de producirse alguna afectación por acción de factor ambiental o antrópico”. Esta afirmación subestima la vulnerabilidad de las áreas lejanas al colector principal. En lugar de reducir el impacto, las afectaciones en estas áreas pueden amplificarse y propagarse, especialmente en contextos de manejo inadecuado o condiciones ambientales adversas. Las áreas más alejadas del colector principal corresponden generalmente a las cabeceras de las cuencas, generalmente afluentes pequeños. Estas zonas suelen ser más vulnerables porque tienen menor capacidad de dilución (los cuerpos de agua pequeños tienen un menor volumen, lo que hace que cualquier afectación tenga un impacto proporcionalmente mayor) y mayor fragilidad ecológica (las cabeceras suelen albergar ecosistemas delicados y especies endémicas que pueden ser más sensibles a alteraciones).

Es necesario revisar aspectos relacionados a las consideraciones del factor biológico “fauna: áreas de probabilidad de presencia” como elemento para ponderar la vulnerabilidad. Se tomaron tres factores ambientales para estimarla: distancia a los cuerpos de agua principales (cursos de agua perenne) a 1 km, grados de pendiente, y complejidad estructural de la vegetación. El primer factor es considerado desde lo hidrológico, el segundo desde lo geomorfológico y el tercero en flora. Por lo tanto, ninguno de ellos se refiere exclusivamente a la fauna, y sólo se refuerzan datos ya considerados en factores anteriores, por lo tanto, no aportan específicamente al análisis de la vulnerabilidad desde el factor fauna. Se recomienda considerarlo con información de áreas de distribución de especies endémicas y amenazadas.

En el Documento Marco se manifiesta que “La vulnerabilidad de los asentamientos humanos ante los fenómenos naturales, por ejemplo, está ligada íntimamente a los procesos sociales que allí se desarrollan” (Documento Marco, p. 346); posteriormente, se indica que para generar el mapa de vulnerabilidad se consideran

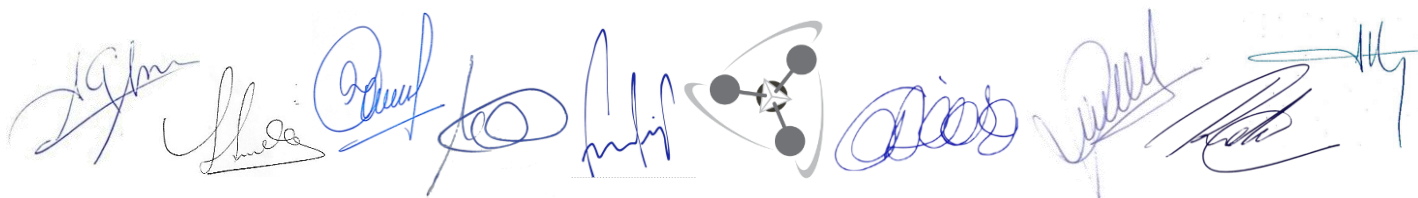
como factores socioculturales solamente a las “Áreas Naturales Protegidas” excluyendo los factores socioculturales como “puestos (buffer de 2km); caminos de trashumancia (100 metros de ancho de cada traza), Arqueología (solamente se toman áreas de sensibilidad alta); Paleontología (se toman zonas de sensibilidad alta). Asimismo, se explicita que “con respecto a los factores a excluir, se consideraron a “aquellos críticos de ser modificados, por lo que más allá que se encuentren excluidos y sean zonas altamente vulnerables, se pueda realizar acción siempre y cuando tengan un plan de manejo claro y no posean alguna otra restricción como por ejemplo una Ley” (Documento Marco, p. 351). De esta manera los factores socioculturales quedan pendientes de ser evaluados hasta que se presente un “plan de manejo claro”. Por tanto, se recomienda detallar el fundamento de exclusión de los factores socioculturales siendo que la vulnerabilidad es un proceso social, como así también detallar qué implica ese plan de manejo claro y en qué momento se presenta.

Se considera necesario expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental donde están ubicados los puestos con buffer de 2 km y sus caminos a fin de determinar zonas de desplazamiento de los mismos en relación a la práctica de trashumancia y puestos de veranada.

Es fundamental revisar los valores de vulnerabilidad obtenidos ya que por lo mencionado anteriormente hay puntos en que no hay coherencia entre la vulnerabilidad determinada en una zona con la vulnerabilidad real que se puede presentar. Esto queda de manifiesto especialmente en los mapas en los que se representa, además de la vulnerabilidad, el mapeo de glaciares quedando estos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja cuando se manifiesta en el Dictamen Sectorial y en estudios de Segemar cuán vulnerables son las zonas de glaciares y periglaciares. Se sigue considerando imprescindible indicar un análisis y reflexión que concluya sobre la intervención antropogénica en las áreas de alta vulnerabilidad y que este estudio permita indicar las zonas sujetas a exclusión requeridas en la reglamentación como: **III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. (Res. 37/24 - 11/24)**

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico describe la metodología para analizar la vulnerabilidad en el área de MDMO, considerando factores físicos, bióticos y socioculturales. Esta metodología incluye la ponderación de componentes mediante una Matriz Normalizada y la identificación de áreas restringidas para actividades mineras, como los glaciares. El resultado es un Mapa de Vulnerabilidad que visualiza los niveles de sensibilidad en diferentes zonas y señala áreas donde la minería está restringida. Se indica que este mapa es útil para estudios de prefactibilidad de proyectos mineros, evaluación de impactos ambientales y aplicación de medidas de protección ambiental. Además, se mencionan consideraciones específicas, como la evaluación de la distancia al colector principal y la estimación de la presencia de fauna en ausencia de datos específicos. Los factores socioambientales de alta sensibilidad incluyen asentamientos, sitios arqueológicos y paleontológicos, comunidades originarias y rutas de trashumancia.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda .

c) Descripción de los Trabajos a Realizar

A. Formulación del Proyecto I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En la introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a realizar con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características de cada proyecto, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en cada caso para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los trabajos posibles trabajos a desarrollar dentro del área MDMO, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

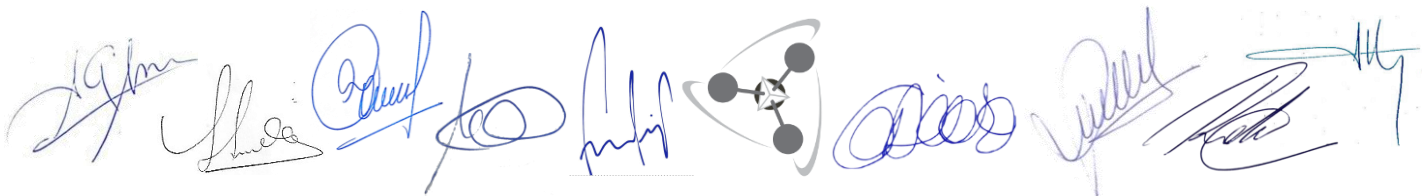
Tal como se indica en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, el Capítulo IV incluido en el mismo, tiene por finalidad:

- Describir los posibles trabajos de exploración que el concesionario de un Proyecto Minero puede desarrollar dentro del Área MDMO, como así también aquellas actividades necesarias, denominadas de apoyo, para llevar a cabo los trabajos de exploración directa, y las correspondientes al cierre de sectores intervenidos.
- Dimensionar las actividades involucradas en los trabajos de exploración, las actividades de apoyo y las de cierre de sectores intervenidos, en función de los recursos e insumos requeridos y los residuos generados durante una campaña de exploración, considerando una situación operativa de máxima a desarrollar en la propiedad minera correspondiente a un Proyecto.

Esta información es utilizada para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades de un Proyecto Minero pueden generar a escala de propiedad minera.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto Minero, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección 1 incluida en cada el IIA de cada Proyecto, en todo un acuerdo con:

- Lo solicitado en el Capítulo 6 del Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental
- Lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

d) Descripción de los Impactos Ambientales

39

Consideraciones del Equipo Dictaminador

Si bien la metodología puede considerarse adecuada para este tipo de estudio, su validez se basa en su aplicación y en las consideraciones realizadas en base a la Descripción del Ambiente y Descripción de las tareas a realizar que se evaluará en cada IIA presentado.

Asimismo, se destaca que en este caso no se realizó el análisis siguiendo las premisas establecidas para el MDMO del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)" donde la evaluación se realizó para cada una de las Zonas en que se divide el MDMO e incorporaba el nivel de sensibilidad ambiental de los componentes físicos, bióticos, socioeconómicos y culturales presentes en cada una de las Zonas. Se evaluaban las combinaciones posibles de actividades de prospección y/o exploración, contando que 2 (dos) proyectos mineros en cada una de las Zonas pueden desarrollar en el periodo de 2 (años), se seleccionaba la Combinación N°3, que implicaba el desarrollo simultáneo de un proyecto en Prospección y un proyecto en Exploración en el 1° Año de trabajo, y ambos proyectos en Exploración en el 2° año. Esta elección proponía la condición más desfavorable en relación al volumen y magnitud de los trabajos a desarrollar.

En este caso no se explicita la nueva forma de determinar de contemplar las implicancias de la simultaneidad de proyectos en ejecución.

Respuesta del Responsable Técnico:

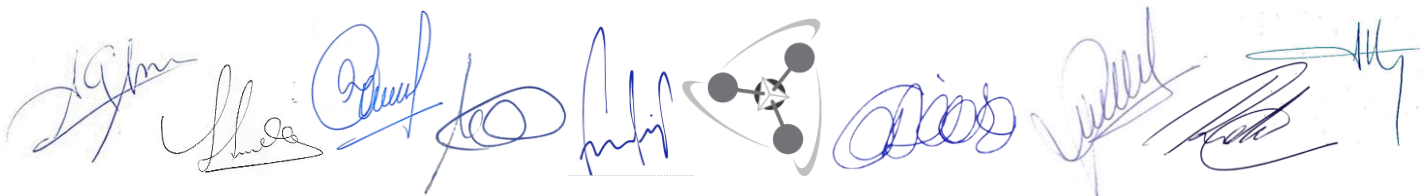
El Responsable Técnico reconoce que hay un cambio de la metodología y los objetivos de la misma se enumeran.

Se explica como en cada IIA de cada Proyecto Minero, se realizó el análisis a escala de la propiedad minera (área de Proyecto).

Se incorpora un análisis de simultaneidad en base a antecedentes de la actividad, el uso cuantitativo de agua y metros de perforación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial y deja para la opinión de expertos de los organismos sectoriales el Análisis de simultaneidad de proyectos. Si bien la proyección técnica resulta razonable en términos generales y ofrece una base cuantitativa para estimar el consumo de recursos y el área afectada, hace suposiciones simplificadas y no realiza un análisis de impactos locales o acumulativos, por lo tanto, una evaluación más detallada y contextualizada que



considere la variabilidad operativa y los posibles efectos secundarios en los ecosistemas locales aportaría a una estimación más precisa de los efectos de la simultaneidad de ejecución de los proyectos.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda.

40

e) Medidas de Protección Ambiental Medidas de prevención y/o mitigación del impacto sobre la geomorfología, las aguas, el suelo, la flora, la fauna y el ámbito, sociocultural.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Respecto a las características de las medidas planteadas se hacen las siguientes consideraciones:

Medida de Protección Ambiental 1: incluye una actualización del IIA que contiene todos los datos que se solicitan en la Resolución Conjunta 37/2024 DM y 11/2024 DPA y que deberían ser completados previo a la obtención de la DIA que derive del actual procedimiento de EIA.

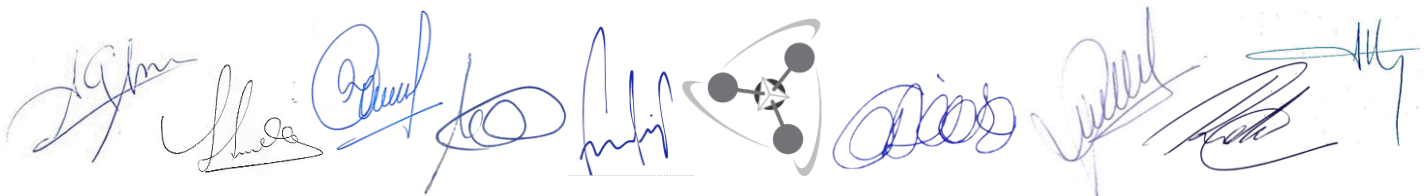
Medidas de Protección Ambiental 2 a 12: Si bien se plantean medidas adecuadas para el tipo de actividades que podrían llevarse a cabo en el MDMO, deberán ser adaptadas al proyecto concreto que se presente y siguiendo todas las recomendaciones realizadas en el punto anterior y del cual depende el establecimiento de Medidas de Protección Ambiental.

*Deberá quedar dentro del IIA de cada uno de los proyectos una clara definición de las áreas de exclusión y de cautela según todas consideraciones y observaciones estipuladas en **III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. (Res. 37/24 - 11/24)***

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica la finalidad de los Instrumentos de Gestión Ambiental y Sociocultural, que conforman los estándares mínimos a cumplimentar por el proponente de un Proyecto Minero que desarrolle sus actividades dentro del Área MDMO y que el concesionario de cada Proyecto Minero presenta para el IIA inicial las Medidas de Protección Ambiental 2 a 12, con todo el nivel de detalle que es posible, en especial la Medida de Protección Ambiental 2 - Medidas de Cautela Efectiva. Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental) y cumplimentada la Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación del





Proyecto Minero, en la correspondiente actualización del IIA el concesionario de cada Proyecto Minero adecuará / ajustará/especificará cada Medida de Protección Ambiental (N° 2 a 12) y determinará el Programa de Monitoreo y el Plan de Contingencias Ambientales que sean pertinentes.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta ratifica lo planteado por el Responsable Técnico sin hacer lugar a lo solicitado por el Equipo Dictaminador que considera que debería quedar dentro del IIA de cada uno de los proyectos una definición preliminar de las áreas de exclusión y de cautela según todas consideraciones y observaciones estipuladas en III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero. (Res. 37/24 - 11/24) previo a la Declaración de Impacto Ambiental.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de perforación y bajo la evaluación técnica que corresponda.



**PARTE III: RESPUESTA A COMENTARIOS DEL RESPONSABLE TÉCNICO AL
DICTAMEN TÉCNICO – PROYECTOS INDIVIDUALES.**

1. Proyecto El Destino

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se observa que el polígono correspondiente a El Destino sobrepasa el límite con Chile, por lo que se deberán corregir coordenadas.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, la que no debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Respecto que sobrepase el límite con Chile, se expresa que “Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.”

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente cumplida.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Se han descrito todas las unidades del área, se recomienda no incluir la Formación Lajas (id:8) según la base utilizada, de edad jurásica, no aflora en el área del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se manifiesta que la fuente de información utilizada para determinar las unidades que afloran en cada Proyecto fue la disponible en el SEGEMAR a escala 250.000, lo que permite identificar con detalle aquellas unidades que se encuentran en el Proyecto. Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ajusta a las respuestas concernientes al Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se señala el riesgo volcánico para el proyecto.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal. Luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de datos de campo actualizada.

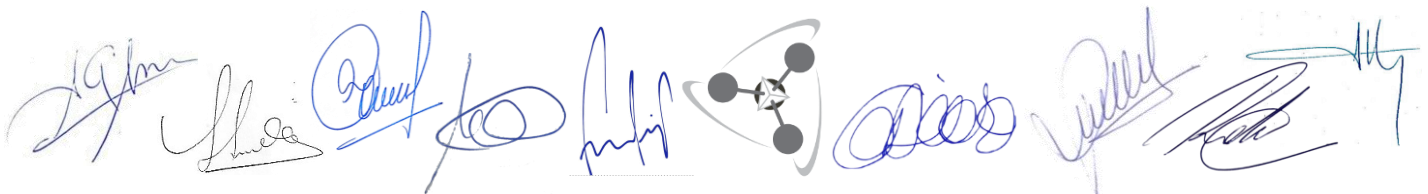
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA- DMI#MEIYE) y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio. Se considera que el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier





actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

45

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. No hay presencia de cuerpos de agua. Existen otros arroyos permanentes además de los nombrados, como por ejemplo Arroyo Los Menucos. Se observa que el proyecto no se ubica dentro de la cuenca del Río Malargüe, sólo dentro de la cuenca del Río Colorado.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos tributarios al Río Grande incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se rectifica la información en relación a la cuenca superficial: el área de Proyecto corresponde a la cuenca del Río Colorado. En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

46

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

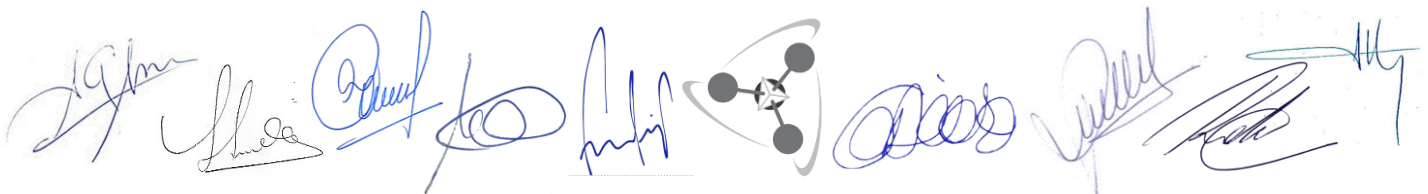
Hidrogeología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se sugiere superponer el área del Proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

47

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se han identificado los usos del suelo en la superficie que abarca el proyecto.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Al igual que en el Documento Marco, en el proyecto particular El Destino, se reconoce la importancia del estudio de Matteucci et al. (2012) como base para la clasificación de ecorregiones, pero señala diversas deficiencias en el análisis presentado. Entre las principales observaciones se destacan: **Falta de actualización en la revisión bibliográfica**, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). **Simplificación excesiva de la complejidad ecológica**: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. **Incompletitud en la información sobre especies**: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. **Falta de claridad en la categorización de especies**: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de Chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1^{ra} parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico menciona que se describió un contexto general sobre la flora del área de estudio, basándose en información bibliográfica disponible. Se reconoce que esta información es preliminar y que se requieren estudios de campo más detallados para complementar los datos existentes. Los planes de manejo de los proyectos mineros incluyen medidas específicas para abordar esta necesidad, asegurando así una mejor comprensión y protección de la biodiversidad local. Manifiestan no desconocer las complejidades de las ecorregiones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente. Se proporcionó bibliografía que no fue contemplada.

Fauna**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que "no hay monitoreos de limnología", por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural"

Respuesta del Responsable Técnico:

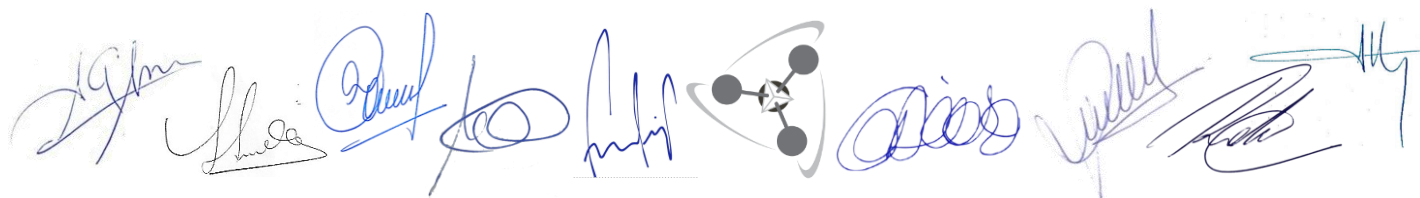
Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente. De acuerdo a normas internacionales de taxonomía, muchos nombres científicos siguen aún escritos de manera incorrecta. No se incorporan ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales. Sólo se diferencian especies exóticas para los mamíferos.

El inventario de la fauna presentado según la bibliografía disponible con las correcciones pertinentes, es el sustento sobre el que el concesionario del Proyecto Minero debe elaborar la línea de base de campo.

Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que, sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija el cumplimiento de estos aspectos en la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos en análisis según el momento y forma que se estime conveniente y siempre antes de avanzar con las actividades de exploración y bajo la evaluación técnica que corresponda.



Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

50

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

Este sitio fue validado como KBA durante el proyecto AZE (Alianza para la Cero Extinción) 2015-2018, una iniciativa global que se enfocó en la identificación y protección de hábitats esenciales para especies en peligro crítico de extinción, tal como lo es Alsodes pehuenche. El sitio fue delimitado, basado en el mapa de distribución de especies de 2012 para Alsodes pehuenche, abarcando una superficie aproximada de 9 km².

El anfibio críticamente amenazado Alsodes pehuenche, el cual se halla únicamente en el Valle Pehuenche y en zonas aledañas al mismo en territorio chileno, cumple con los umbrales para al menos uno de los criterios descritos en el Estándar Global para la Identificación de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA).

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y

que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.



En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto El Destino calculadas en línea recta, Lof Malal Pincheira: 48 km, y Lof Buta Mallin: 44 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

53

Sitios de valor histórico cultural**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En etapa de prospección se sugiere la incorporación de un profesional para relevamiento de este factor previamente a los trabajos de exploración.

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos*

cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente previo de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos, realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

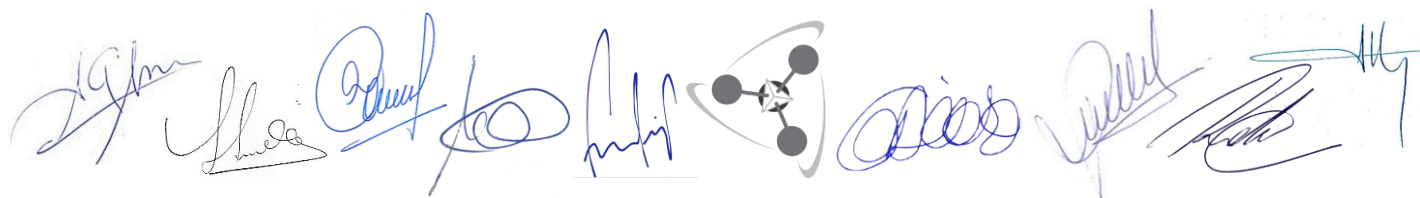
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.



Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto El Destino, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

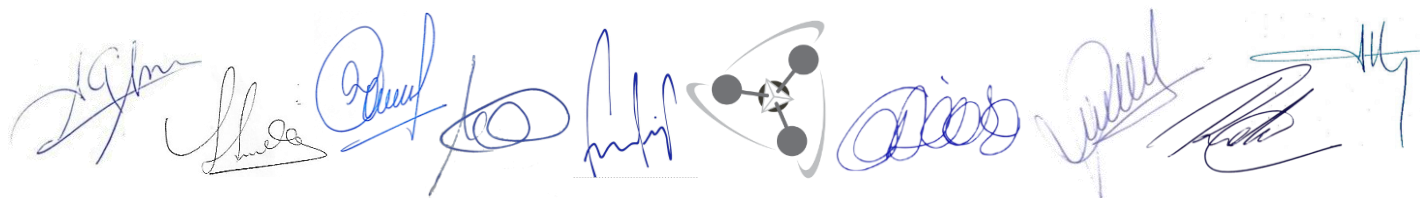
Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición



preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

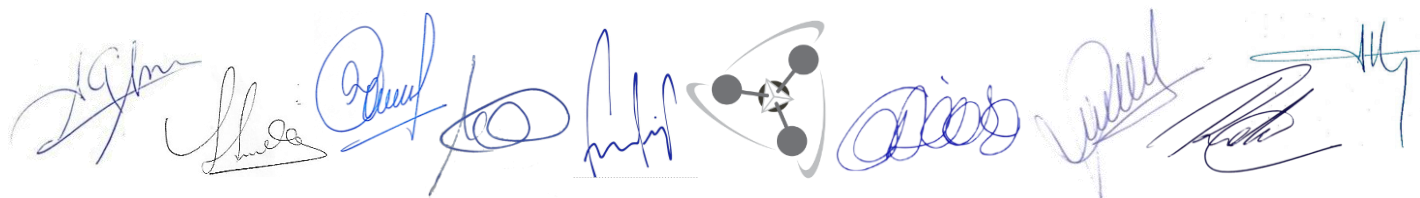
A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría



alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto El Destino a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

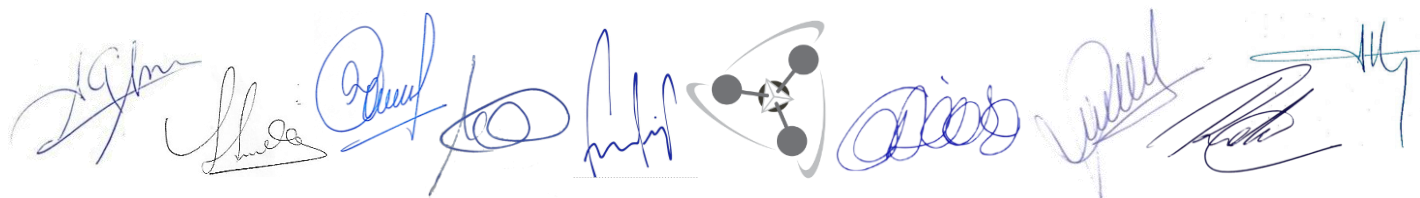
Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente. En este punto se omite indicar como acceso posible a la zona de proyecto El Destino Yacaré, la ruta provincial 226.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera insuficiente. El punto requiere una respuesta concreta.



Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

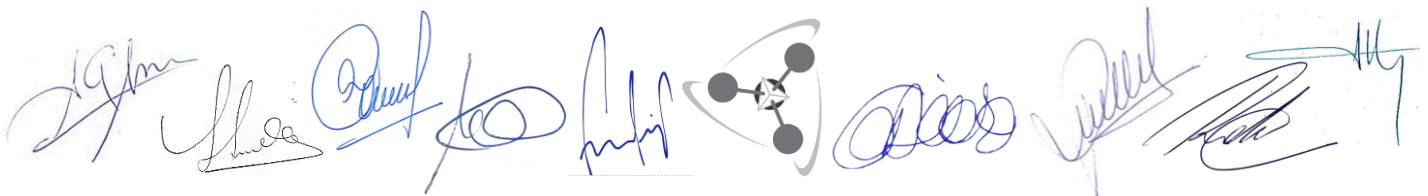
Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

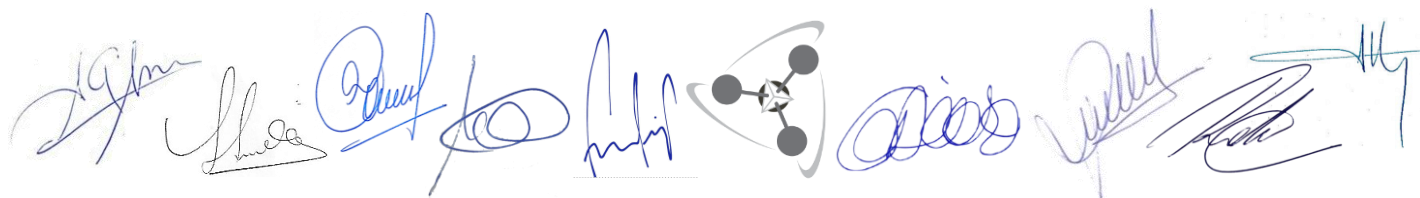
La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:



Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

61

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

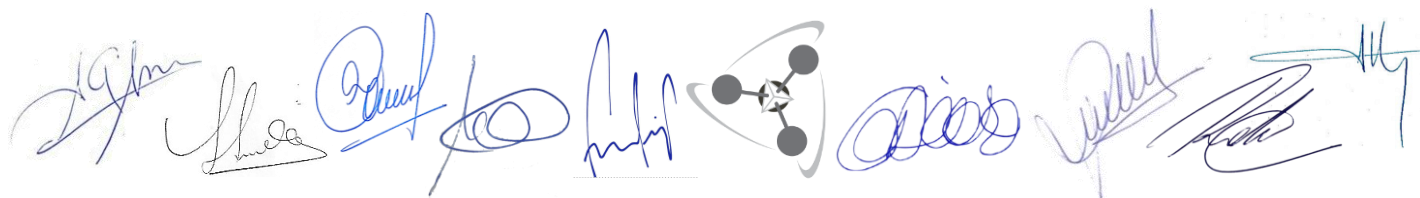
La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:





No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;**
- b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo

establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

63

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

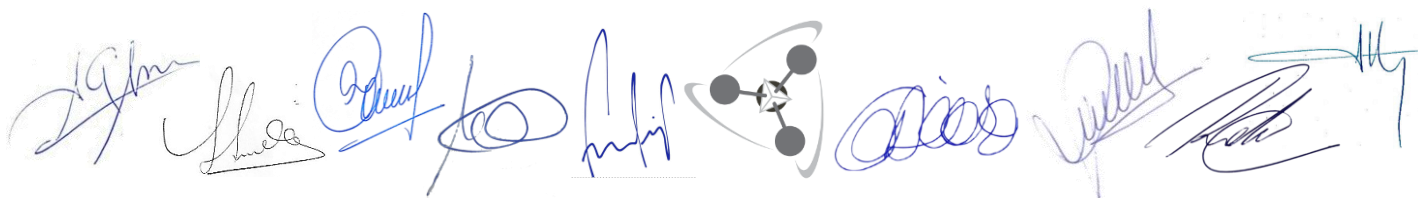
10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.



No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre la cuadrante área de amortiguación, se ha cometido el error de decir “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito “...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...”.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”.

Respuesta del Responsable Técnico:

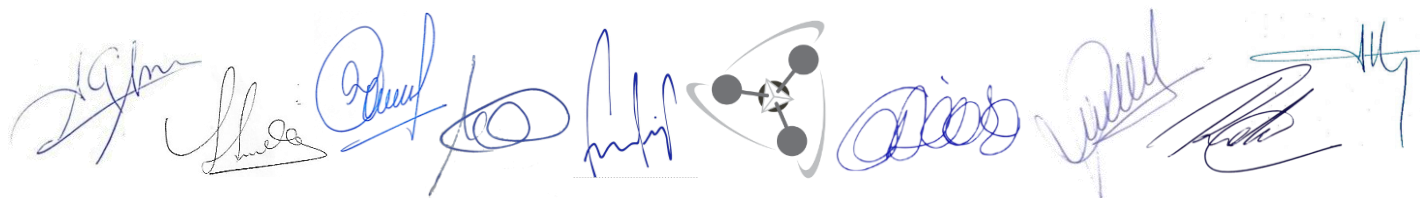
Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:



La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del Responsable Técnico, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, debe ser adaptado a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.



En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.



2. Proyecto Cuprum

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

67

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se observa que el polígono correspondiente a Cuprum sobrepasa el límite con Chile, por lo que se deberán corregir coordenadas.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, no así debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Además, para la proyección de cada Propiedad Minera se tuvo en cuenta los expedientes de cada propietario y se cotejó la información sobre el Catastro Minero proveniente de la DM.

Se expresa: "Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error."

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se hace referencia a las respuestas dadas en el Documento Marco.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se emite respuesta descartando riesgo asociado a volcanes.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

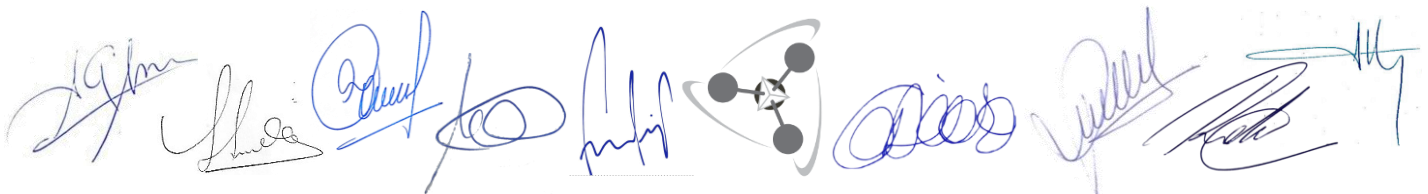
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio. Se considera que, el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según el art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una





aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

70

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Existen cauces no demarcados y presencia de lagunas asociadas a glaciares.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y

caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

71

Hidrogeología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

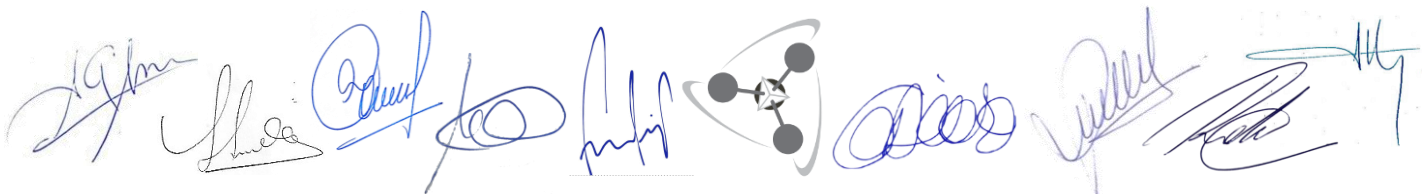
Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.



Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se completa la información y remite a desarrollar estudios completos una vez iniciada la exploración.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*Al igual que en el Documento Marco y en el proyecto particular El Destino, se reconoce la importancia del estudio de Matteucci et al. (2012) como base para la clasificación de ecorregiones, pero señala diversas deficiencias en el análisis presentado. Entre las principales observaciones se destacan: **Falta de actualización en la revisión bibliográfica**, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). **Simplificación excesiva de la complejidad ecológica**: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y*

las transiciones ecológicas presentes en la región. **Incompletitud en la información sobre especies:** la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. **Falta de claridad en la categorización de especies:** los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1^{ra} parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico no proporciona respuestas en este punto.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

Deben tenerse en cuenta las consideraciones del Equipo Dictaminador.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental,

determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los “Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural”

74

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico no proporciona respuestas en este punto.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

Deben tenerse en cuenta las consideraciones del Equipo Dictaminador.

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico no proporciona respuestas en este punto.

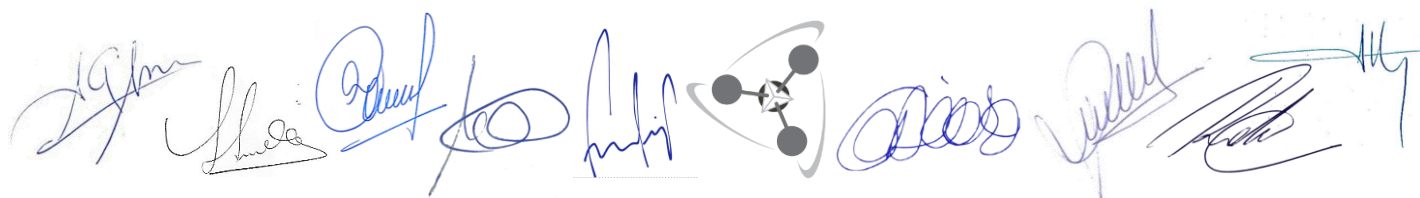
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

Deben tenerse en cuenta las consideraciones del Equipo Dictaminador.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.



Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de



distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Cuprum calculadas en línea recta Lof Malal Pincheira: 62 km., Lof Buta Mallin: 70 km., Lof Suyai Levfv: 25 km (Fuera del MDMO), y Lof Limay Kurref: 28 km (Fuera del MDMO).

Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco.

Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

77

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico.

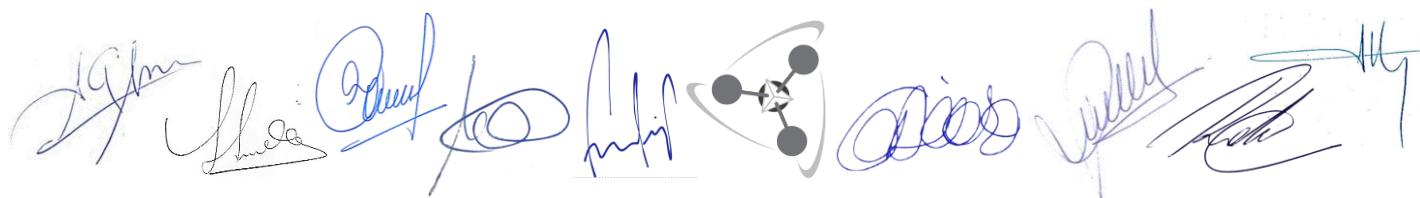
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con



pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto, el Plan de Manejo Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

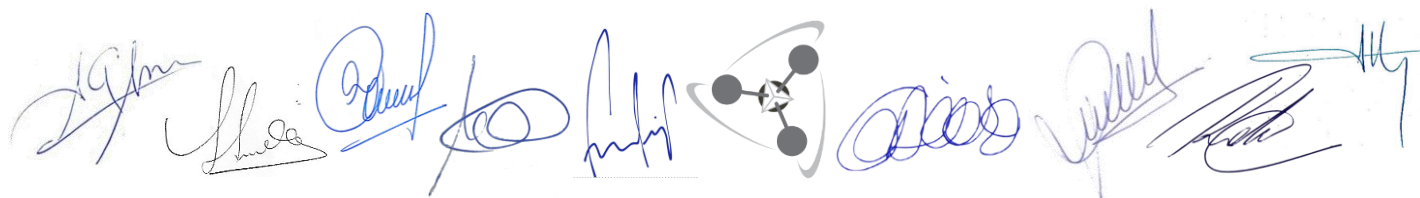
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.



Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

79

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Cuprum, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

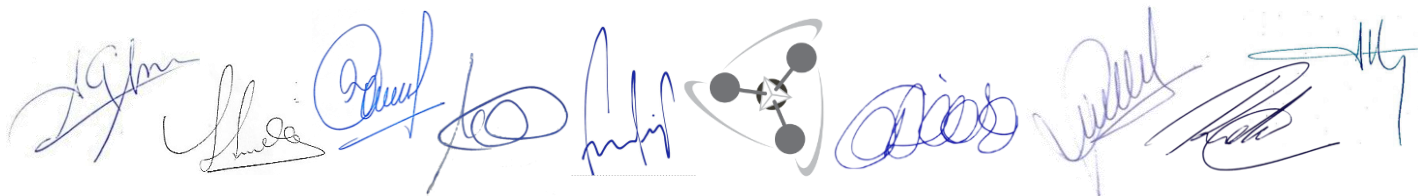
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.



Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

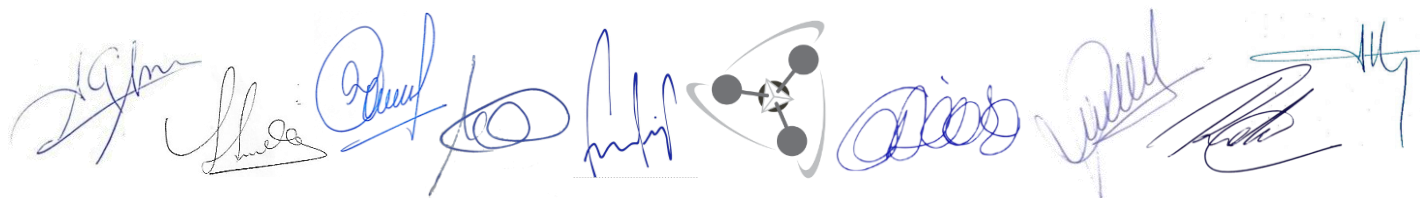
Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a los glaciares presentes y las diversas áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).



Respuesta del Responsable Técnico:

Para el apartado de humedales se consideró la última información disponible y actualizada que proporciona información sobre la probabilidad de humedal, al hablar de probabilidad no se puede

estimar que ciertamente en el área se emplazan ciertos aspectos o características que definen un ambiente de humedal, es por ellos que es relevante aplicar en esta instancia el MPA 1 y de ser necesario el MPA 2.

Con respecto a la fauna, no tener información específica de las áreas de desplazamiento o movilidad de fauna, se propuso estimar la presencia de la misma en base a otros factores ambientales relevantes que dan indicio a su presencia dentro del área de MDMO y de cada Proyecto particular. En base al MPA1, cada Proyecto realizará un nuevo análisis a escala correspondiente para determinar mediante información primaria la presencia de fauna y se incluirá dentro del análisis de vulnerabilidad.

Los factores socioambientales a tener en cuenta como sensibilidad alta son puestos, arqueología, paleontología, pueblos originarios y rutas de trashumancia. Estos componentes considerados poseen un área definida, lo que permitió incluirlos dentro del análisis. Para estos componentes, que a criterio del equipo multidisciplinario cuentan con un mayor grado de afectación, fueron considerados como componentes de alta sensibilidad.

La guía base de los MPA se presentan en el Cap. 6 del Documento Marco, donde se presentan MPA referidos al relacionamiento comunitario, actuación ante hallazgos, medidas de cautela efectiva, entre otros aplicables a cada Proyecto Individual.

Para las zonas de alta vulnerabilidad ambiental se considera principalmente el MPA 2 – Medidas de cautela efectiva el Proyecto Minero debe identificar y cartografiar las Áreas de Exclusión y Amortiguación que debe respetar y dónde se aplicarán las medidas de cautela efectiva, y definir para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específica

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta. Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP” para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Cuprum a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la

presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- *Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- *Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

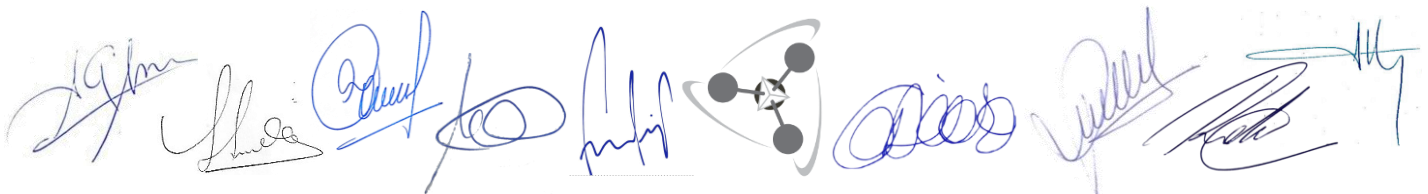
En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

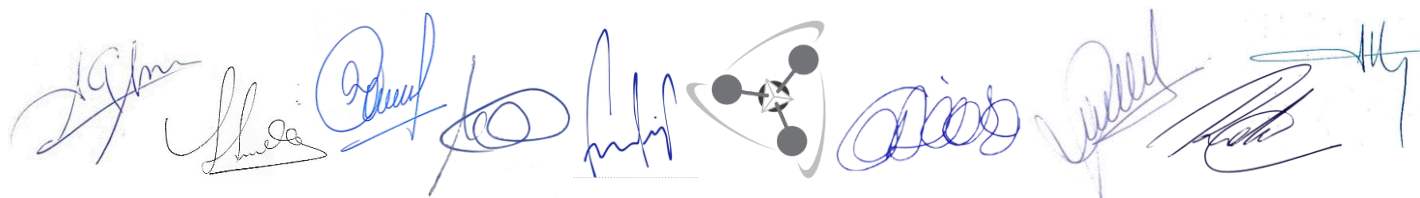
Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

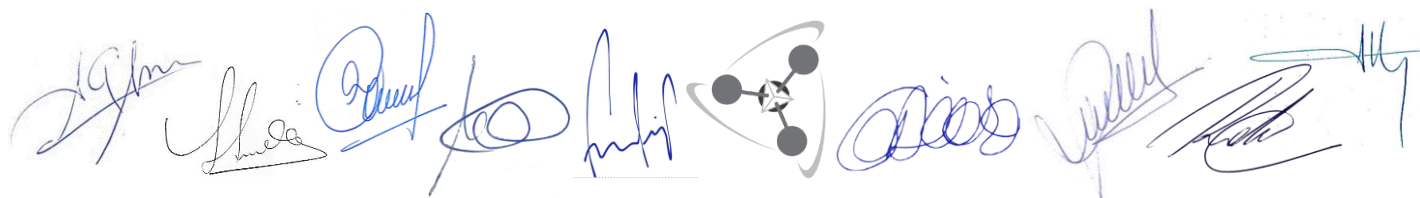
DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".



Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

87

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;**
- b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.**

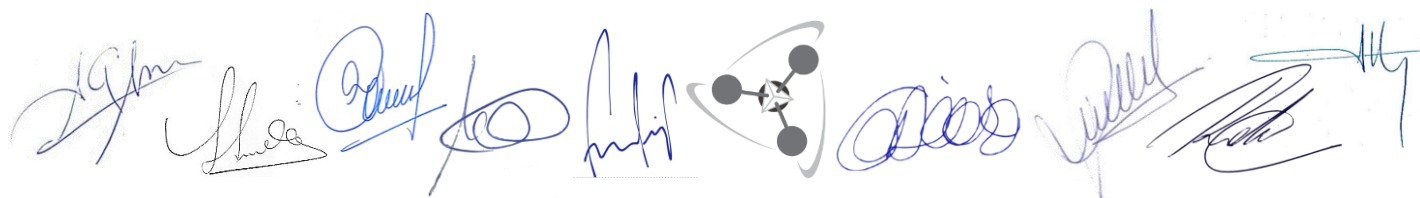
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

Con el objetivo de focalizar el análisis tal cual fue solicitado en la primera etapa de MDMO, la identificación de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio y la determinación de su nivel de sensibilidad en base a la caracterización descrita en el apartado III del IIA, se realizó a escala de propiedad minera. Se aclara que:



- Para el caso de algunos atributos, y considerando que el alcance de la afectación generada por algunas de las fuentes de alteración y/o de riesgo puedan afectarlos, se consideró para determinar su presencia el área de Proyecto (propiedad minera) a la cual se le adicionó un radio (buffer) medidos desde los límites de la propiedad minera.

- El nivel de empleo se lo considera siempre presente independientemente de donde se localiza la propiedad minera dentro del área MDMO.

El resultado obtenido se visualiza en la Tabla 17.1 del apartado III del IIA, dónde se indica:

- Los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural presentes en el área de estudio

- Para cada uno de los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural, en base a sus características se identifica cual es la que le proporciona un nivel de sensibilidad alto, medio o bajo. Este nivel de sensibilidad es asignado por el grupo interdisciplinario de profesionales intervinientes en el análisis y descripción de los mismos. Estas características que determinan el nivel de sensibilidad de los factores son las utilizadas para obtener el Mapa de Vulnerabilidad.

En el apartado V del IIA, al momento de aplicar la metodología definida para la identificación, descripción, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales, tal como lo establece la Etapa II de la misma, se procede a identificar los factores y sus atributos que conforman los ambientes físico, biótico, natural, socioeconómico o cultural, presentes en el área de estudio, que son susceptibles de ser afectados por las fuentes de alteración y/o las fuentes de riesgo identificadas asociadas a las actividades posibles a desarrollar en el área de estudio.

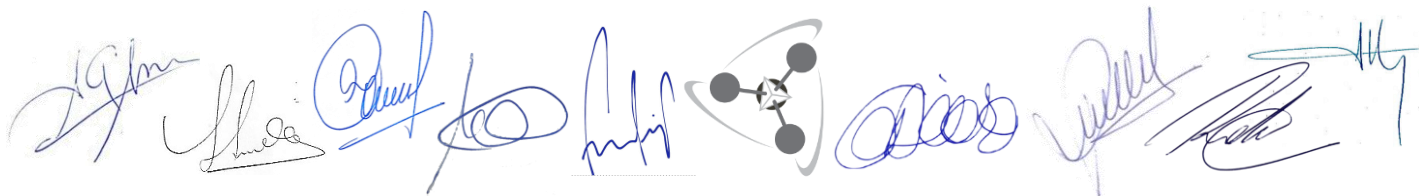
Los niveles de sensibilidad asignados en la Tabla 17.1, a los factores del medio físico, biótico, socioeconómico y cultural y sus atributos presentes en el área de estudio, y que son susceptibles de ser impactados, incluyendo cantidad de agua superficial y nivel de empleo, son utilizados para evaluar los impactos. En efecto, según la metodología utilizada para determinar la intensidad del impacto se debe definir el VASC (Valor Socioambiental y Cultural) del factor afectado, el cual se corresponde con un valor asignado a cada atributo, en función de su nivel de sensibilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:



c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

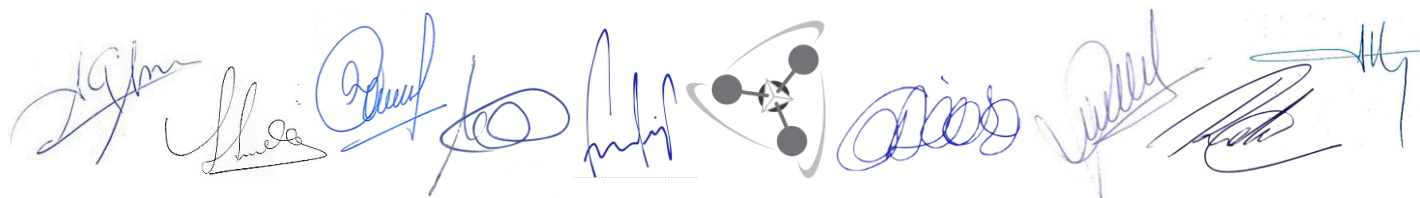
No se ha incluido un mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación, elemento clave para garantizar el respeto a estas zonas.

En cuanto a los glaciares, solo se hace referencia a 6 glaciares cuando se han identificado 27 en el IIA, los cuales deben estar todos incluidos en el plan, las áreas de cautela deben abarcar tanto los glaciares como el ambiente periglacial, conforme al artículo 6 de la Ley 26.639. Además, se detecta un error al referirse a la sensibilidad arqueológica en el contexto de las áreas de amortiguación, lo cual es inapropiado. Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Por último, se sugiere incluir las vegas o humedales andinos, dado su papel crucial en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos y sociales, como se reconoce en el Documento Marco.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo



establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Se observa que en el "punto 33 emitido por la FCAI" se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

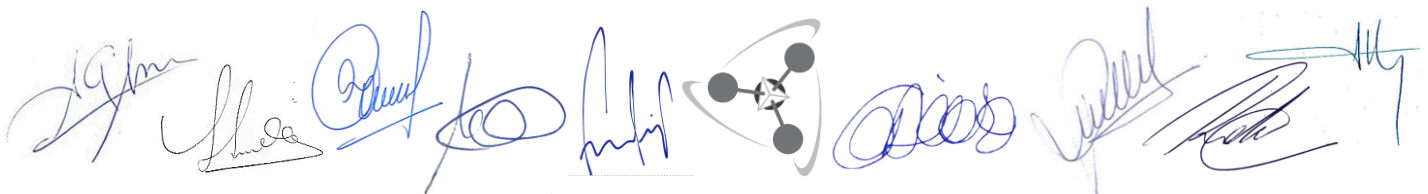
Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.



CONCLUSIONES

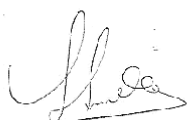
Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.



Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental



Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental



Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental



Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología



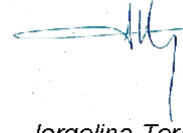
Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología



Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas



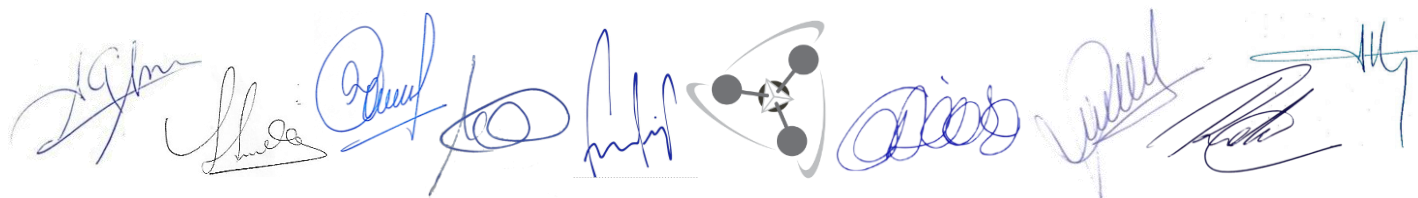
Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente



Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.



Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



3. Proyecto Mercedes (Huanquimileo)

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

92

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Para la descripción de la Geología del Proyecto Mercedes (Huanquimileo) se utilizó la hoja Geológicas de Barrancas (HG-3769-I) elaborado por el SEGEMAR con escala 1:250.000 a fin de realizar la correcta interpretación de las unidades aflorantes que se encuentran en el área de Proyecto.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

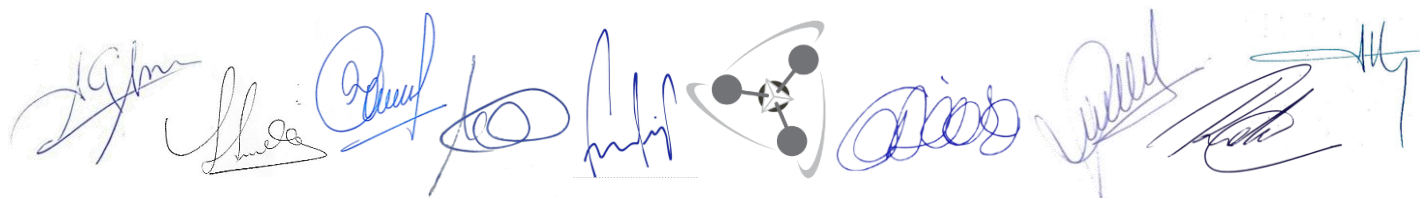
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.





Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se emite respuesta reconociendo los principales procesos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se realizó la estimación correspondiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por

la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares:**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Clima**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

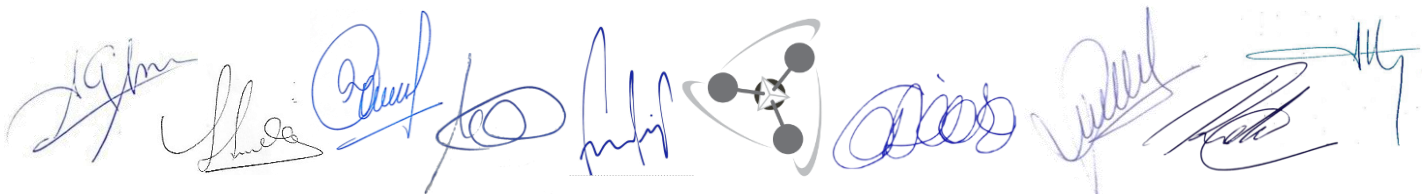
Calidad de Aire**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, se debería evaluar a campo el carácter permanente y temporario de los mismos, ya que existe bibliografía en el que se menciona como Arroyo Potimalal, al curso de agua que atraviesa el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.



Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

95

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

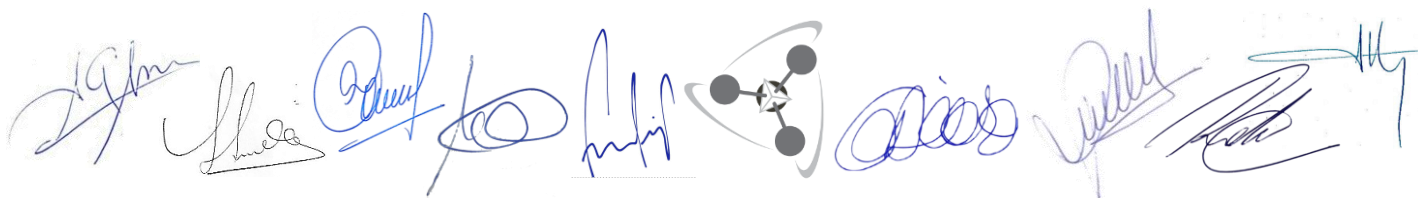
Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA(Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto



Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se completa la información y remite a desarrollar estudios completos una vez iniciada la exploración.

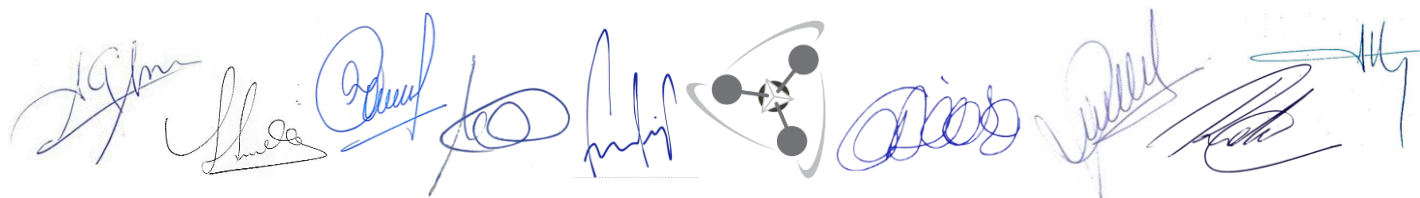
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Mercedes (Huanquimileo) es fundamental realizar relevamientos locales de vegetación especialmente cuando las áreas de estudio presentan diferencias geográficas, altitudinales y climáticas



significativas. Se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, como así también a los Proyectos El Destino y Cuprum.

Para la geolocalización del presente proyecto existe literatura específica que documenta la variabilidad florística en las proximidades al sitio (i.e. Méndez 2014). Utilizar tablas de vegetación genéricas sin considerar estas fuentes subestima la complejidad ecológica local y contradice la evidencia disponible. No es éticamente válido extrapolar datos de vegetación de una región a otra sin verificar su relevancia específica, ya que esto puede llevar a diagnósticos erróneos y decisiones de manejo ambiental inadecuadas.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1^{ra} parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta proporcionada presenta una descripción general de la flora del área de estudio basada en información bibliográfica existente. Reconoce que, debido a la falta de datos de campo primarios, la información proporcionada es un resumen general y no un inventario exhaustivo. Plantean que los planes de manejo de los proyectos mineros contemplan estudios de línea base más detallados en etapas posteriores, incluyendo mapeos de vega y áreas de presencia de chacay.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica, y debe ser considerada.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

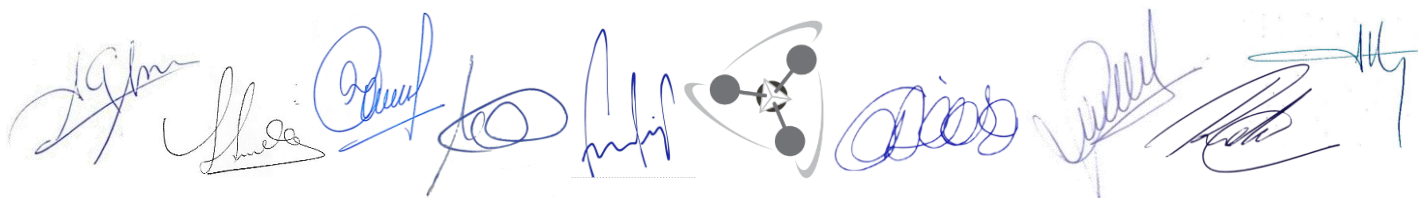
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Áreas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.





Cabe mencionar el proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO. La intención de su formación queda plasmada en el expediente 81827 de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y se fundamenta en que “... se trataría de una zona con un potencial kárstico muy interesante, con la existencia de acuíferos subterráneos hipotéticamente interconectados.” Tanto el proyecto de ley, como el potencial turístico del Valle del PotiMalal no han sido mencionados en el IIA, a pesar de la cercanía del proyecto al área en cuestión.

99

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el



total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco.

Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se “presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto El Perdido calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 63 km; Lof Buta Mallin: 54 km” (p. 103). Cabe destacar que el IIA debe ser sobre el proyecto Mercedes, por lo que se recomienda salvar el error material de copiar información de otro proyecto.

Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

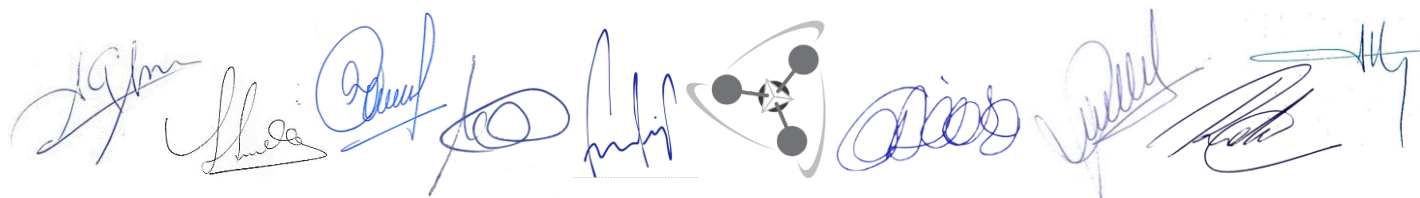
Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de



salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por

ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

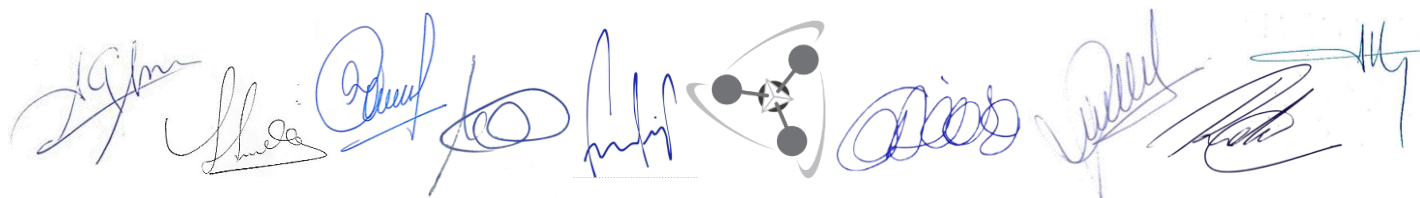
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

En etapa de prospección se sugiere la incorporación de un profesional para relevamiento de este factor previamente a los trabajos de exploración.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio->





cultural-y-museos/), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Mercedes (Mariano), se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Andinos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

105

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se solicita la rectificación de la leyenda del mapa de vulnerabilidad que es inversa a lo presentado en el Documento Marco.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

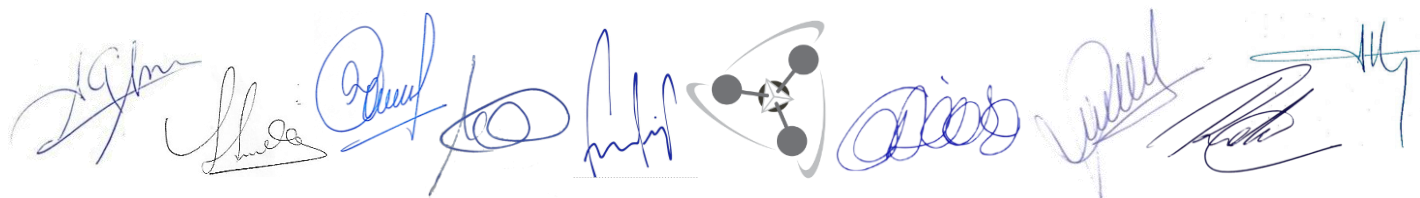
Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta. Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP” para zonas de alta vulnerabilidad

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.



En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

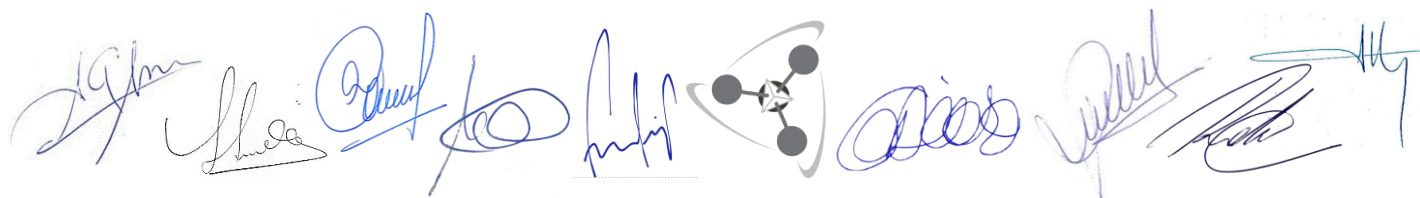
Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Mercedes (Huanquimileo) a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo

en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

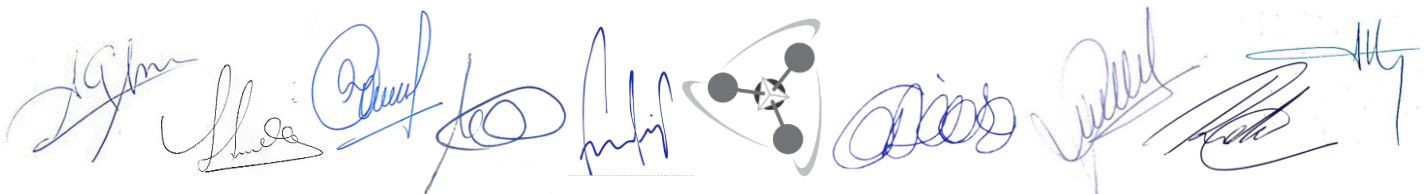
En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

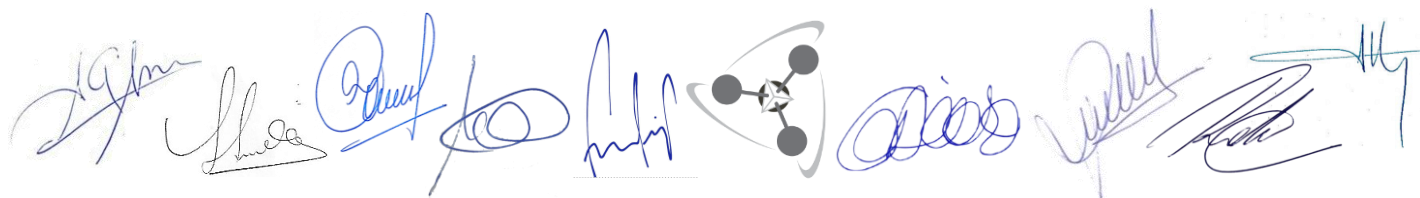
Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:





En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

111

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

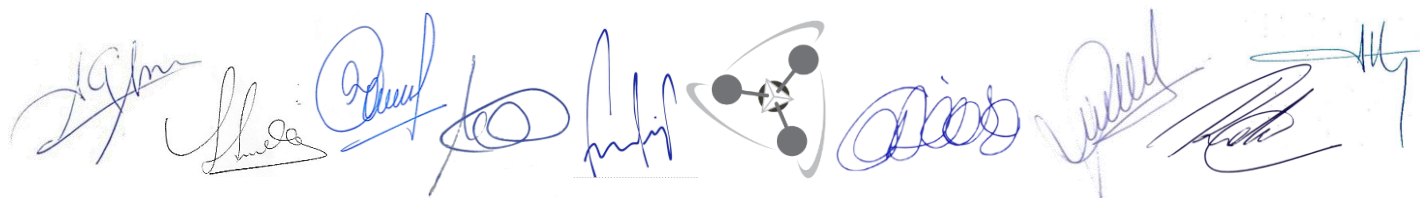
No se han identificado impactos sobre la calidad del agua superficial, esto debería revisarse en función de la recomendación realizada en el apartado Hidrología. La presencia de cauces de carácter temporario puede potencialmente afectar la calidad de cauces a los que tributan en ocasiones y los ecosistemas asociados, sobre todo en zonas como el MDMO que es atravesada por una intrincada red hidrográfica.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.



MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

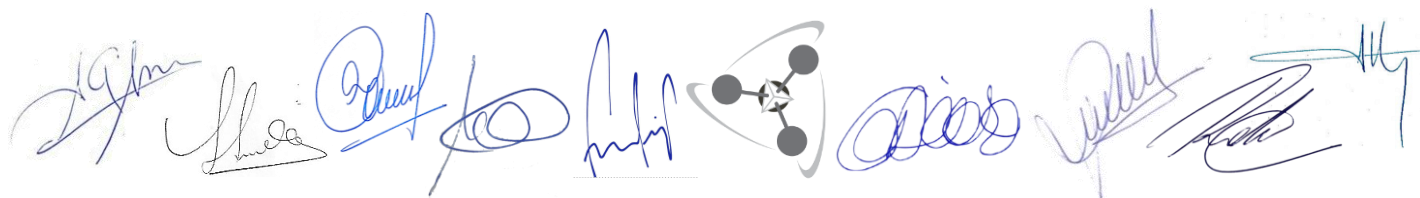
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, debe ser adaptado a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:





La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adrián Guajardo
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

4. Proyecto Mercedes (Mariano)

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se considera aceptable.

115

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se considera aceptable.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La información aportada por el IIA se considera completa.

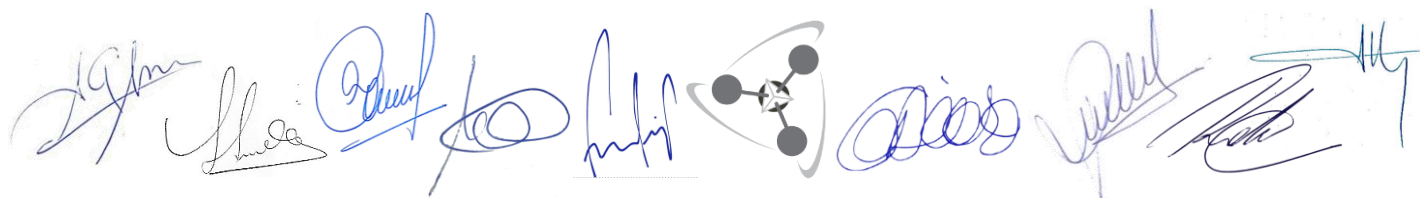
Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada. Se debería notar la presencia de formaciones calcáreas y evaporíticas. Hacer alusión a procesos kársticos.

Respuesta del Responsable Técnico:



Se Tal como se incluye en el apartado de “Geomorfología del área de estudio” 3.2.2.1 Cordillera Principal, el área donde se emplaza el Proyecto Mercedes (Mariano) está compuesta por altos volcanes que cumplen la función de condensadores de nieve y glaciares. Principalmente el área morfológicamente está asociada a procesos endógenos, glaciarios y kársticos.

El relieve kárstico es un conjunto de formas de terreno que se desarrollan sobre rocas que pueden disolverse, como las calizas, dolomías o yesos. Este tipo de modelado se origina a partir de procesos de meteorización química, en los que el agua interactúa con las rocas carbonatadas, las cuales, bajo ciertas condiciones, se disuelven y dan lugar a la formación del paisaje kárstico.

El modelado kárstico surge de dos procesos químicos principales:

- *Disolución: Es el proceso en el que las rocas calizas y los yesos se disuelven al entrar en contacto con el agua.*
- *Carbonatación: Es el proceso en el que el carbonato, que es insoluble, se convierte en bicarbonato, que es soluble, debido al aumento de la concentración de CO₂ en el agua.*

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Para este proyecto se recomienda considerar la cercanía del proyecto con el complejo volcánico Laguna el Maule, distante aproximadamente a 40 km al oeste.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se manifiesta que se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

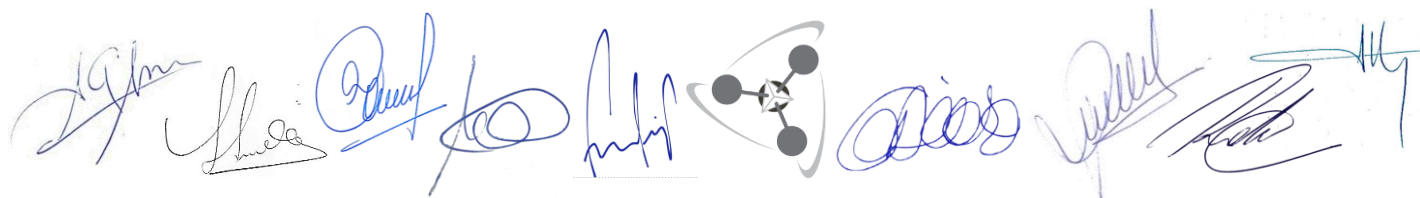
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información





sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, se debería evaluar a campo el carácter permanente y temporario de los mismos, ya que existe bibliografía en el que se menciona como Arroyo Potimalal, al curso de agua que atraviesa el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

118

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de

línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

119

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se completa la información y remite a desarrollar estudios completos una vez iniciada la exploración.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Mercedes (Mariano) se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino, y resto de IIA que integran el Expediente objeto de análisis.

*Por ello las consideraciones también son similares. **Falta de actualización en la revisión bibliográfica**, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). **Simplificación excesiva de la complejidad ecológica**: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. **Incompletitud en la información sobre especies**: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. **Falta de claridad en la categorización de especies**: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.*

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono



Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1^{ra} parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la cercanía en localización del presente proyecto con Mercedes (Huanquimileo) se sugiere completar la lista florística con Méndez (2014).

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del Responsable Técnico transmite la misma información que en el Proyecto Mercedes (Huanquimileo) (Zona 2).

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad



de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica, y debe ser considerada.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Cabe mencionar el proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el "Parque Espeleológico PotiMalal", que se ubicaría dentro del MDMO. La intención de su formación queda plasmada en el expediente 81827 de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y se fundamenta en que "... se trataría de una zona con un potencial kárstico muy interesante, con la existencia de acuíferos subterráneos hipotéticamente interconectados." Tanto el proyecto de ley, como el potencial turístico del Valle del PotiMalal no han sido mencionados en el IIA, a pesar de la cercanía del proyecto al área en cuestión.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (*Alsodes pehuenche*), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el "Parque Espeleológico PotiMalal", que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela

definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

123

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

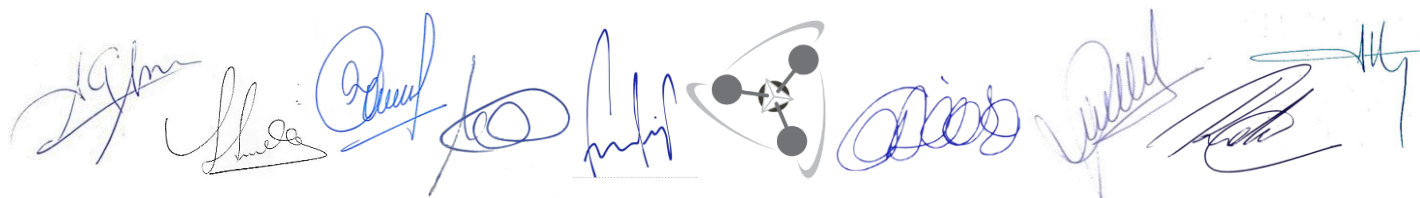
Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria,



relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

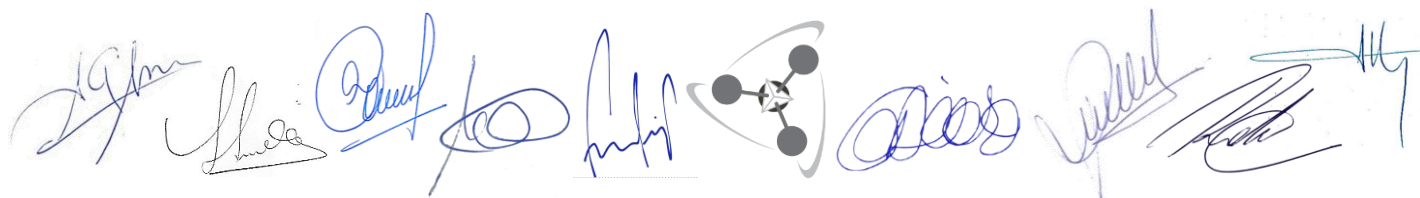
Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto medidas en línea recta Lof Malal Pincheira: 62 km, Lof Buta Mallin: 53 km.

Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones



Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

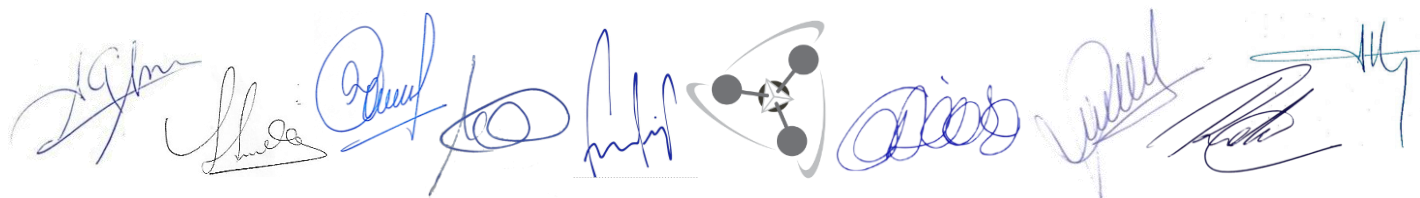
Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

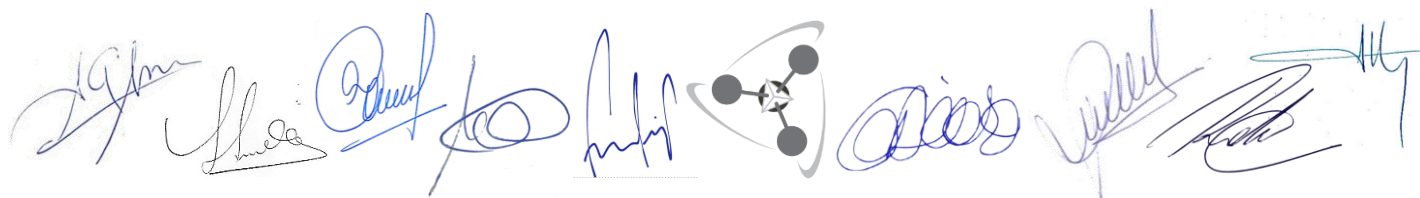
La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.*

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.



Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

127

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

En etapa de prospección se sugiere la incorporación de un profesional para relevamiento de este factor previamente a los trabajos de exploración.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

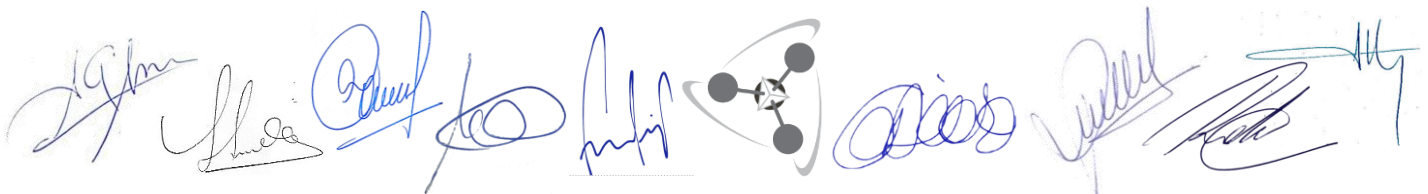
Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Mercedes (Mariano), se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.





Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Andinos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.



Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos. Asimismo, es necesario tener en cuenta el potencial turístico y paisajístico del sector.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna. Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Mercedes (Mariano) a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

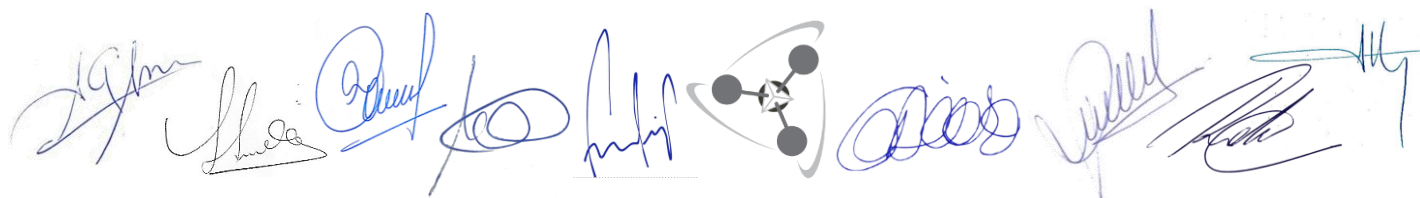
Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación

y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- *Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- *Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

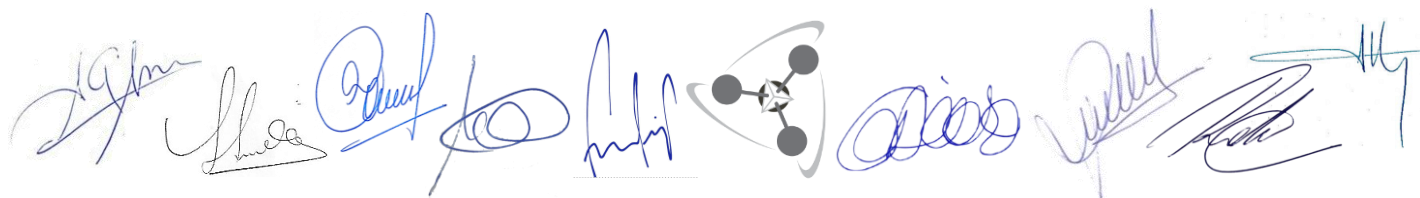
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.



Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

133

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

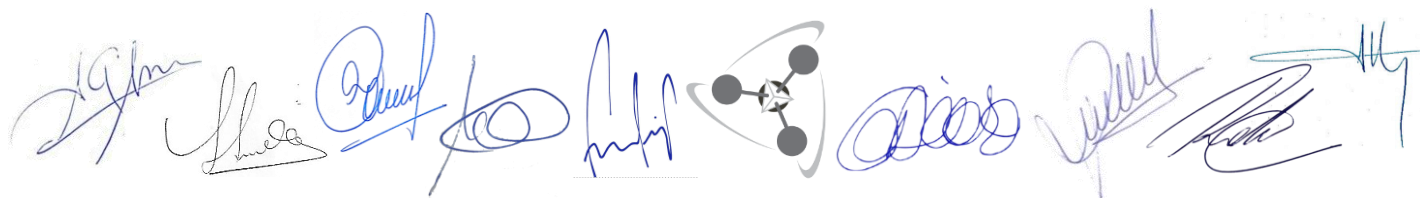
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.





Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

134

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

135

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

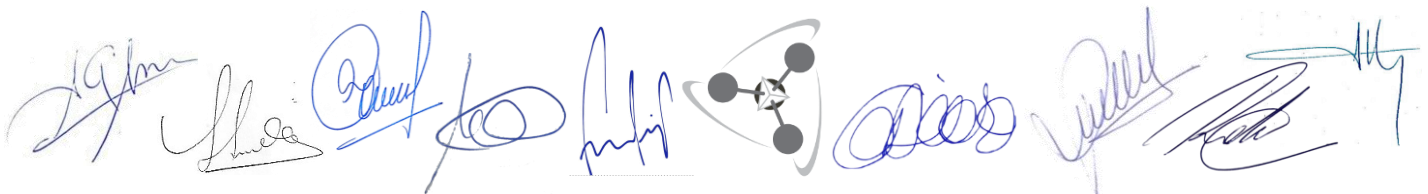
El Responsable Técnico justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:



c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

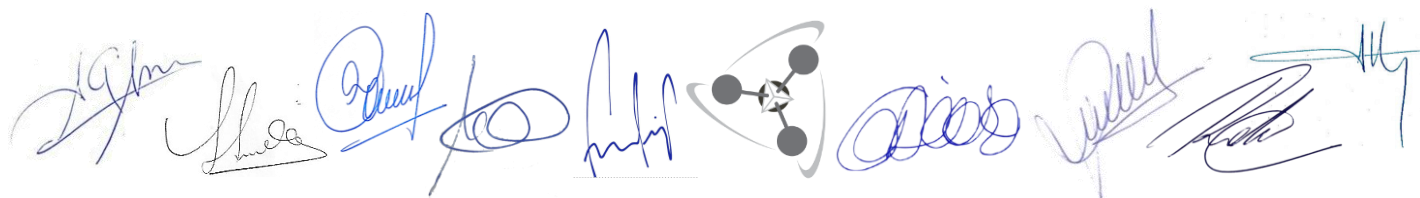
Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.





Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11. Se observa que en el "punto 33 emitido por la FCAI" se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

5. Proyecto Mercedes (14 de Febrero)

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

139

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se requiere respuesta

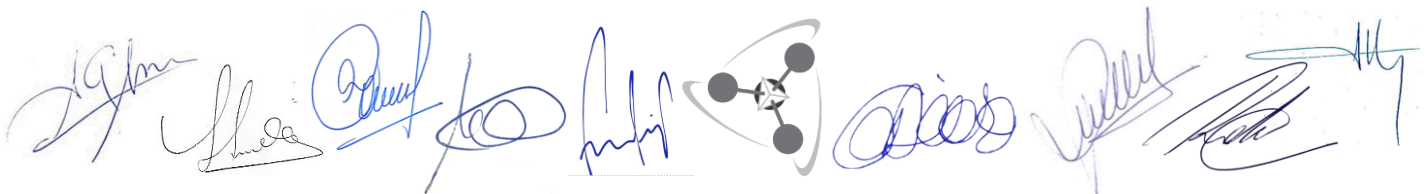
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.





Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada. Se debería notar la presencia de formaciones calcáreas y evaporíticas. Hacer alusión a procesos kársticos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Emite respuesta en referencia al Documento Marco.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

140

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. En el mapa 3.4 no está el área del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Emite respuesta considerando el riesgo relativo. Agrega el mapa correspondiente para estimar el riesgo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.



Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

141

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Se sugiere evaluar a campo la presencia de cursos de agua temporarios, demarcarlos y contemplarlos por una posible afectación a cauces permanentes a los que dotan.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se expresa que lo sugerido se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

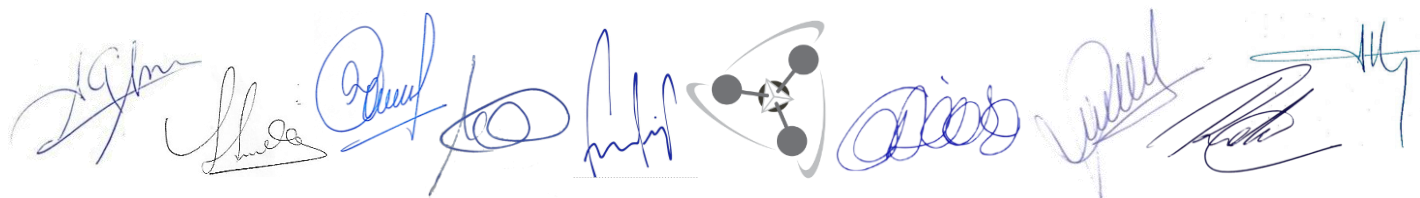
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.



Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

143

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se completa la información y remite a desarrollar estudios completos una vez iniciada la exploración.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

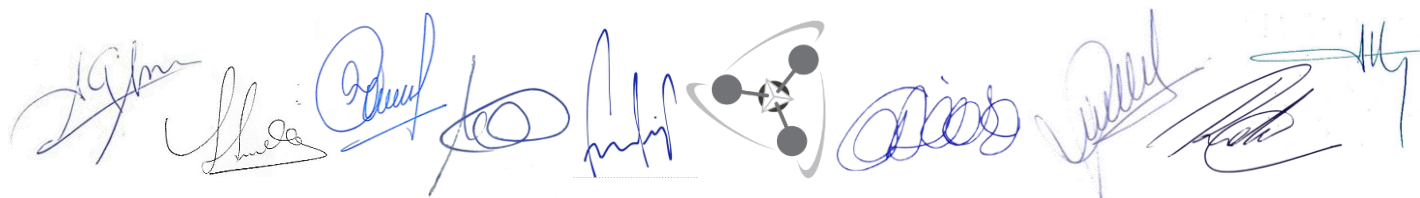
La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Mercedes (14 de Febrero) se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino, y resto de IIA que integran el Expediente objeto de análisis.

Por ello las consideraciones también son similares. **Falta de actualización en la revisión bibliográfica**, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). **Simplificación excesiva de la complejidad ecológica**: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. **Incompletitud en la información sobre especies**: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. **Falta de claridad en la categorización**



de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1^{ra} parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la cercanía en localización del presente proyecto con el proyecto Mercedes (Huanquimileo) y el proyecto Mercedes (Mariano) se sugiere completar la lista florística con Méndez (2014).

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del Responsable Técnico transmite la misma información que en el Proyecto Mercedes (Mariano).

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

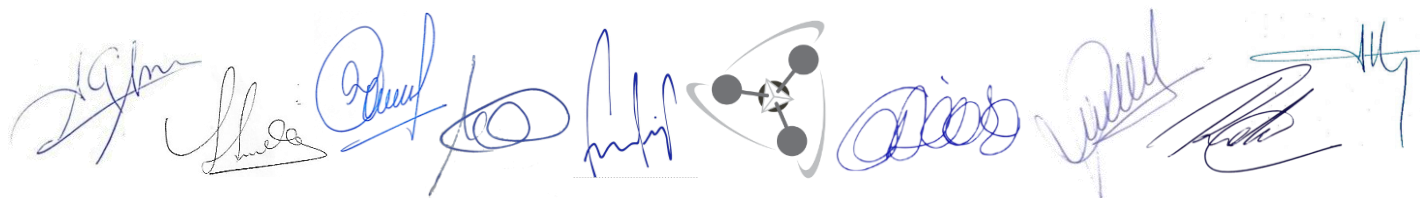
Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.



Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica, y debe ser considerada.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

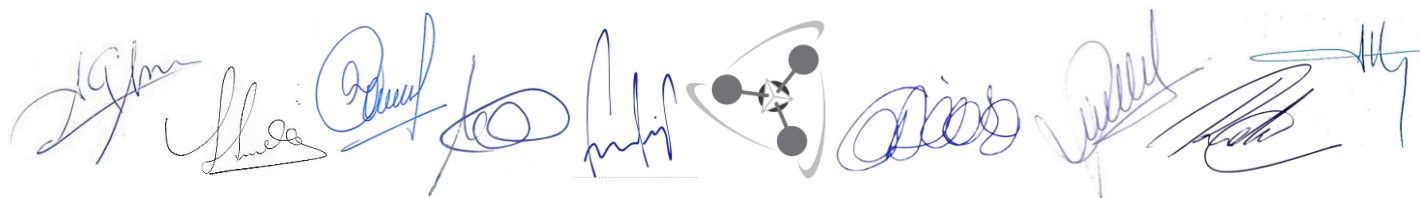
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanquihue y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Cabe mencionar el proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO. La intención de su formación queda plasmada en el expediente 81827 de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y se fundamenta en que “... se trataría de una zona con un potencial kárstico muy interesante, con la existencia de acuíferos



subterráneos hipotéticamente interconectados.” Tanto el proyecto de ley, como el potencial turístico del Valle del PotiMalal no han sido mencionados en el IIA, a pesar de la cercanía del proyecto al área en cuestión.

En el IIA, se menciona erróneamente a la Laguna del Atuel como el ANP más cercano al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

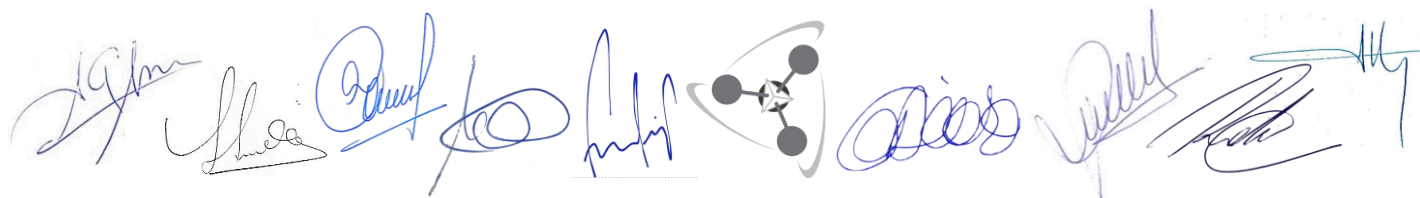
Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre





población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a

puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Mercedes (14 de febrero) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 66 km, Lof Buta Mallin: 56 km.

Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

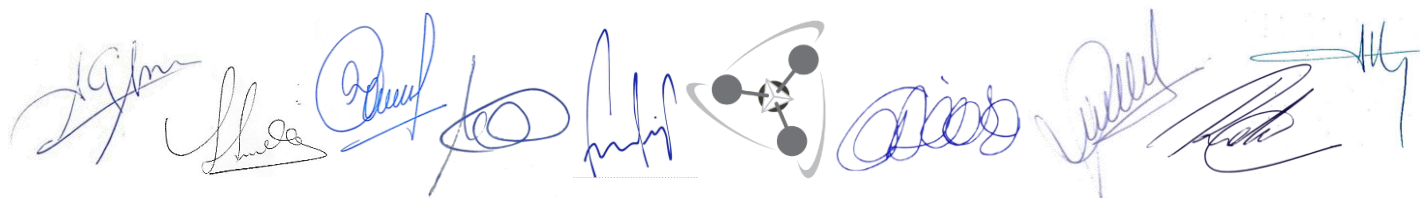
Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de



información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

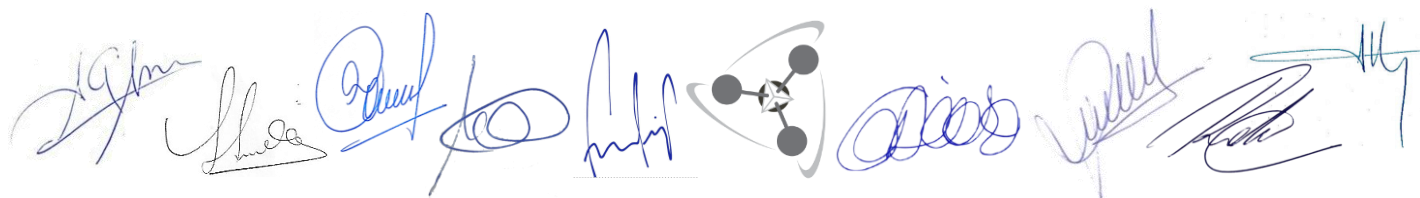
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades





de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de



la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto Mercedes (14 de Febrero), se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

151

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Andinos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.



Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

152

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se solicita la rectificación de la leyenda del mapa de vulnerabilidad que es inversa a lo presentado en el Documento Marco.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

153

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

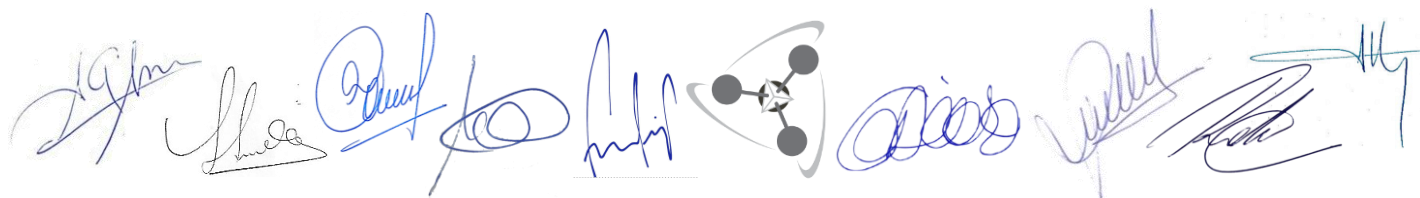
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.





El Proyecto Mercedes (14 de febrero) a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

154

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa),

se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

155

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

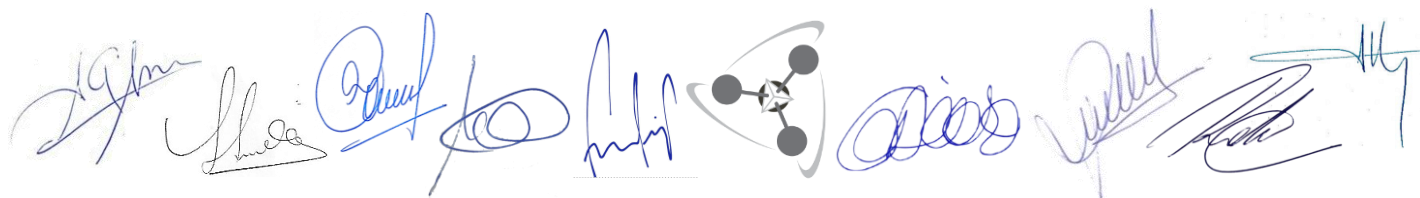
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas





las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

157

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;**
- b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

No se han identificado impactos sobre la calidad del agua superficial, esto debería revisarse en función de la recomendación realizada en el apartado Hidrología. La presencia de cauces de carácter temporario puede potencialmente afectar la calidad de cauces a los que tributan en ocasiones y los ecosistemas asociados, sobre todo en zonas como el MDMO que es atravesada por intrincada red hidrográfica.

159

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

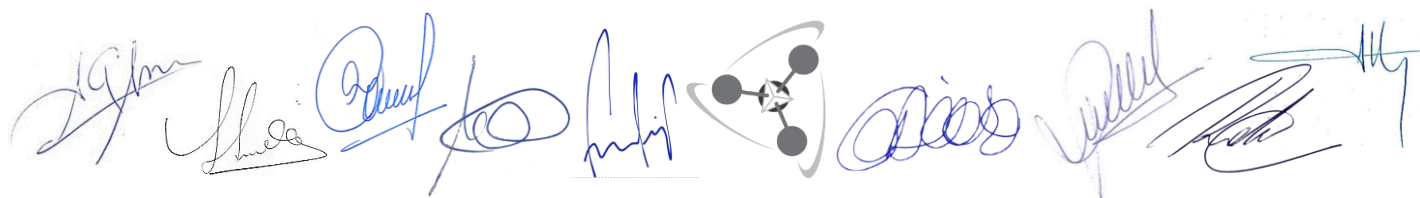
8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización





Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales..."

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum,

161

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, debe ser adaptado a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

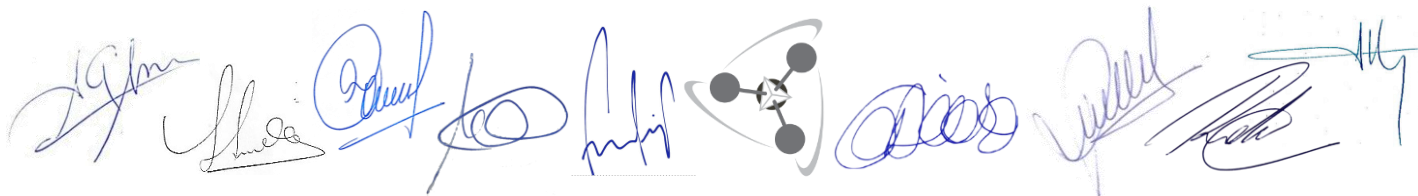
Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.





En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

6. Proyecto Mercedes (Mercedes North)

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

163

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

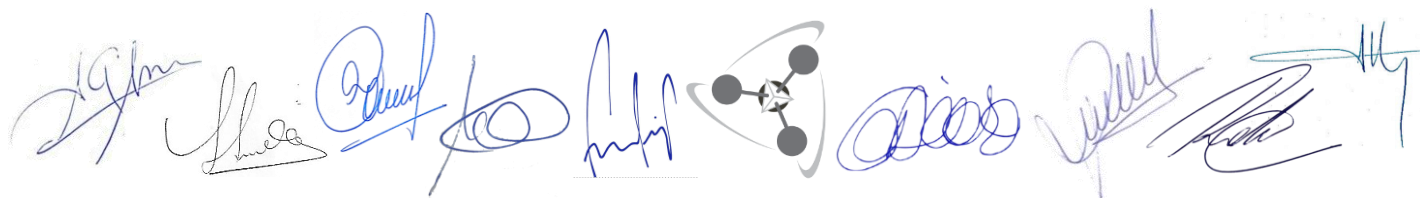
La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada. Se debería notar la presencia de formaciones calcáreas y evaporíticas por lo que se debe mencionar principalmente





los procesos kársticos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Remite al Documento Marco.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera completa.

Espeleología:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas o dentro del proyecto en estudio.

El proyecto se encuentra parcialmente ubicado en el Valle del Poti Malal, área con una gran cantidad de cavidades naturales catastradas. Dentro del proyecto se encuentran dos cavidades importantes y en sus inmediaciones (radio menor a 5km) se encuentran cerca de 9 cavidades más.



Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

165

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnicos y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos tributarios al Río Grande incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se expresa que lo sugerido se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

166

Hidrogeología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

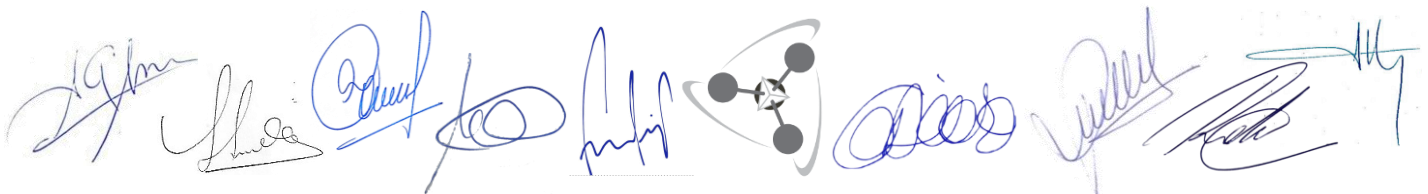
Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente, sin embargo, el mapa muestra el área del proyecto sobre la unidad KN, no B y VT. Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos;





tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se completa la información y remite a desarrollar estudios completos una vez iniciada la exploración.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera completa.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Mercedes (Mercedes North) se reitera que es fundamental realizar relevamientos locales de vegetación o al menos tomar en consideración la lista florística con Méndez (2014). Esta sugerencia se



realiza por la cercanía en localización del presente proyecto con Mercedes (Huanquimileo, Mariano y 14 de Febrero).

Se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, del Proyecto El Destino, y de los demás IIA que integran el Expediente.

Se recomienda tomar en consideración las sugerencias y aportes presentados en la 1^{ra} parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

NOTA: los nombres científicos de las especies no llevan tilde. Se recomienda revisar y actualizar la nomenclatura de las especies, ya que algunos nombres científicos podrían estar obsoletos o ser sinónimos.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico menciona que el estudio de flora no es de carácter exhaustivo, reconoce la necesidad de profundizar los estudios que serán completados en las instancias de trabajo de campo. Manifiestan revisar los nombres científicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Cabe mencionar el proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO. La intención de su formación queda plasmada en el expediente 81827 de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza y se fundamenta en que “... se trataría de una zona con un potencial kárstico muy interesante, con la existencia de acuíferos subterráneos hipotéticamente interconectados.” Tanto el proyecto de ley, como el potencial turístico del Valle del PotiMalal no han sido mencionados en el IIA, a pesar de que el área del proyecto se superpone parcialmente al área propuesta para la nueva ANP.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

170

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

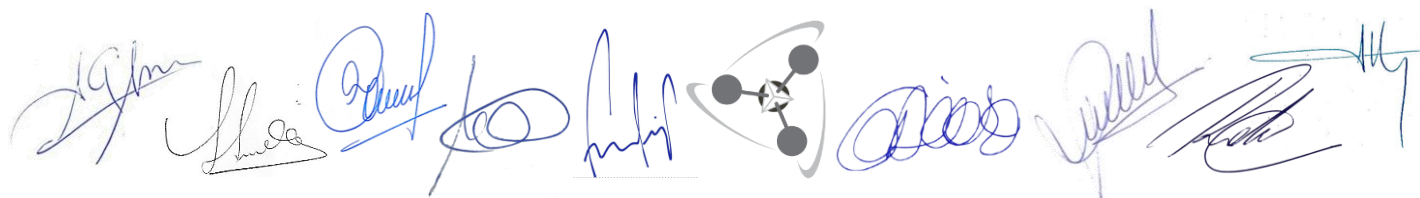
Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia



cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

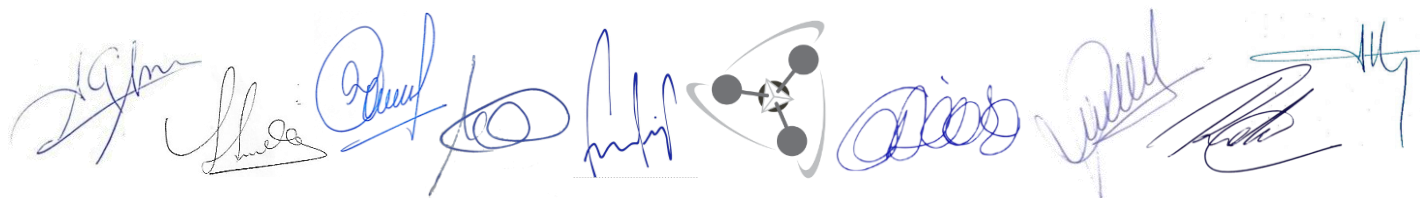
En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Mercedes (Mercedes North) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 50 km, Lof Buta Mallin: 41 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región



del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

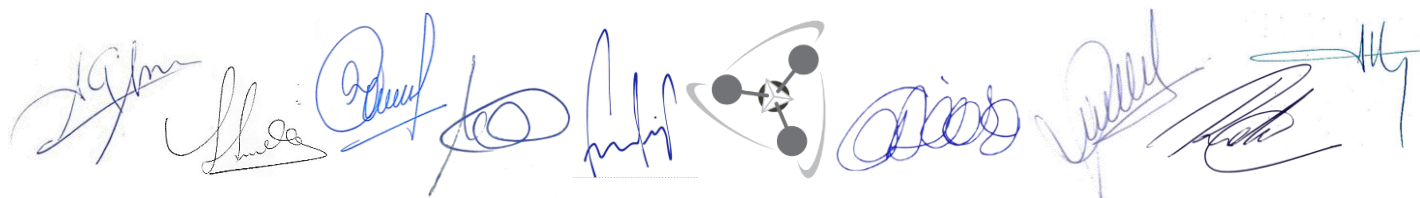
Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos del Oeste departamental son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.



Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

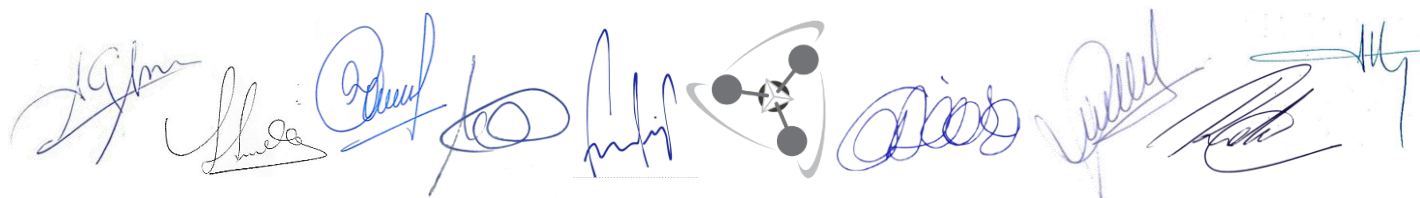
En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés



arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

174

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

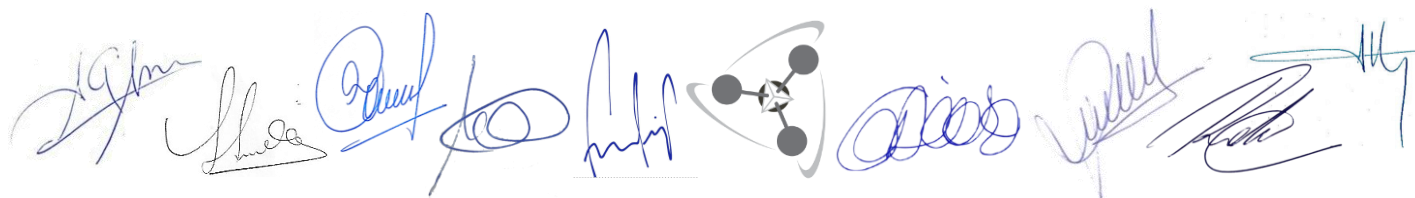
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Andinos corresponde,*





según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos



poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 50% del área del proyecto, a esto se suma la presencia de cavidades naturales en el sector y sus respectivos buffers, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 DM - 11/24 DPA).

176

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Mercedes (North) a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

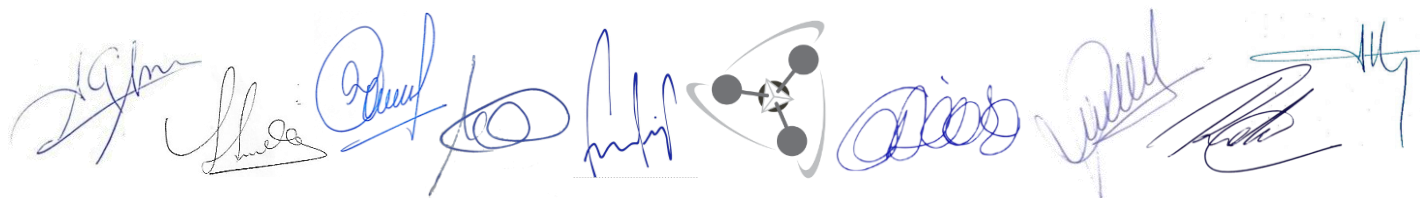
Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente. Esta descripción no es adecuada, ya que el acceso más adecuado es a través de la RN 145, ingresando por un camino preexistente a la altura del parador Bella Vista, que lleva hasta el área del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación para cambio de acceso a sitio.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera no suficiente. El punto requiere una respuesta concreta.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- *Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- *Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

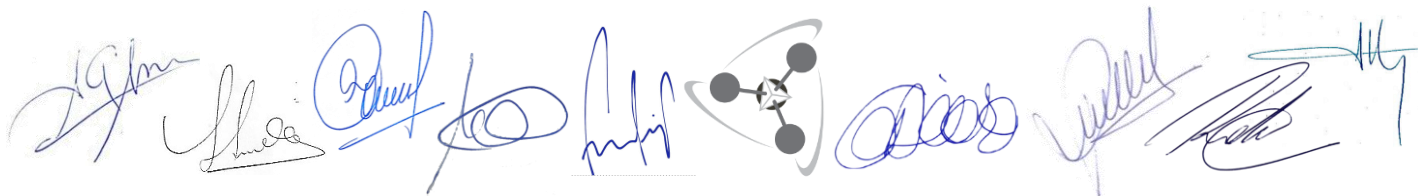
En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

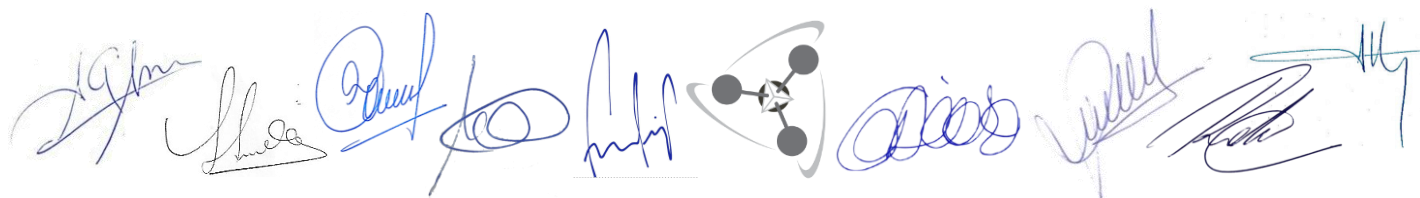
DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".



Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

182

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

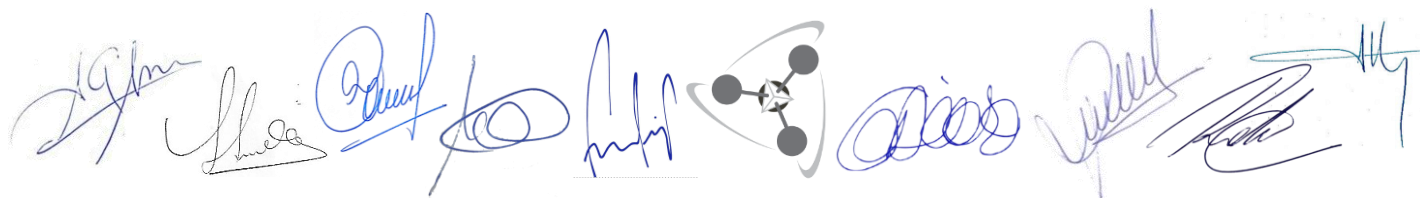
Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.





MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre la cuadrante área de amortiguación, se ha cometido el error de decir "Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico", no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa ya sea que tengan nombre o no y estos sean de carácter temporario o permanente.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

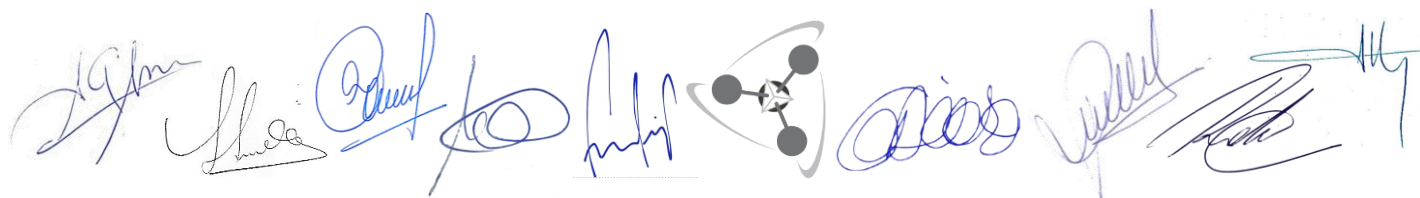
Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.



Se observa que, en la respuesta del Responsable Técnico, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

185

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, debe ser adaptado a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

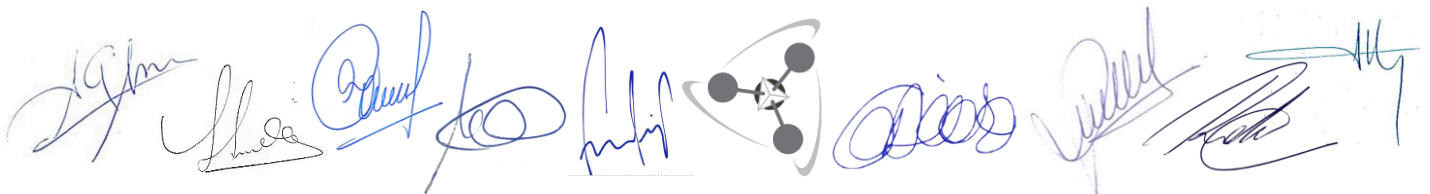
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se





estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

7. Proyecto Pampa

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

187

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Geomorfología

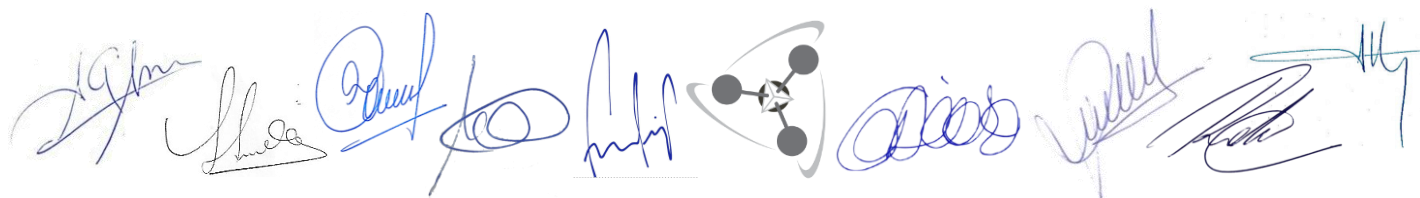
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada. Se debería notar la presencia de formaciones calcáreas y evaporíticas por lo que se debe mencionar principalmente los procesos kársticos.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).



Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto.

Se podría haber asociado los puntos de calidad del agua ZM9 y ZM16 presentados en el Documento Marco, sobre el Río Grande ya que son afluentes de este en la zona. Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se expresa que lo sugerido se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al Proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Pampa se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, del Proyecto El Destino, y del resto de IIA que integran el Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad

e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1^{ra} parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información de los Proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

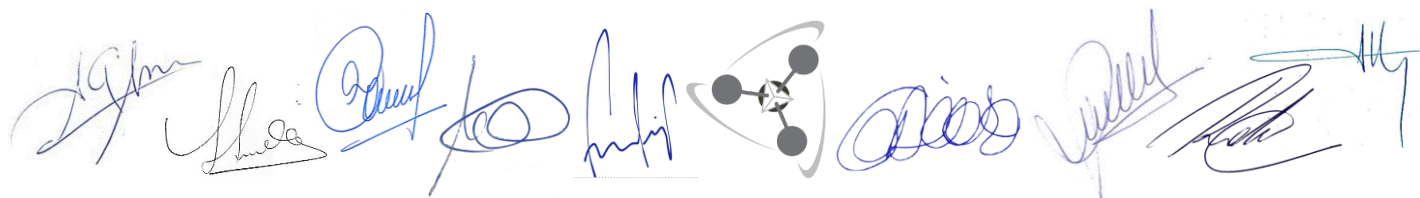
La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.



Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los “Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

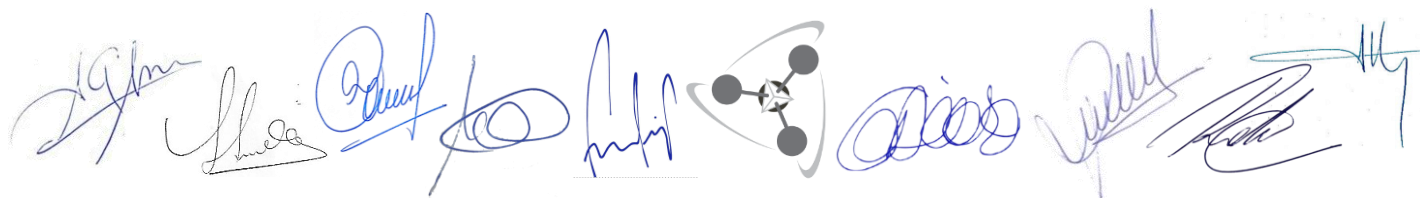
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanqueto y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela



definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

194

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

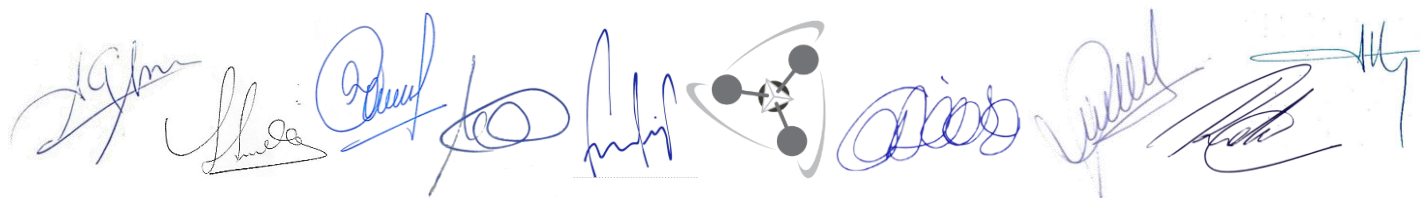
Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el



porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Pampa calculadas en línea recta: Lof Ranquil-ko: 37,1 km (se indica que está fuera del MDMO), Lof Kupan Kupan: 83,9, km (se indica que está fuera del MDMO), Lof Malal Pincheira: 7,45, km, Lof Buta Mallin: 84,3 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región

del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

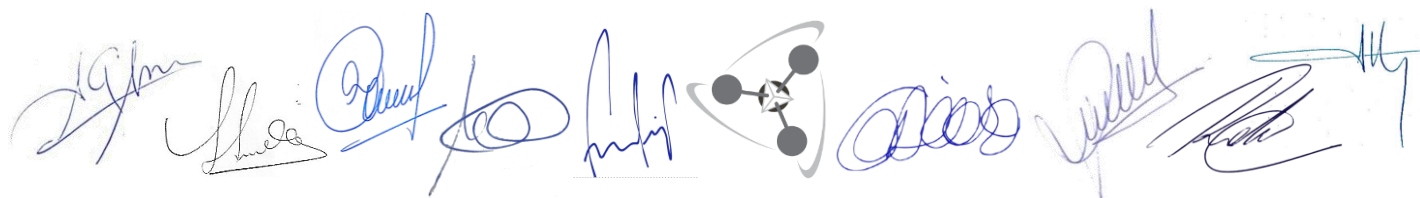
Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

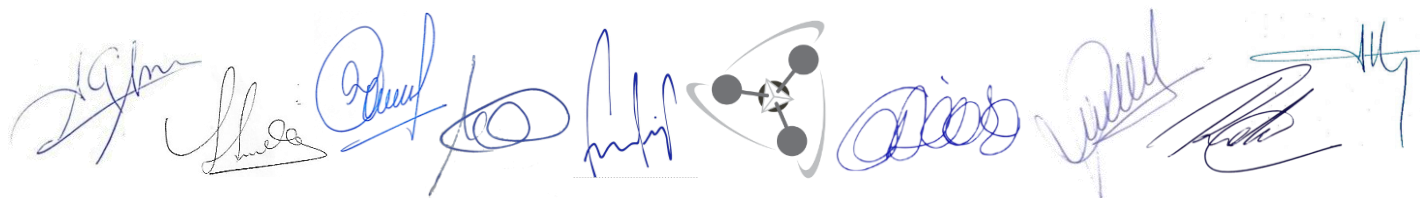
La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.*

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.



Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

198

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

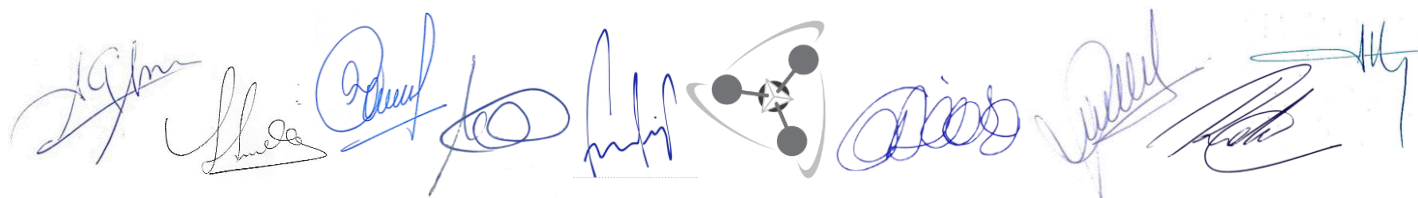
Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje "De Transición" corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV alta lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una sensibilidad MEDIA combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

"Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ..."

"Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ..."

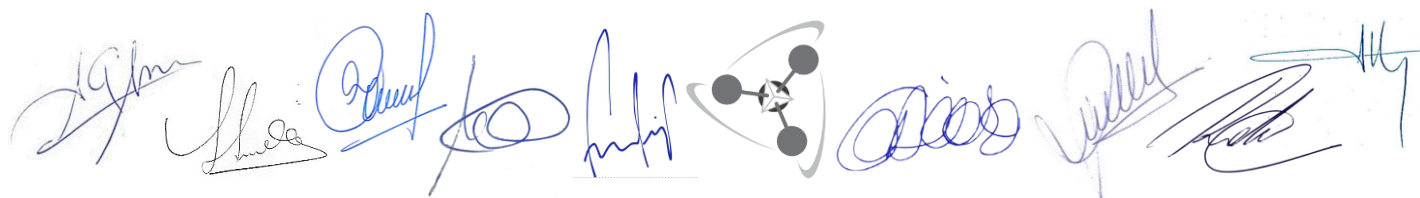
"Se mencionan áreas naturales protegidas ..."

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.





Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 40% del área del proyecto y el resto de vulnerabilidad media, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.



Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

201

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Pampa a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- *Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- *Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

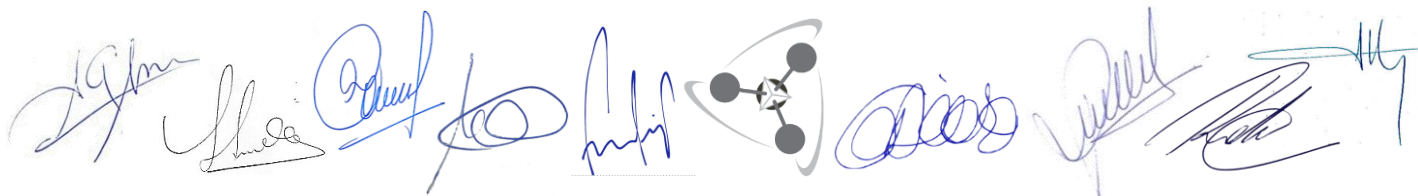
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucren a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.





Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

204

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.



Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

205

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

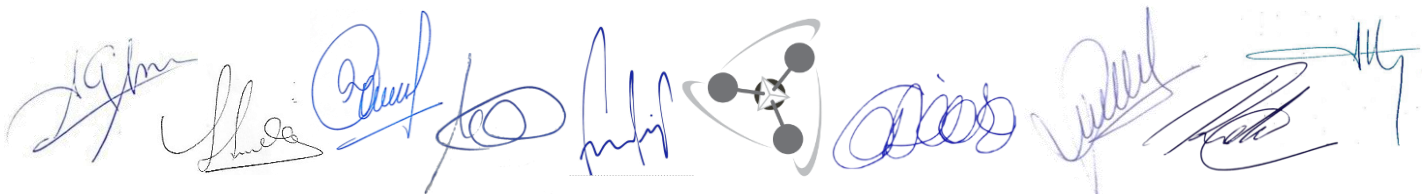
El Responsable Técnico justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:



c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

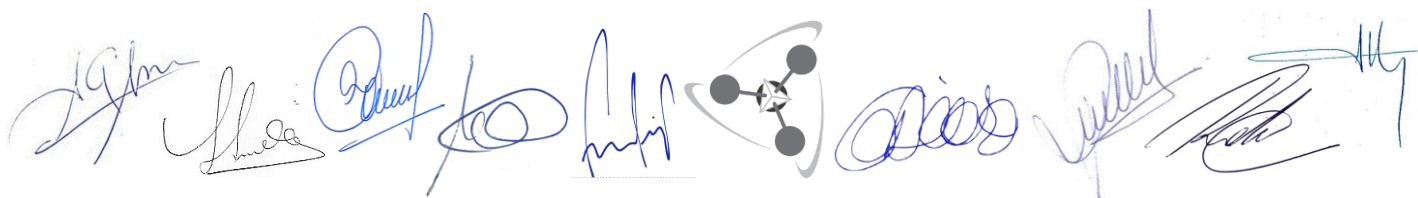
Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.





Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del Responsable Técnico, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:



La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



8. Proyecto Piedras Verdes

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se considera importante la definición concreta de la mejor alternativa de acceso.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la ubicación de Proyecto, la mejor alternativa de acceso al mismo es la que se definió en el IIA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Para este Proyecto, se destaca la proximidad de 3 volcanes: a 8,75 km del Volcán chileno Tinguiririca, a 24 km del Volcán Risco Plateado y a 26,6 km la Caldera del Atuel.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. En las cercanías del proyecto hay volcanes de actividad reciente que deben ser considerados.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.



Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio. Se considera que, el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales(remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una



aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

213

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Cumple. Se sugiere evaluar a campo la presencia de cursos de agua temporarios, demarcarlos y contemplarlos por una posible afectación a cauces permanentes a los que dotan.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se expresa que lo sugerido se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación,

evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. En la documentación o bibliografía consultada no se ha encontrado información suficiente para desarrollar los estudios solicitados.

El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente cumplida.

Uso actual del Agua**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

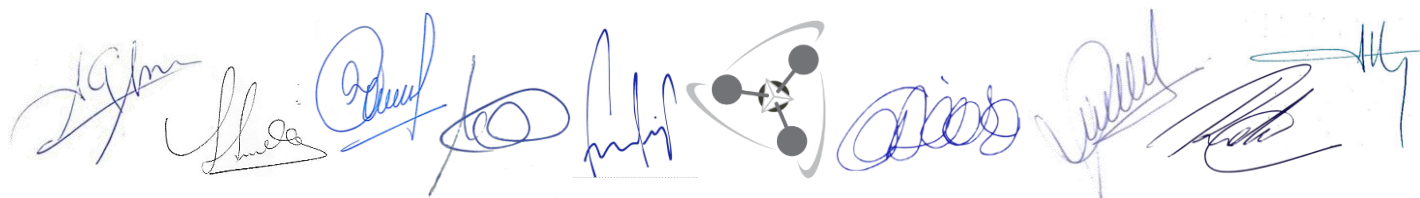
Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**



Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se emitió respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, considerando que se asociarían al Documento Marco.

215

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Piedras Verdes se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, al del IIA del Proyecto El Destino y al resto de IIA que integran el Expediente objeto de análisis.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las

especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del Responsable Técnico transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

216

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

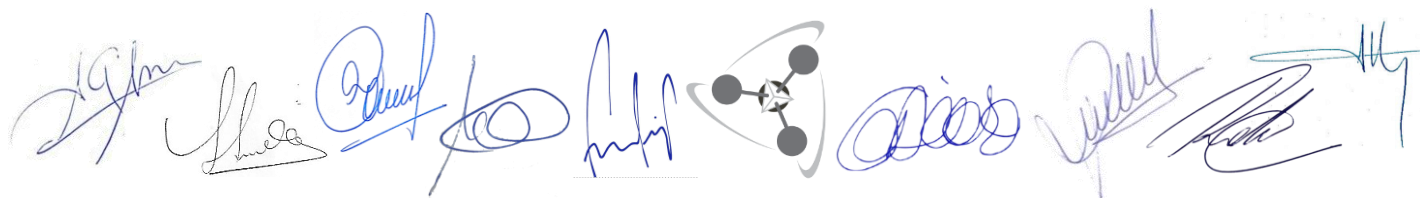
Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.



Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

217

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

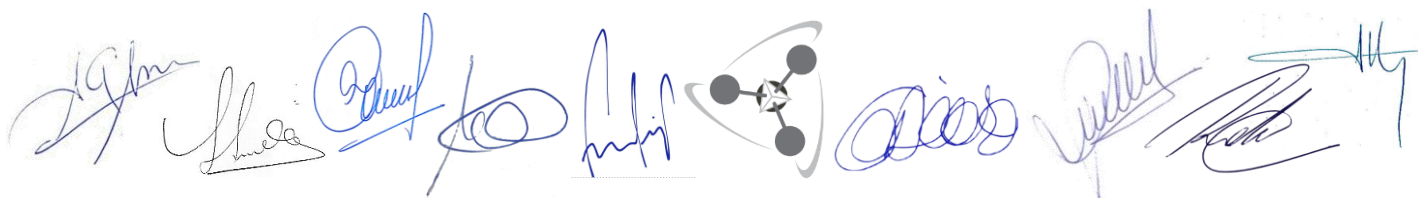
Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.



Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el

diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

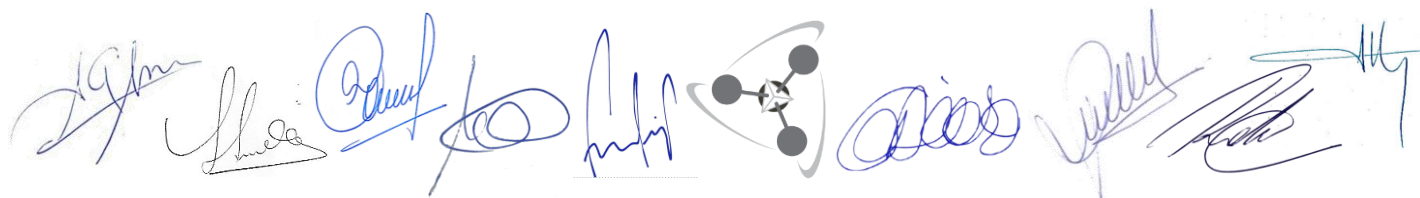
En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Piedras Verdes calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 85 km., Lof Buta Mallin: 94 km., Lof Suyai Levfv: 41 km. (se indica que está fuera de MDMO), Lof Limay Kurref: 44 km (se indica que está fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se



pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico.

Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

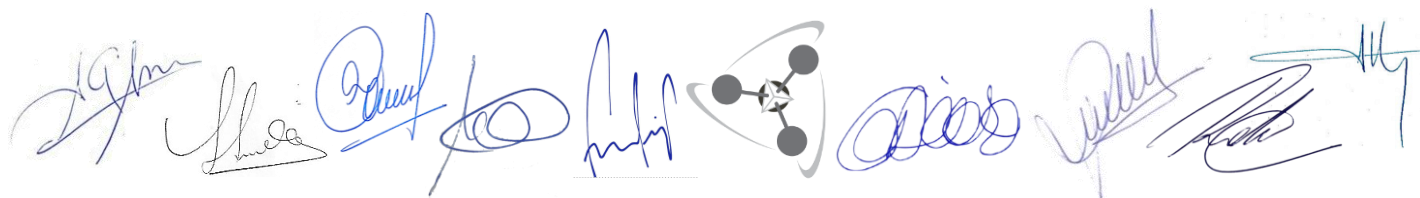
Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.*

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.



Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

223

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.



Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad baja alrededor de los glaciares que ocupan aproximadamente el 50% del área del proyecto y que no se han definido las áreas periglaciares lo que implica una zona de trabajo mínima y que debería ser analizada con precisión por la sensibilidad ambiental de este proyecto.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

224

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.



No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Piedras Verdes a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

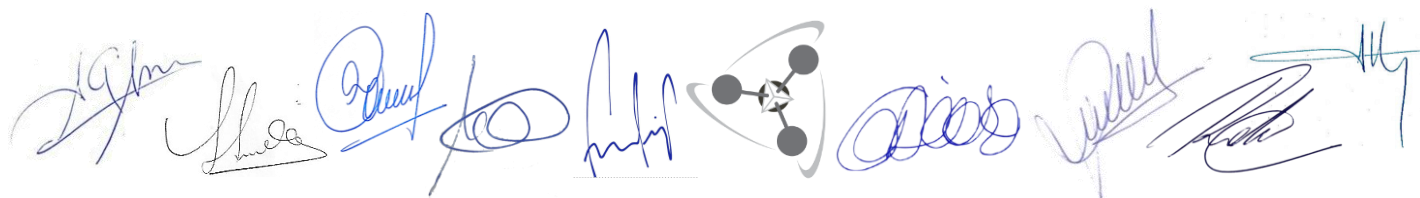
Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*



Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

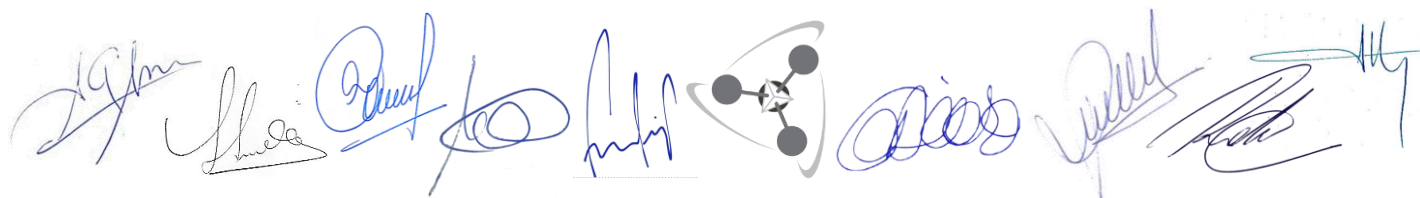
En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.





Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la

complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

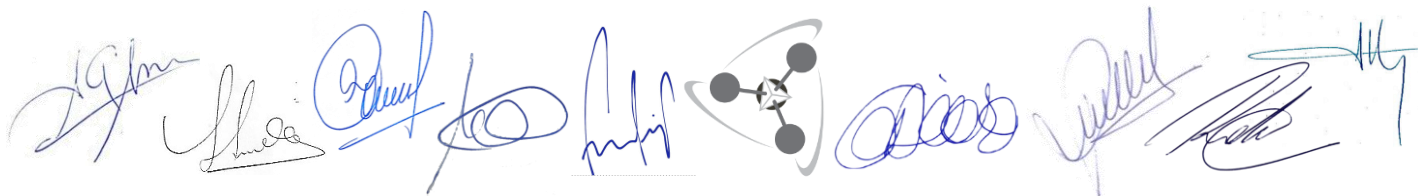
4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de





transporte y equipos o máquinas
autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y
Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la
comunidad y pueblos originarios con
personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir "Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico", no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales..."

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica



sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11. Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

El mapa preliminar de áreas de cautela y amortiguamiento, cubren la totalidad del área minera. Por lo que se reitera a la Autoridad de Aplicación no otorgar la DIA al proyecto Piedras Verdes.

Se observa que en el "punto 33 emitido por la FCAI" se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

232

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, debe ser adaptado a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

El Proyecto Piedras Verdes, que cuenta con un área total aproximada de 505 ha, presenta siete cuerpos glaciares identificados que representan una superficie un poco mayor a 201 ha, que sumadas al área periglacial ocupan el



100% del área del proyecto, como se muestra en el mapa de página 362 del documento Respuestas al Dictamen Técnico.

El Informe de Impacto Ambiental (IIA) presentado para el proyecto en evaluación y las respuestas al Dictamen Técnico aportadas aún presentan aspectos técnicos y ambientales críticos que no han sido completamente resueltos, particularmente debido a que se encuentra en área de glaciares, humedales y otros ambientes de alta fragilidad ecológica. Se mantiene la recomendación de NO aprobación del Informe de Impacto Ambiental por parte de la Autoridad de Aplicación.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

9. Proyecto Tango

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

234

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

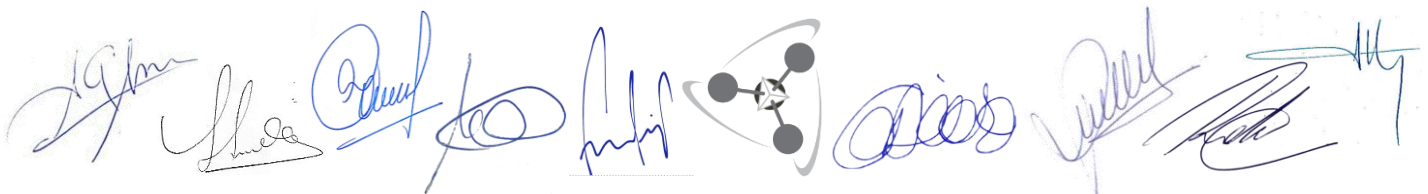
Se observa que los polígonos de las pertenencias Tango 1, Tango 2 y Tango 3 sobrepasan ampliamente el límite norte del área del MDMO, en una superficie de aproximadamente 112 km², por lo que quedan disponibles para explotación 98,3 km². Asimismo, se observa que el área de la pertenencia Tango 3 se superpone al Sureste con el polígono correspondiente al Proyecto Mate Amargo (presentado en el Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) en una superficie de 0,70 km².

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, la que no debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Respecto que sobrepase el límite con Chile, se expresa que "Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error."

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente cumplida.



Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Las formaciones mencionadas en 3.1.1.8. Cretácico Superior – Paleógeno, Formación Pircala y Coihueco (id:18), no están presentes en el área, la “identificación 18”, corresponde al número de manifestación mineral.

Se ha omitido una unidad tectonoestratigráfica (jurásico).

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existe clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente, reconociendo el riesgo.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

No cumple: el análisis debe hacerse sobre el Proyecto Minero en su totalidad, no solo sobre la porción que se encuentra dentro del área delimitada (arbitrariamente) para el MDMO. Existen dentro de las distintas áreas que conforman el Proyecto Minero Tango otros glaciares que no han sido contabilizados y demarcados.

Se considera que, el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales(remarcando



nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el estudio sobre el área del MDMO y su delimitación. Además, se considera recomendación sobre ambiente periglacial. Sin embargo, la delimitación de áreas particulares se abordará por el concesionario del proyecto en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente cumplida, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

No cumple: La demarcación de los cauces dentro del área del proyecto es parcial al solo contemplar el área en interacción con el MDMO, se debería hacer un IIA del Proyecto Minero en su totalidad.

Si se observa la totalidad del área del Proyecto minero, las áreas Tango 1; 2 y 3, presentan varios cauces permanentes entre ellos arroyo El Deshecho, que son afluentes del Río Salado, perteneciente a la cuenca del Río Atuel, que dentro del



MDMO y del Documento Marco no ha sido analizada respecto de los factores socioambientales.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA - MINERIA (Expediente EX2024-03259557- GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

238

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental. No se otorga una respuesta a la observación de varios cauces permanentes entre ellos arroyo El Deshecho, que son afluentes del Río Salado, perteneciente a la cuenca del Río Atuel, que dentro del MDMO y del Documento Marco no ha sido analizada respecto de los factores socioambientales.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica



de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

239

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible, en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Tango se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, al del IIA del Proyecto El Destino, y a los IIA de los demás Proyectos que integran el Expediente objeto de análisis.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos

locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Asimismo, se reitera la revisión de los nombres de las especies por ejemplo se cita a *Mulinum spinosum* pero ésta es sinónimo de *Azorella prolifera* (solo por mencionar un ejemplo).

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

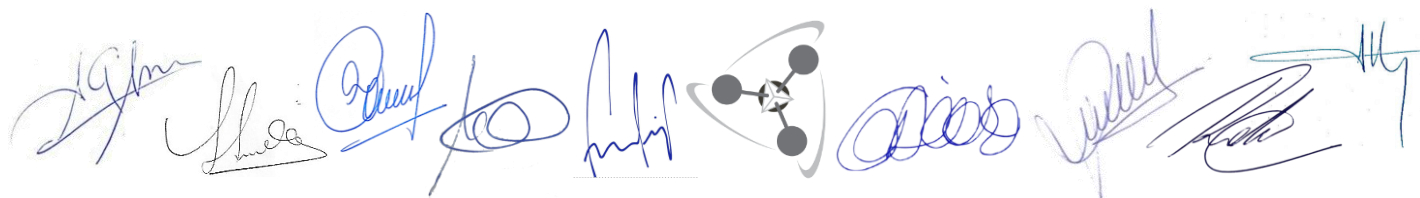
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.





En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los “Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

242

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

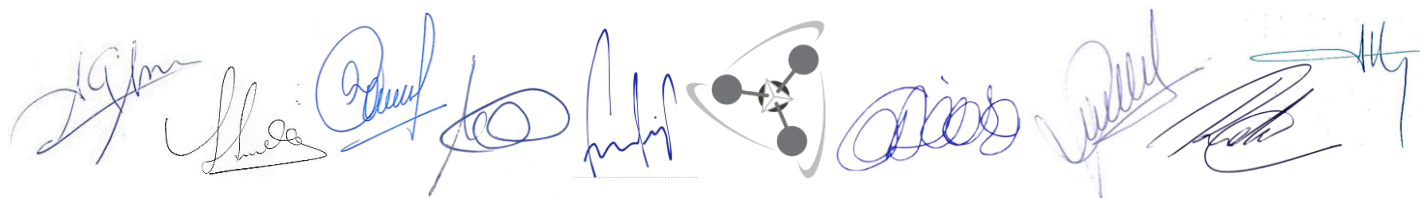
Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia





cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Tango calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 21 km., Lof Buta Mallin: 30 km., Lof Suyai Levfv: 8 km (se indica que está fuera de MDMO), Lof Limay Kurref: 6 km (se indica que está fuera de fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos; y corregir el error material de referencia a otro proyecto en página 113.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

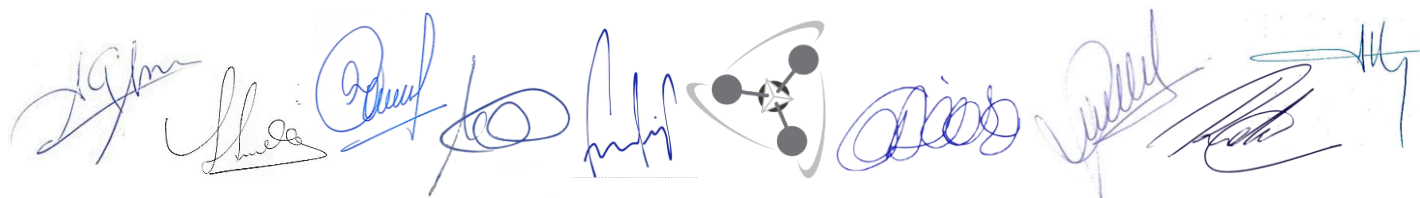
Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas





Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

246

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.*

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.



Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

247

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.*

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

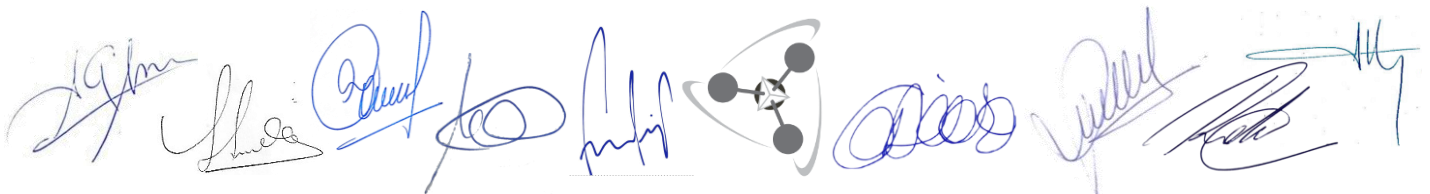
La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.



Análisis de vulnerabilidad ambiental**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es significativa. Aunque la metodología considera este último factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, ni mucho menos las actividades relacionadas con el turismo, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

El proyecto presenta características especiales en cuanto a su ubicación que excede el área MDMO en aproximadamente 50% encontrándose en una ubicación crítica por las numerosas actividades turísticas que se realizan en las cercanías y que no han sido tenidas en cuenta para los cálculos de vulnerabilidad ni en otros aspectos relacionados a los impactos ambientales.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

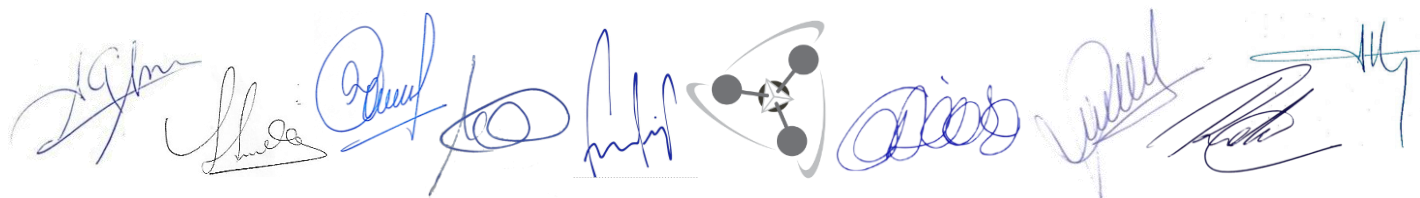
Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.





Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Tango a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

251

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración

directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

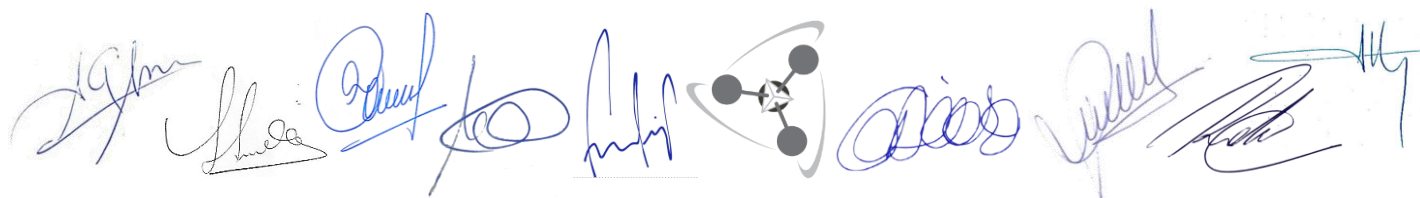
Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;**
- b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Se recomienda integrar en la matriz de identificación, descripción, evaluación y jerarquización de impactos ambientales no se integra el factor socioeconómico;

siendo que en la descripción general se ha tomado como unidad de análisis al distrito.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

256

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

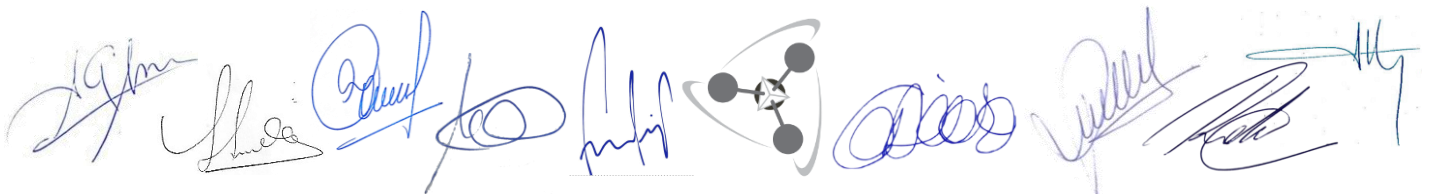
11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.





En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito “...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...”.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del proponente, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

258

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, debe ser adaptado a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

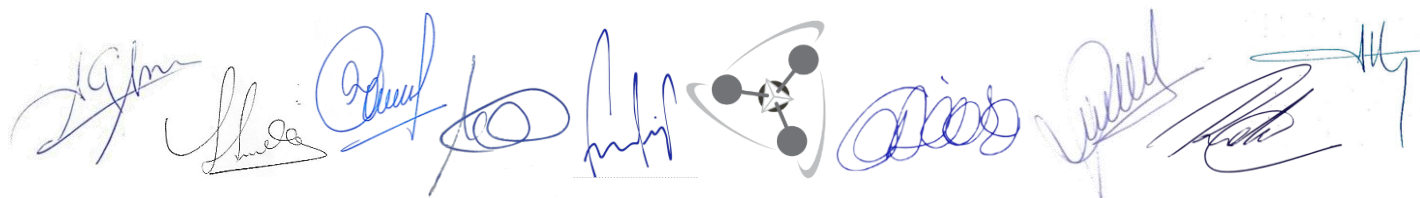
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor





desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.



10. Proyecto Chamame

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

260

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.



Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

261

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.



A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En función de la probabilidad de permafrost en el área de estudio, demarcada por el mapa 4.2, se sugiere realizar estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.



Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Igualmente se sugiere evaluar a campo la presencia de arroyos de carácter temporarios y/o permanentes de bajo caudal.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA(Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del Dictamen Técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA(Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

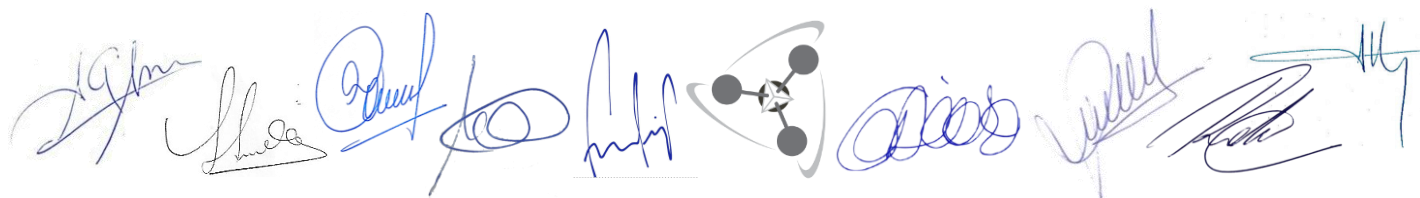
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.



Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

265

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

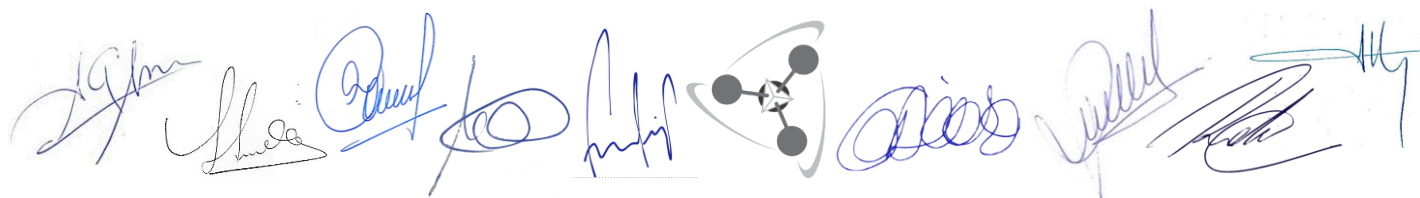
La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Chamame se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, al del IIA del Proyecto El Destino, y el del resto de IIA que integran el Expediente objeto de análisis.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora



local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Asimismo, se reitera la revisión de los nombres de las especies, por ejemplo, se cita a Stipa pero ésta es sinónimo de Nassella spp. o Jarava spp. (solo por mencionar un ejemplo).

Por la localización del presente proyecto se sugiere completar la lista florística con Böcher y colaboradores (1963, 1968, 1972).

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

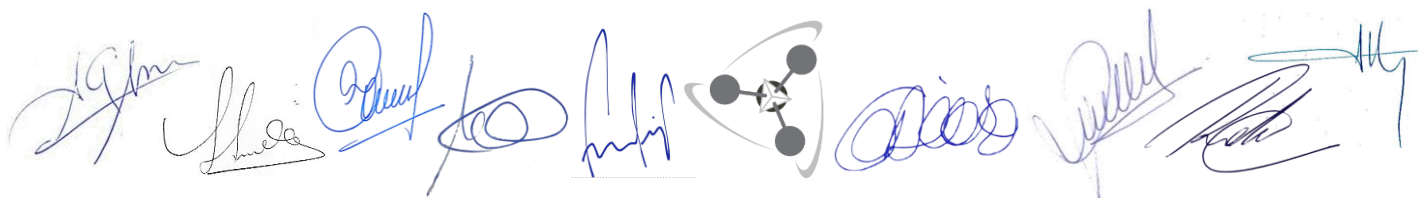
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.



En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los “Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

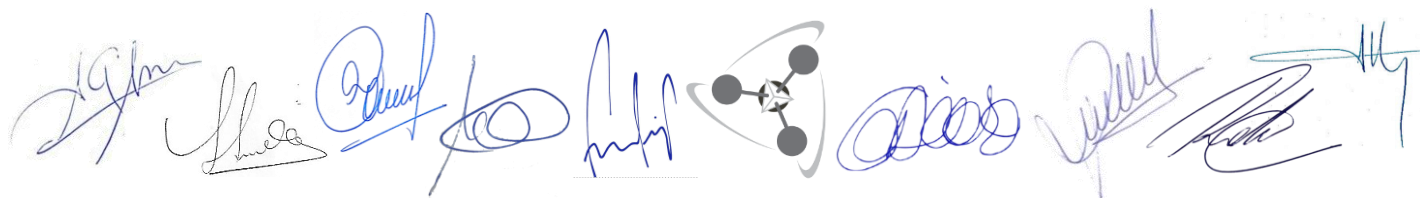
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanqueto y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para





la rana Pehuenche (*Alsodes pehuenche*), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

268

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.



El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Chamame calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 13,49 km., Lof Buta Mallin: 20 km., Lof Laguna Iberá: 32 km. (se indica que se encuentra fuera de MDMO), Lof El Altepal:

36,43 km. (se indica que se encuentra fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

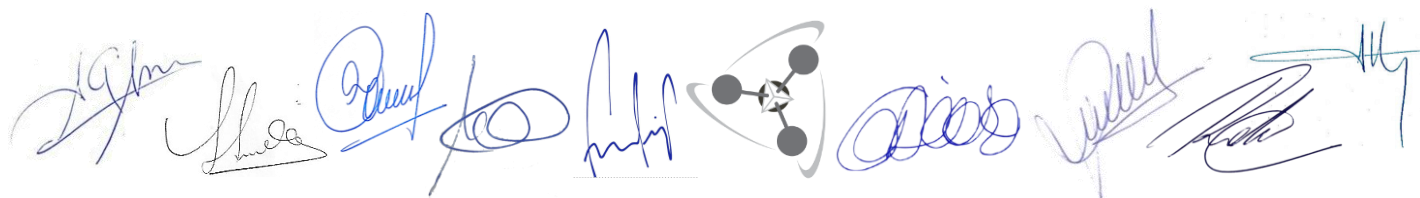
Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada



sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

271

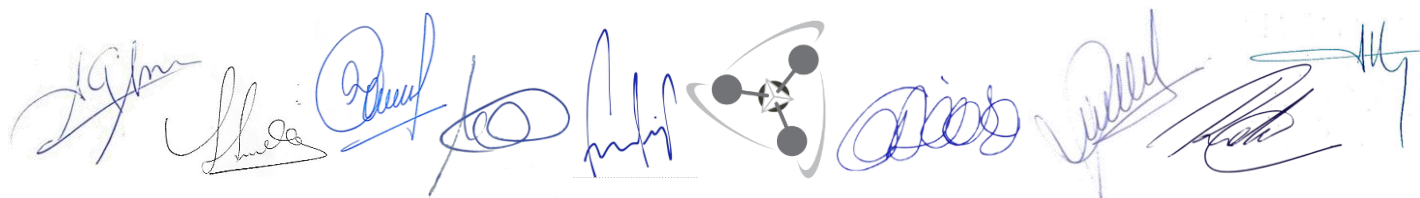
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.*

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total



del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

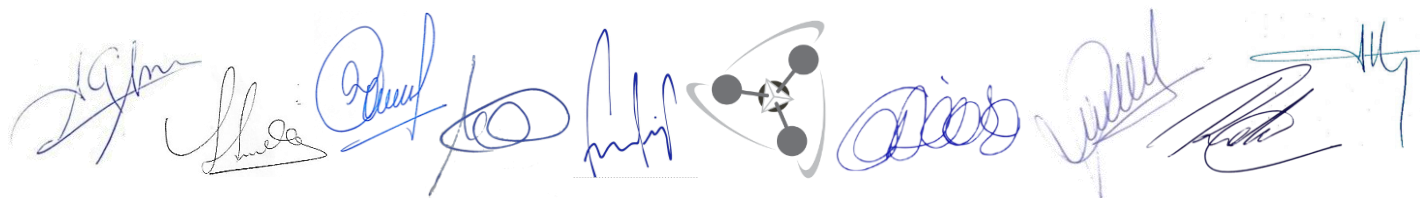
La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada





Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.*

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”



“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la

Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

274

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad baja alrededor de los glaciares y que no se han definido las áreas periglaciares lo que debería ser analizado con precisión por la sensibilidad ambiental de este proyecto.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP” para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.



En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Chamamé a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente. En la descripción se omite indicar los caminos preexistentes que vinculan la Ciudad de Malargüe con el área del proyecto

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera no suficiente. El punto requiere una respuesta concreta.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

277

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

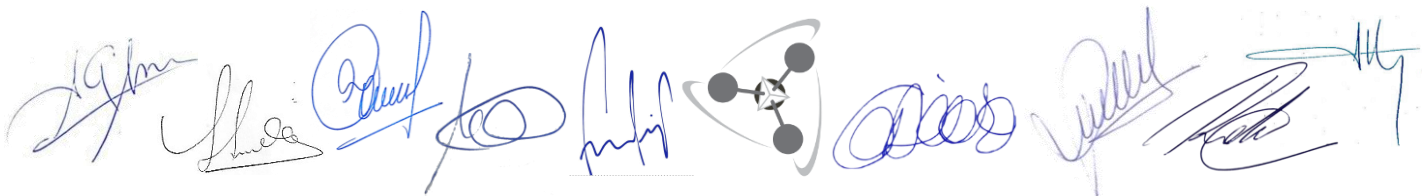
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la





realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

278

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

279

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente

estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

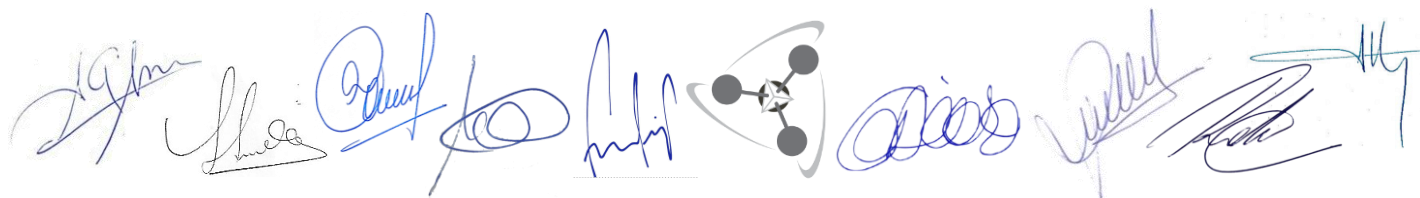
10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva



requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito “...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...”.

Respecto a los arroyos, revisar la necesidad de incorporar el factor, en función de la recomendación realizada en el apartado de Hidrología.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del proponente, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

283

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos



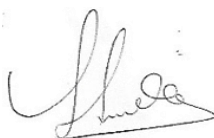
aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.



Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental



Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental



Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental



Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología



Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas



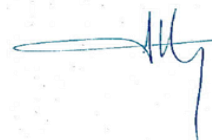
Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología



Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente



Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.



11. Proyecto Alicia (A° de la Piedra)

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

285

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta.

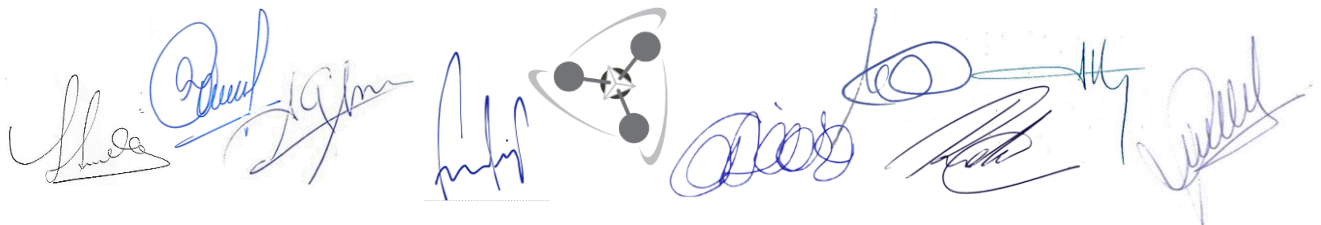
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.



Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.



A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

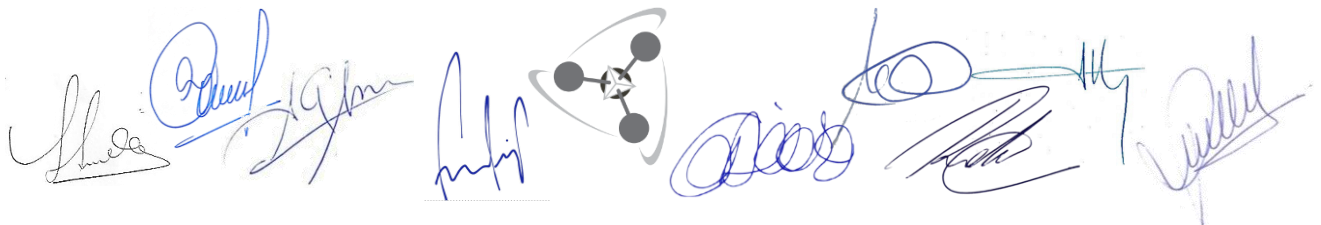
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Existe información sobre calidad de agua del Arroyo Loncoche, que puede ser solicitada al Dpto. Gral. de Irrigación, para ser incorporada al IIA. Indistintamente y considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, incorporando



como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero, precisamente en un sitio o sitios en los que el arroyo atraviesa el área minera.

Se sugiere considerar la presencia de los arroyos temporarios, para ser tenidos en cuenta en los apartados de identificación y valoración de impactos como también para aplicar las medidas de protección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental y solo se ratifica lo dicho y hecho.

Hidrogeología

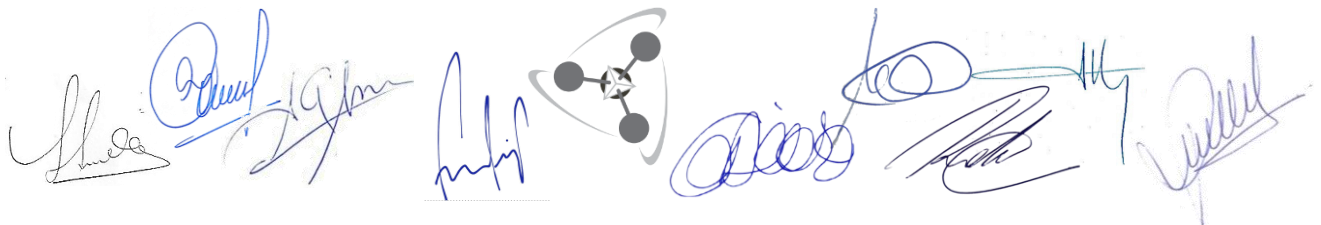
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa,



permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente, sin embargo, el mapa incorporado muestra al proyecto sobre la unidad hidrogeológica KN, no B y VT como erróneamente detalla el texto de la respuesta. Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

289

Uso actual del Agua**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

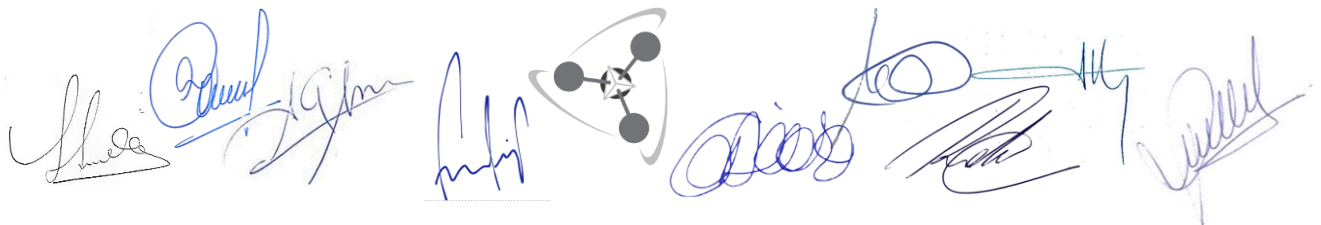
La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo,



deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

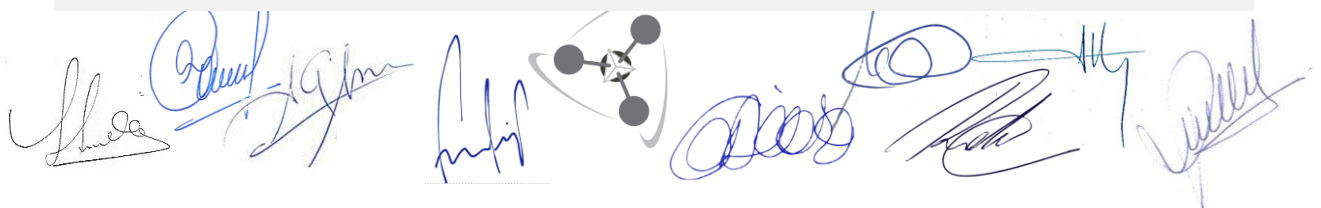
En base a la lectura de la descripción del Proyecto Alicia se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.



Asimismo, se reitera la revisión de los nombres de las especies, por ejemplo, se cita Milinum spinosum, senna arnottiana, Stillingia patagónica, etc. No es Milinum es Mulinum y es sinónimo de Azorella spp. senna está con minúscula, patagonica es sin tilde (solo por mencionar algunos ejemplos).

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse en este proyecto la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

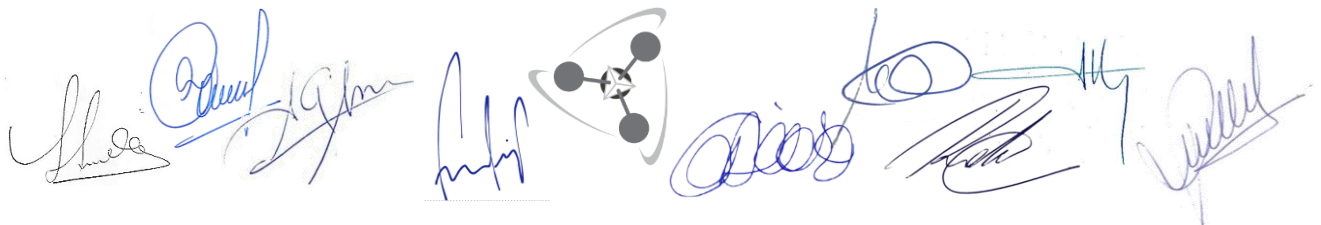
Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas



Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los



indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.



Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Alicia (A° de la Piedra) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 18 km., Lof Buta Mallin: 13 km., Lof Laguna Iberá: 6 km. (se indica que está fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.



Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

295

Sitios de valor histórico cultural**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

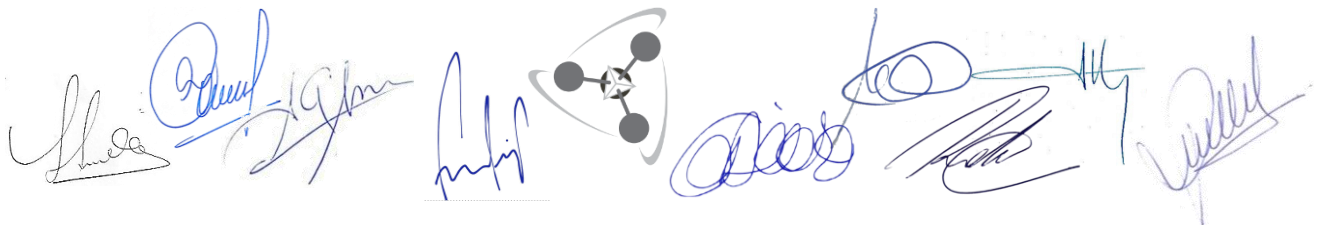
En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de*



forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

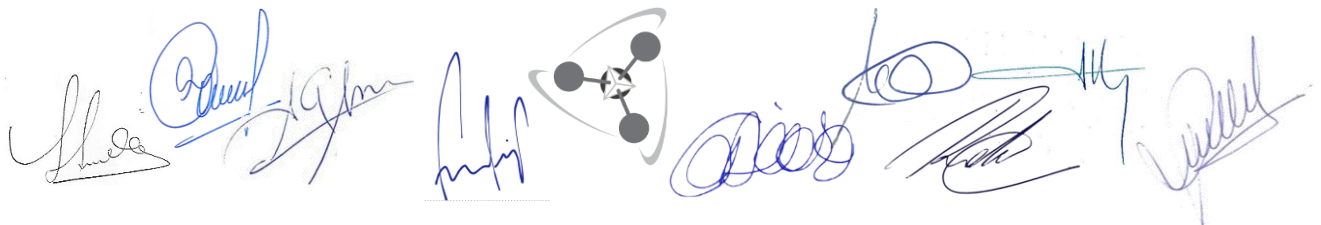
Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o



modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de humedales. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).



Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

299

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

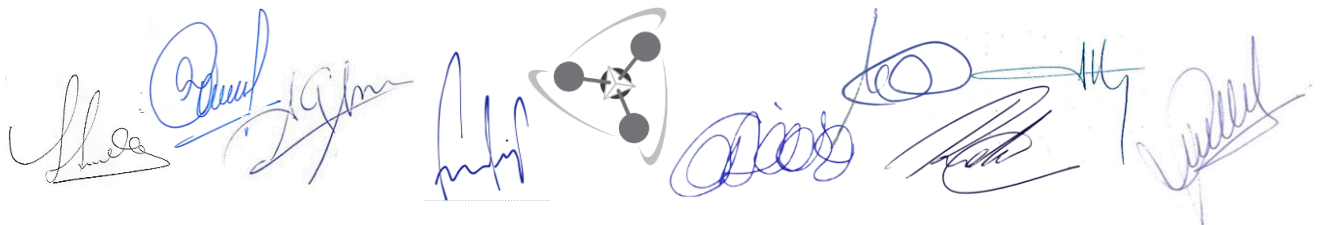
A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.



Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Alicia (A° de la Piedra) a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

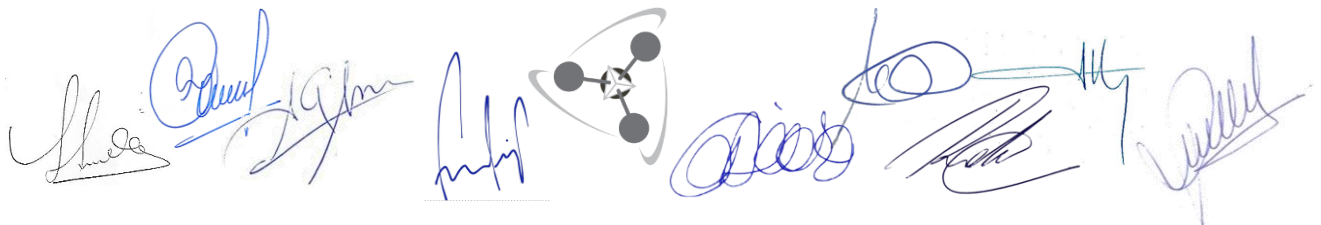
La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

302

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:



Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

303

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza,



a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

304

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

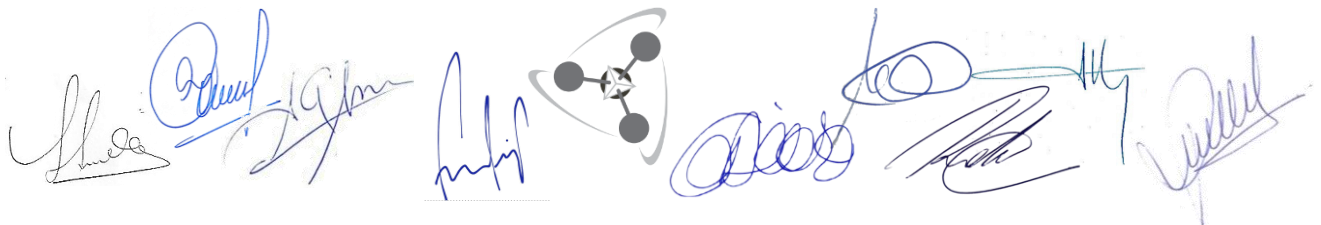
IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes



componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos



11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales..."

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.



Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del proponente, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

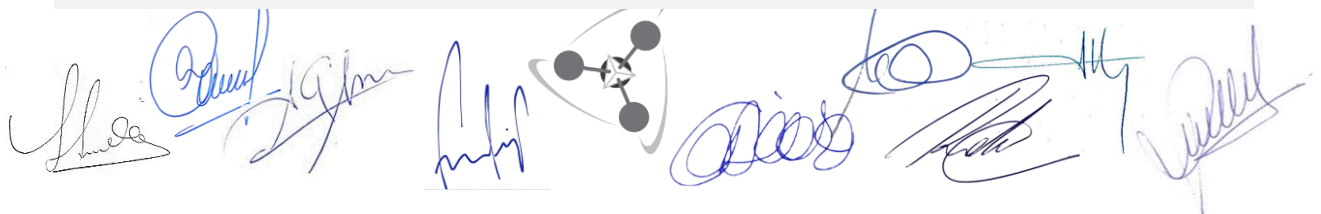
Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

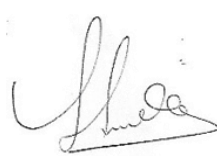


En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.



Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental



Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental



Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental



Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología



Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas



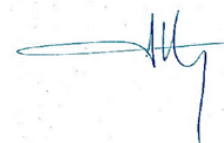
Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología



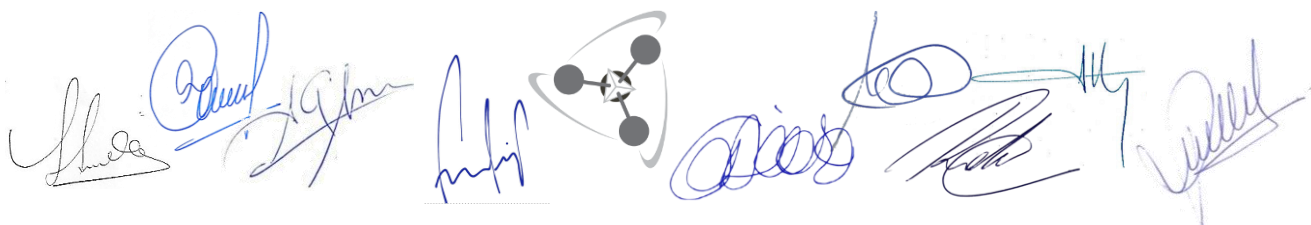
Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente



Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.



12. Proyecto Clotilde**CONSIDERACIONES TÉCNICAS****INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS****Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

309

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

El Equipo Auditor, luego de cargar las coordenadas de polígono que corresponde al Proyecto en evaluación observa que el mismo se encuentra completamente contenido en el polígono correspondiente al Proyecto Elisa, presentado en el Expediente objeto de evaluación. Esta situación no ha sido informada y se sugiere que sea aclarada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, la que no debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Respecto que sobrepase el límite con Chile, se expresa que “Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.”

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas**Geología****Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

310

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

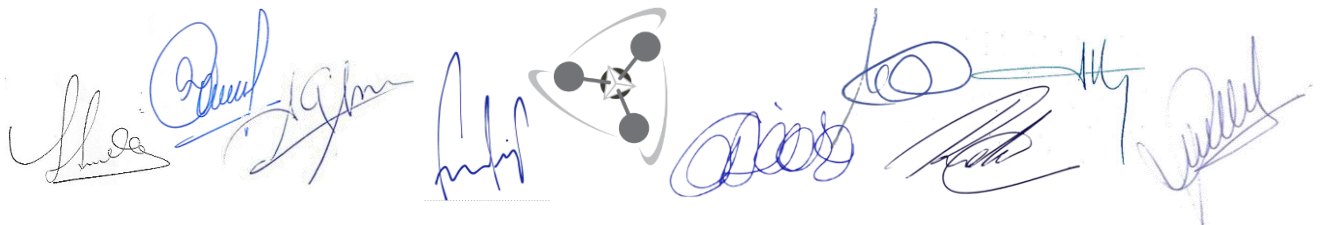
En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Su cercanía al Volcán Peteroa, aproximadamente 9 km, demanda especial atención.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Espeleología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

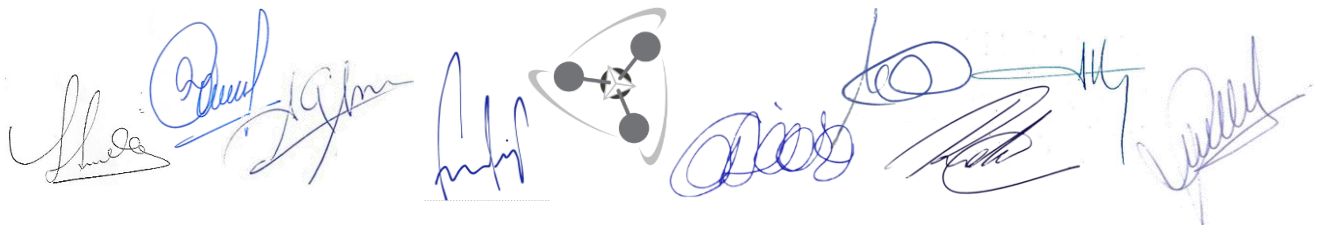
La respuesta se considera suficiente.

Glaciares**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, se debería evaluar a campo la presencia de arroyos de carácter permanente y temporario. Debido a que, a una escala mayor de análisis, se aprecian cauces y vegas asociadas (también demarcados en el Mapa 9.1 Mapa de probabilidad de humedales). Indistintamente hay cauces a 350 m del límite del área de propiedad minera que deben ser tenidos en cuenta en el análisis de los factores ambientales susceptibles de ser impactados indirectamente.

Considerando la observación que antecede, las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, teniendo en cuenta que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos susceptibles de ser impactados, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Asimismo, y en base al replanteo del Proyecto y análisis de alternativas, se evaluará la necesidad de profundizar y caracterizar los cauces fuera de la propiedad. Además, expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental,

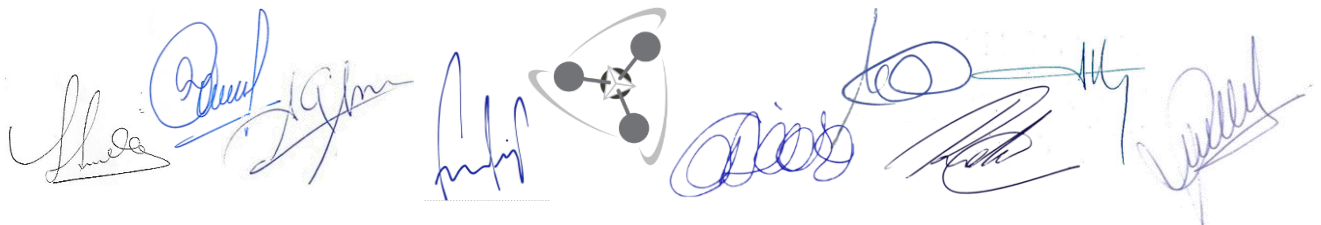
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe



Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA(Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

313

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

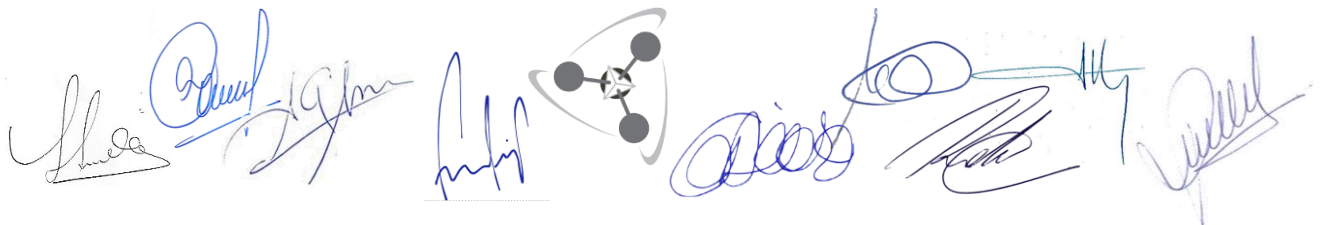
Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.



Caracterización y principales unidades de Suelo**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

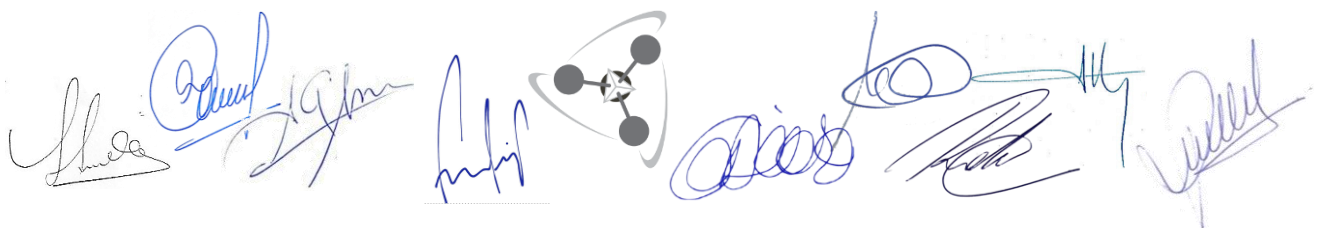
Flora**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En base a la lectura de la descripción del Proyecto CLOTILDE se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos



locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Asimismo, se reitera la revisión de los nombres de las especies, por ejemplo, intergerrima es sin tilde (solo por mencionar un ejemplo).

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

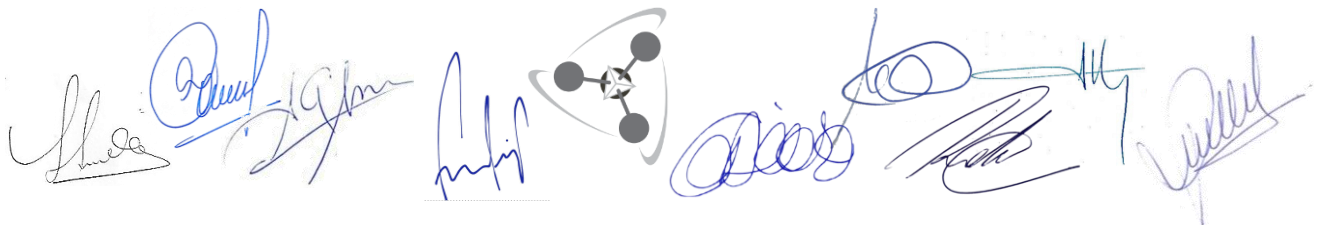
Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el



subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a escala de la cuenca, y debe ser considerada.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y, por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (*Alsodes pehuenche*), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela



definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

317

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

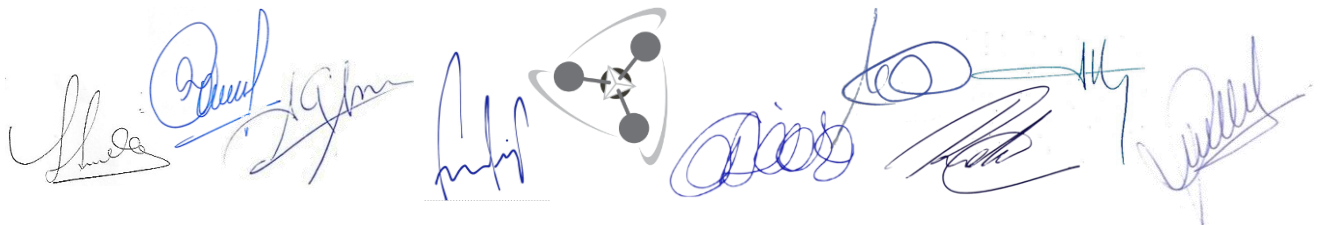
Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento



Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Clotilda calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 70 km., Lof Buta Mallin: 75 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región



del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

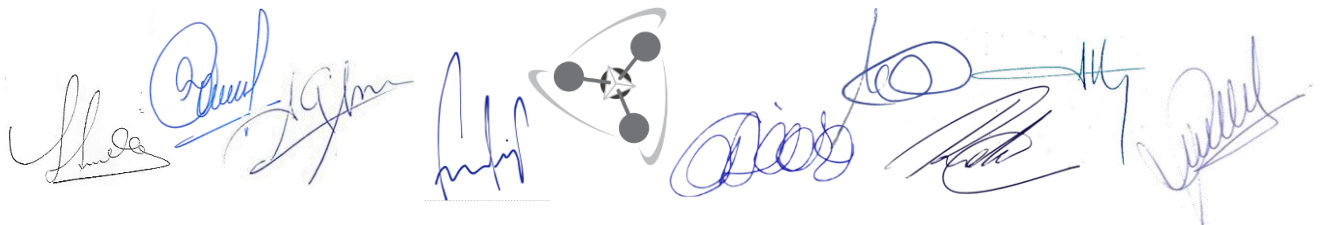
La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.*

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.



Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

321

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

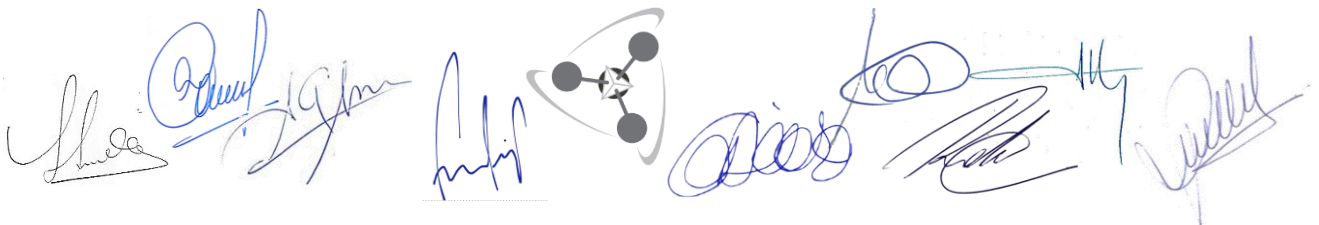
Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV BAJA lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

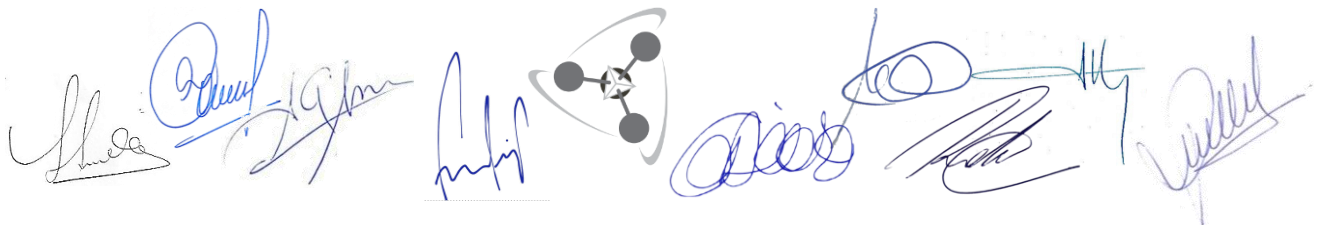
Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de humedales es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto



a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Hay que destacar que el proyecto está valorado totalmente con vulnerabilidad alta y no se hace ningún tipo de aclaración respecto a las implicancias de esta situación.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

323

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" par zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

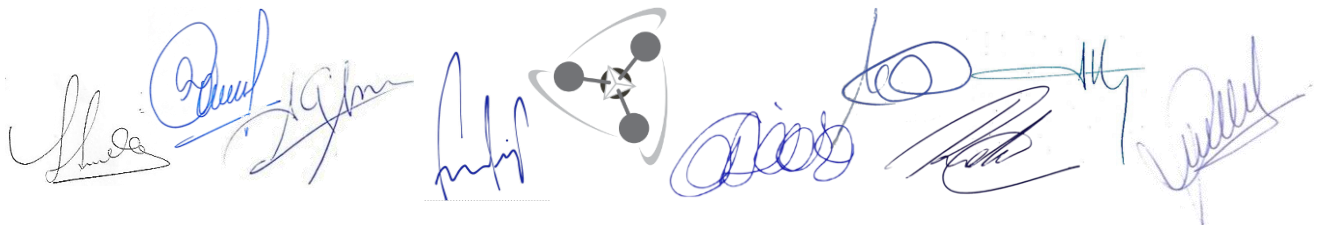
A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría



dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Clotilde a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

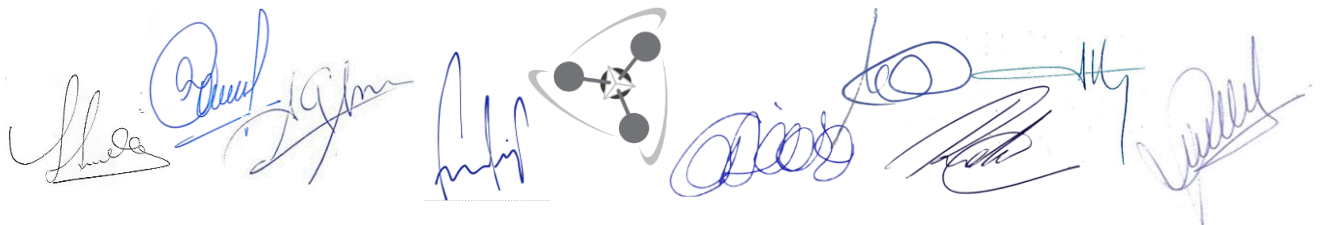
La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

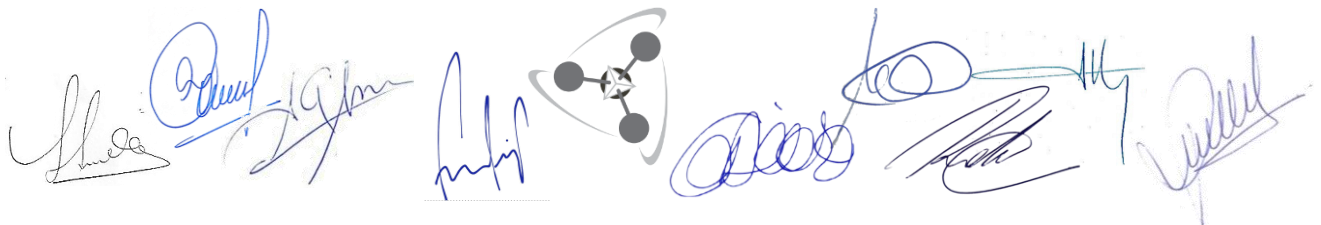
Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados,



su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

326

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

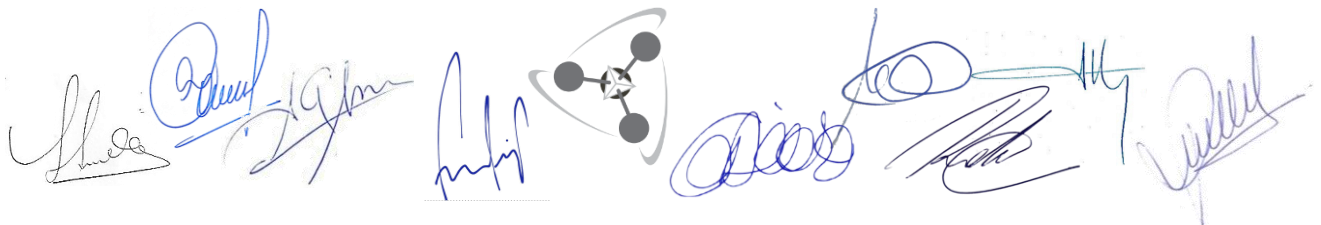
Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una



amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:





8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales..."

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa, se sugiere en este caso considerar el arroyo ubicado al suroeste que limita con el área del proyecto.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del proponente, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

331

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

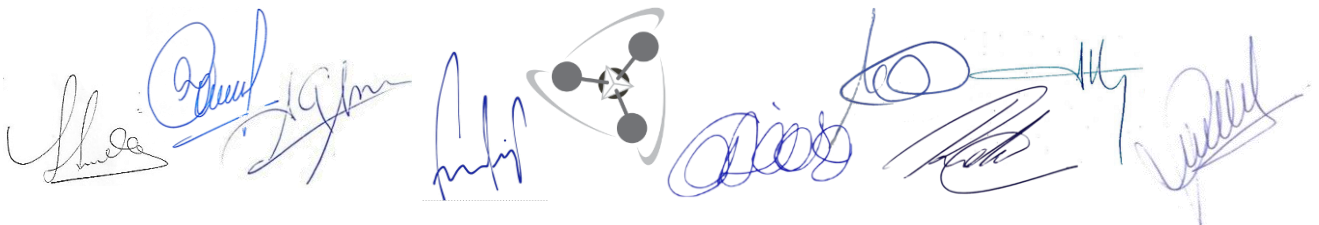
Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la



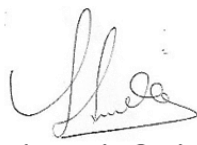
realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.



Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental



Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental



Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental



Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología



Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas



Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología



Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente



Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.



13. Proyecto Elisa

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

333

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El Equipo Auditor, luego de cargar las coordenadas geográficas que corresponden al Proyecto Elisa observa que en el polígono del mismo se encuentran completamente contenidos otros dos proyectos: Clotilde y Villagra, situación que no ha sido informada en el IIA del proyecto y que se considera debe ser aclarada.

Asimismo, se observa que, si bien los vértices del polígono no sobrepasan el límite con Chile, una pequeña área del mismo cae fuera del límite.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, la que no debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Respecto que sobrepase el límite con Chile, se expresa que “Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.”

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Para las unidades tectonoestratigráficas no corresponde al área la unidad Basamento ígneometamórfico. Metamorfitas y plutonitas milonitizadas (id 1: PCbimPP), en su lugar se debe citar la unidad 7-TdRAA.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone. Su cercanía al Volcán Peteroa, aproximadamente 9 km, demanda especial atención.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se debe considerar el aparato volcánico por sus antecedentes y cercanía.



Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

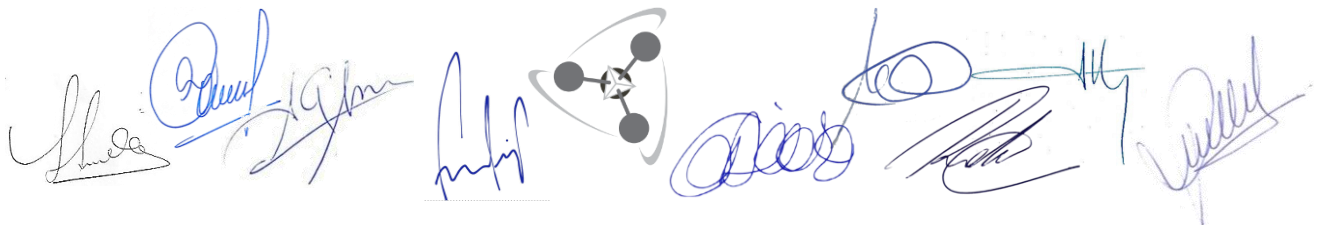
La respuesta se considera suficiente.

Glaciares:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Cercano al límite norte del proyecto se identifican por lo menos 5 cuerpos glaciares y una laguna asociada, que podrían ser afectados indirectamente, por lo que se sugiere incorporarlos en el análisis de impactos como áreas indirectas.

Se considera que, el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier



actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

336

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

Clima**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

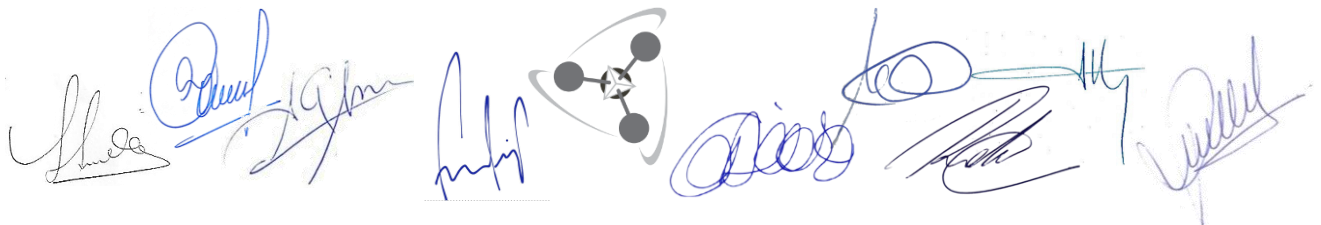
Calidad de Aire**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Existe en el área otro cauce permanente sin nombre que ha sido demarcado en el mapa. Se debería evaluar a campo la existencia de otros cauces temporarios o permanentes asociados a vegas.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557- GDEMZA-DMI#MEIYE)y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua



por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA - DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua,



permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

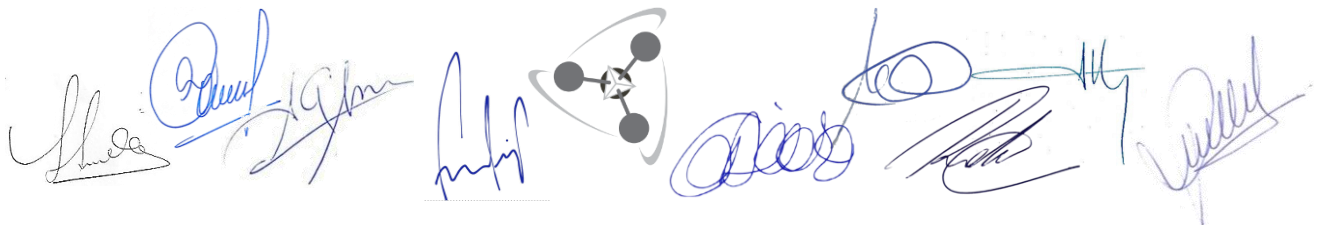
Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Flora**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En base a la lectura de la descripción del Proyecto ELISA se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Asimismo, se reitera la revisión de los nombres de las especies, por ejemplo intergerrima es sin tilde y Mulinum es sinónimo de Azorella spp.(solo por mencionar un ejemplo).

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse en este proyecto la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

Respuesta del Responsable Técnico:

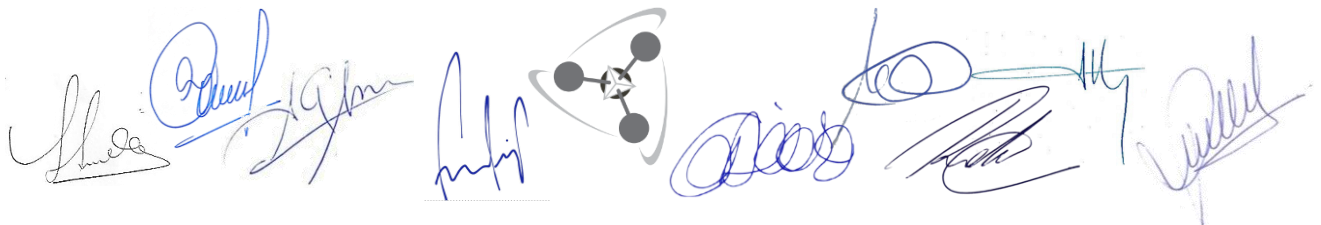
Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanquihue y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta



categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

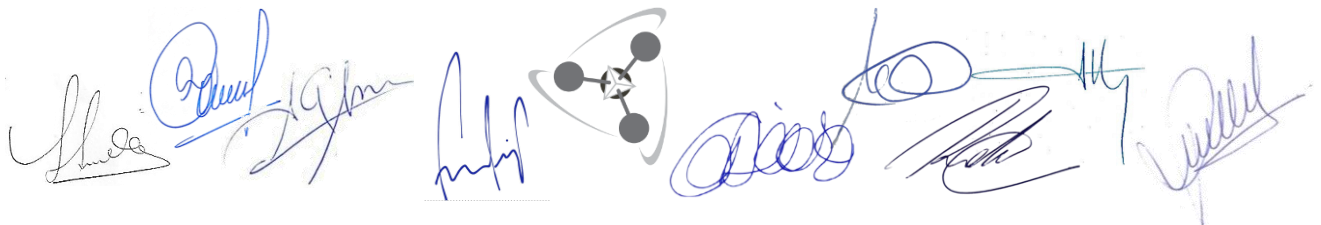
Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el



total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco.



Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Elisa calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 65 km., Lof Buta Mallin: 70 km., Lof Suyai Levfv: 40 km. (se indica que se encuentra fuera de MDMO), Lof. Limay Kurref 43 km (se indica que se encuentra fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

343

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

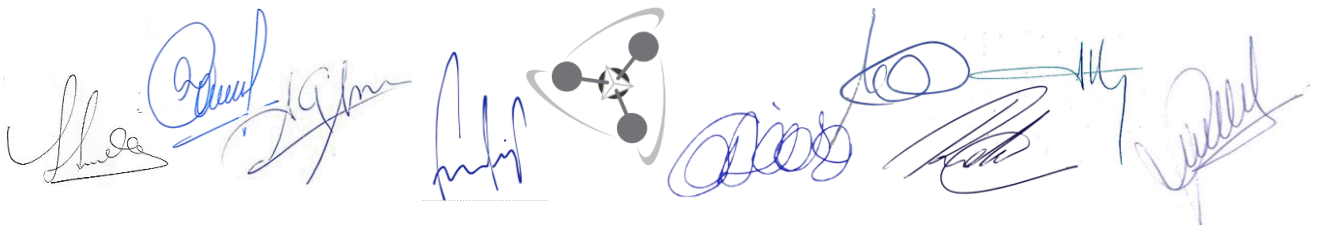
Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de



información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

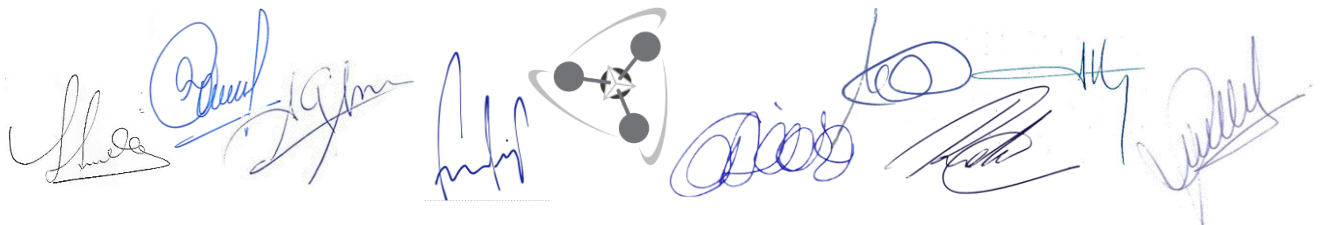
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el*



uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

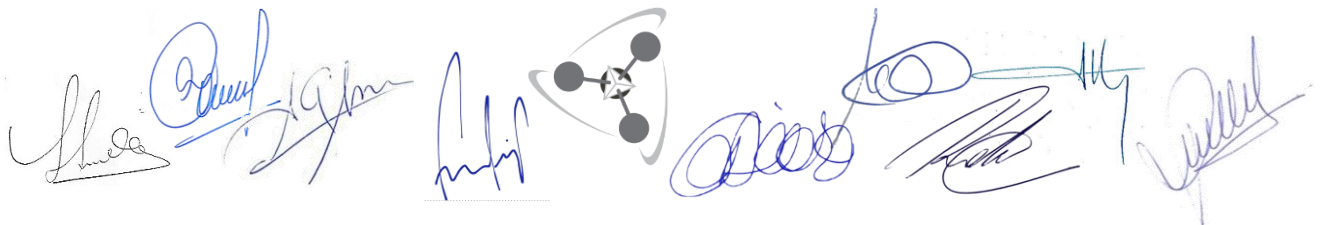
La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.



Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

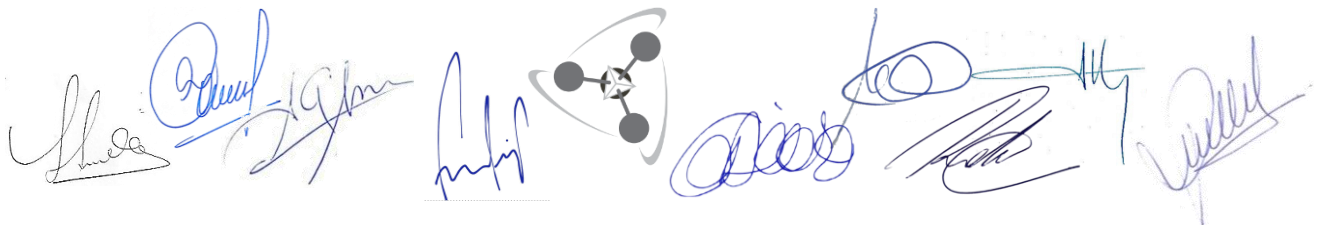
Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:



Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

347

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es importante. Aunque la metodología considera este último factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Se destaca que la totalidad de la superficie del proyecto está clasificada de vulnerabilidad alta y sin embargo no se presenta ningún tipo de conclusión o medidas ante esta situación.

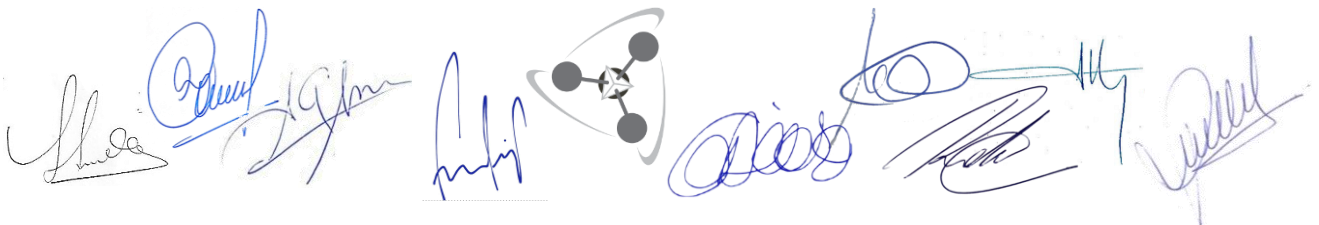
Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP” para zonas de alta vulnerabilidad.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

348

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR**A. Formulación del Proyecto****I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.****Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Elisa a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a



realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.



Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la



realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

351

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

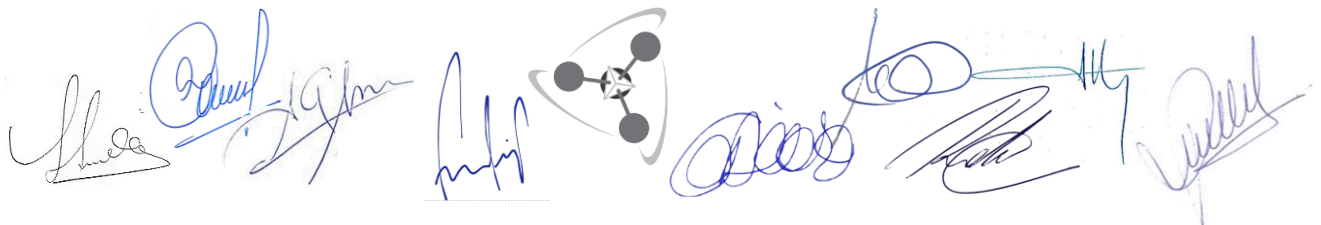
El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

352

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

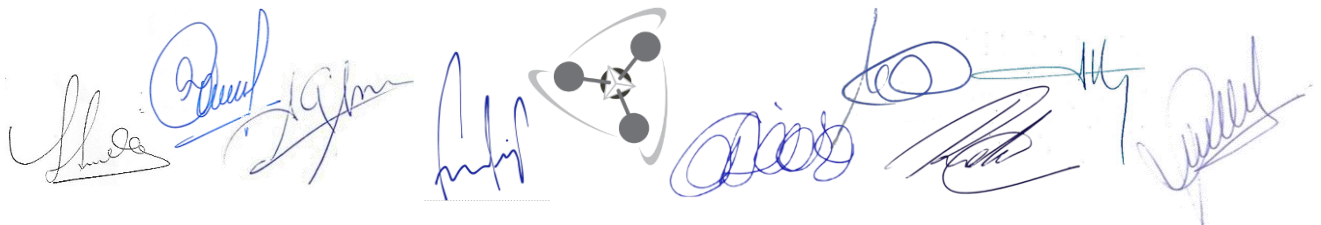
IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.



Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

354

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

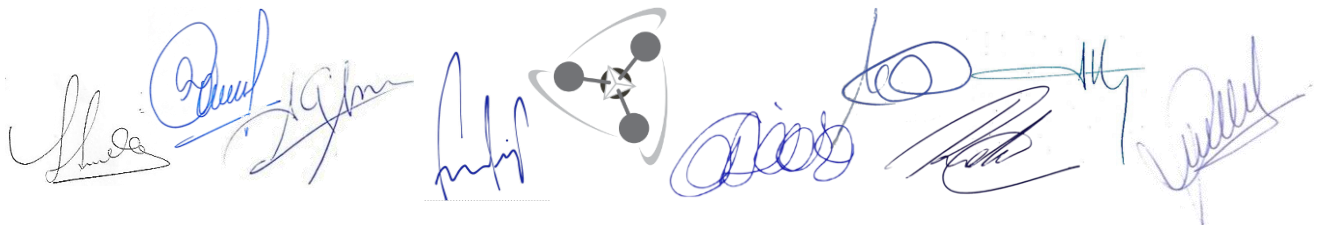
10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.



No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. En este caso particular se sugiere demarcar a modo preventivo un área de amortiguación y de cautela sobre los glaciares y laguna que se ubican al norte y fuera del límite con el área minera.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales..."

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa, se sugiere revisar la necesidad de incorporar cauces no demarcados, en función de la recomendación realizada en el apartado de Hidrología.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del proponente, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

356

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

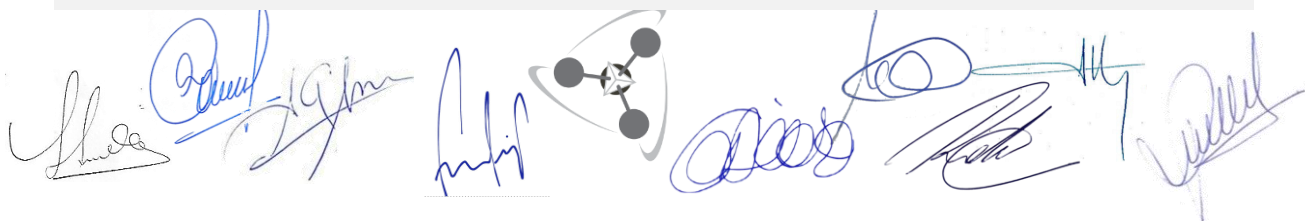
Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.





En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

14. Proyecto Excalibur

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

358

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se observa que el polígono correspondiente al Proyecto Excalibur se superpone al Sur con el polígono correspondiente al Proyecto Mate Amargo (presentado en el Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) en un área de 0,34 km².

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, la que no debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Respecto que sobrepase el límite con Chile, se expresa que "Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error."

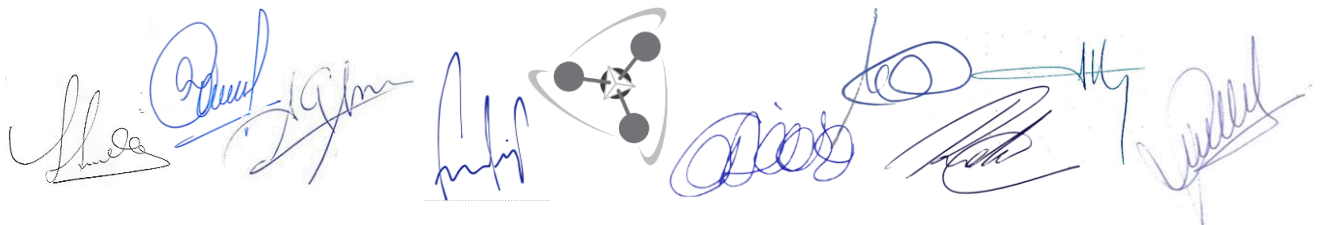
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Sin embargo, no se hace mención de la Formación Coyocho Superior (id.24), también presente en el área.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

359

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

Respuesta del Responsable Técnico:

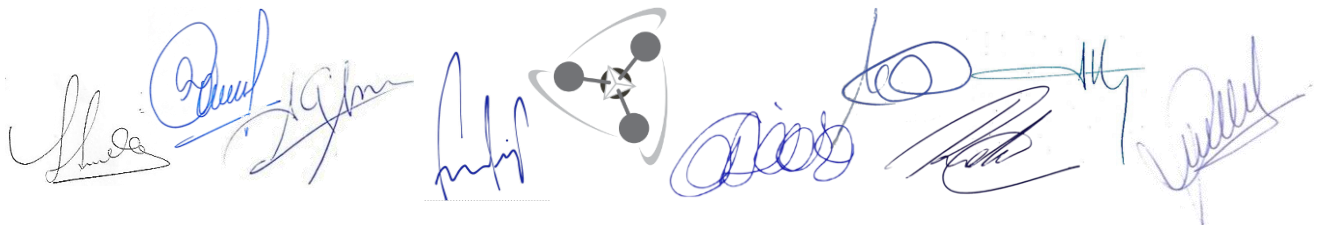
Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

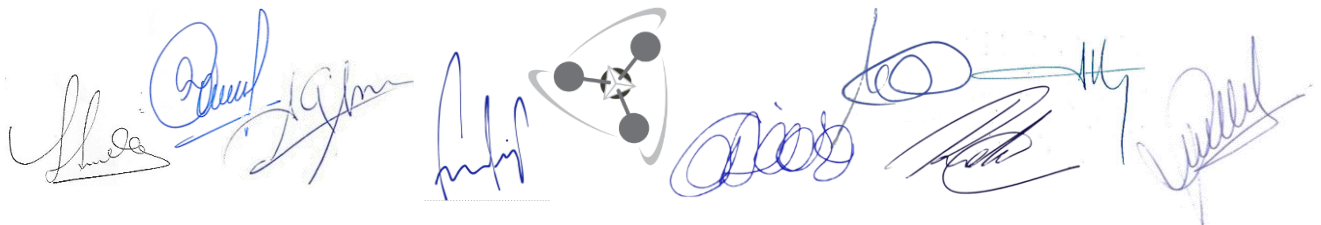
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares:**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

El área del proyecto minero se muestra en su totalidad con probabilidad de permafrost. Se considera propicio realizar los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

361

Clima**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, se debería evaluar a campo la presencia de cauces de carácter temporario.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA(Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra



fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

362

Hidrogeología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

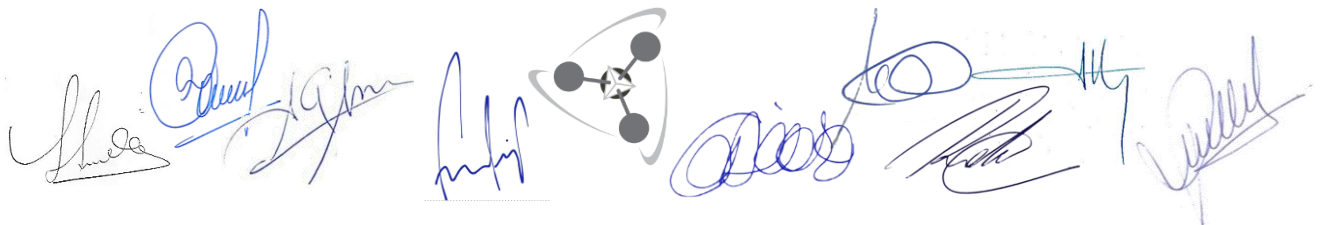
Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.



Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

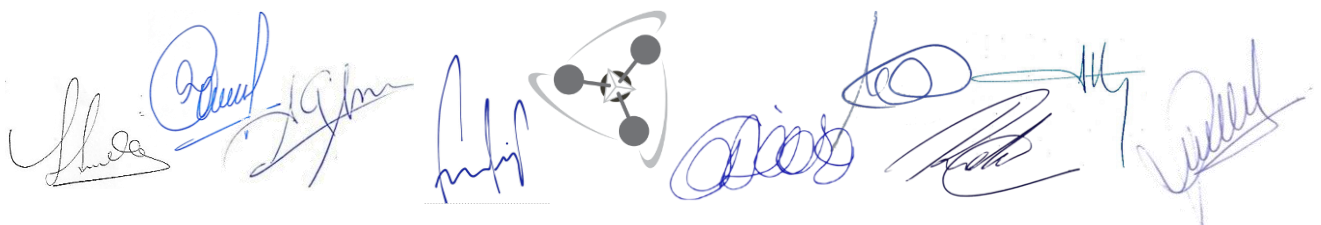
La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto EXCALIBUR se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en



el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

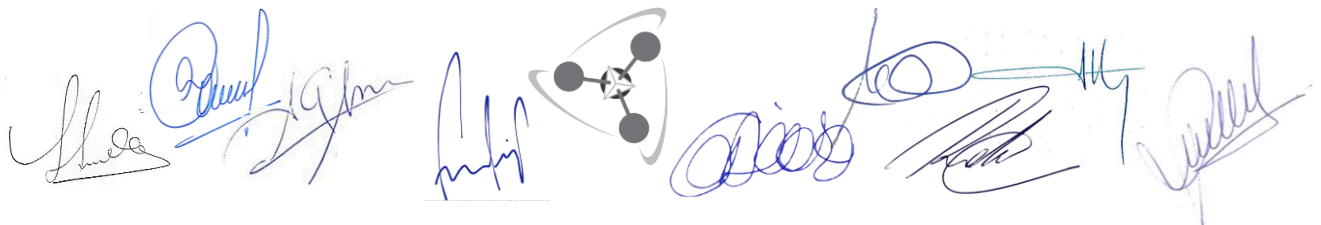
La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.



En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto deben contemplarse dentro de los “Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural”

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente

Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanquanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para



la rana Pehuenche (*Alsodes pehuenche*), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

366

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

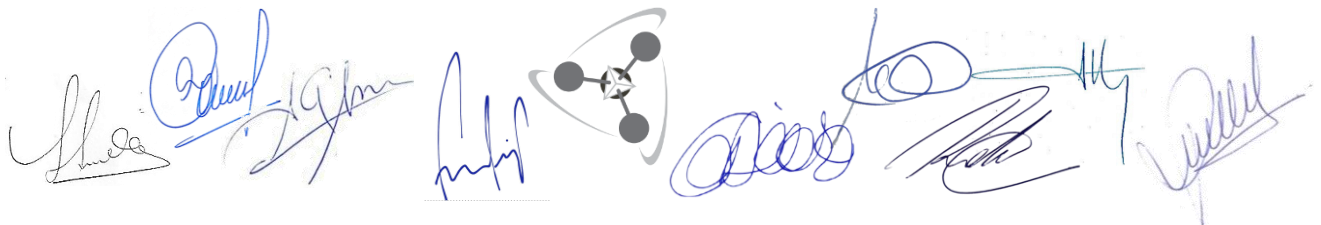
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.



El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Pampa Excalibur calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 22,35 km., Lof Buta Mallin: 34,33 km., Lof Limay Kurref: 11,77 km (Fuera de MDMO), Lof Suyai Levfv: 13,75 km (Fuera de MDMO), Lof Laguna Iberá: 41,67 km. (Fuera de MDMO), Lof El Altepal:



43,83 km (Fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

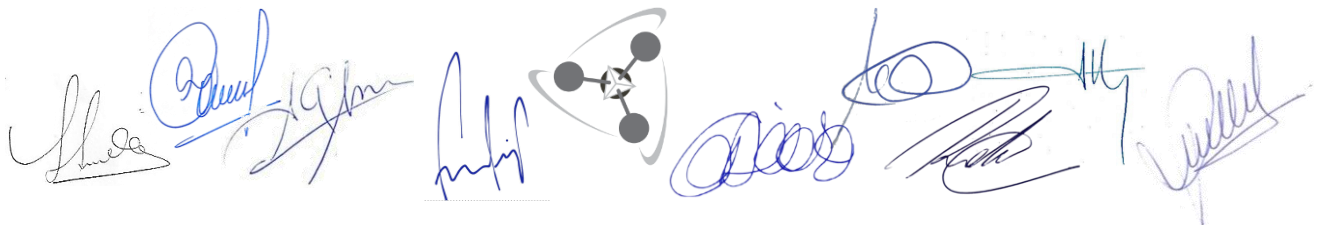
Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada



sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

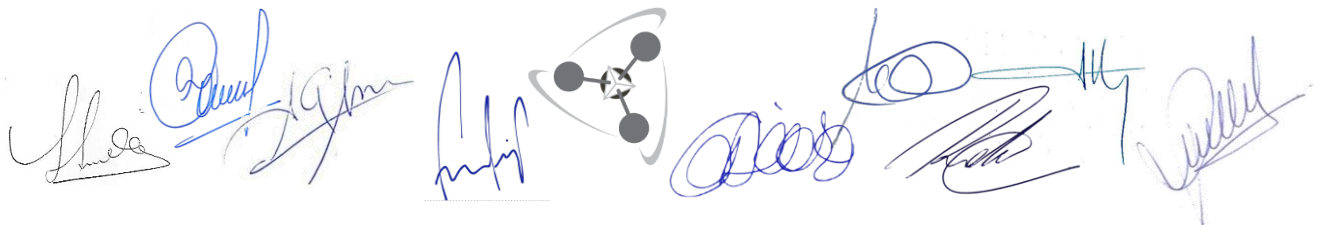
En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.



Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

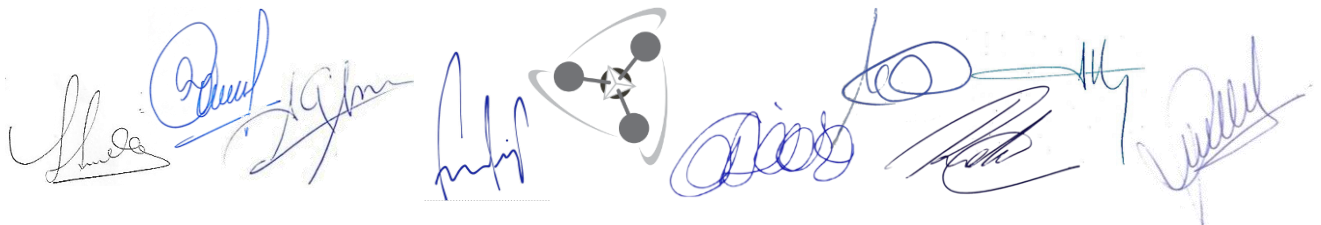
La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.



Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

371

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.*

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

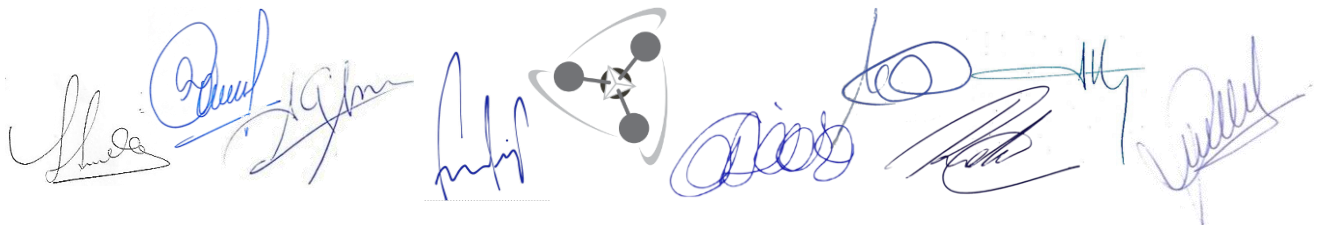
Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:



“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de un glaciar y de vegas es relevante. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Cabe destacar que la leyenda del mapa presentado indica de manera inversa a las del Documento Marco dando el color verde al nivel Alto de vulnerabilidad y rojo al nivel Bajo de vulnerabilidad.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP” para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:



La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

373

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

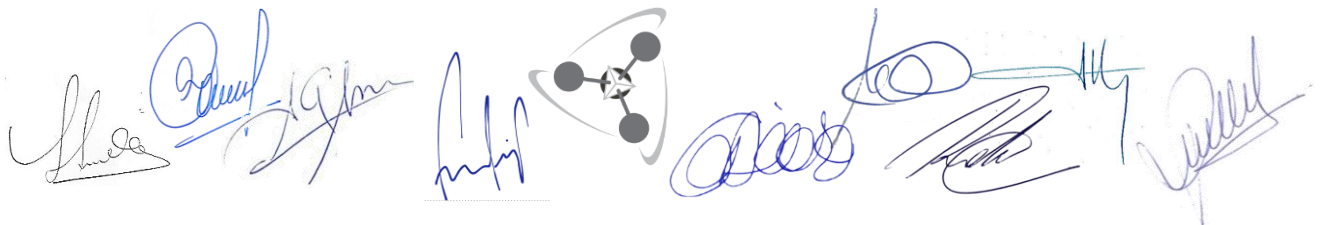
En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Excalibur a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir



(plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.



Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

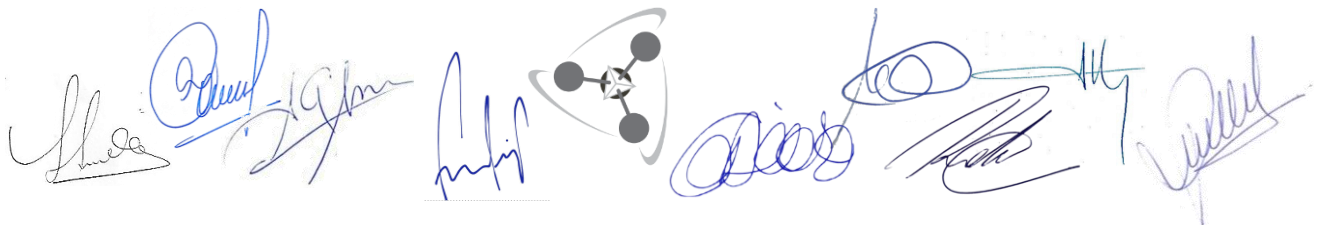
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la



realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

376

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

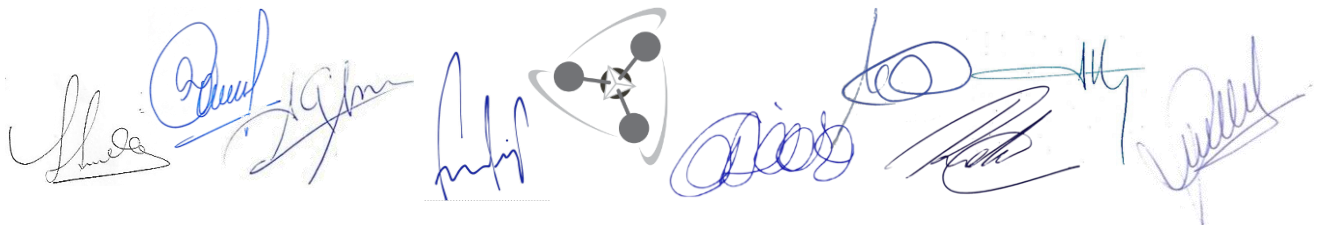
El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

377

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;**
- b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.



Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

379

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.



En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Tener en cuenta lo recomendado en el apartado 4. Ambiente Glaciar y Ambiente Periglacial. Se sugiere revisar y rectificar que el glaciar se extienda fuera de los límites de la propiedad.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa, se sugiere revisar la necesidad de incorporar cauces no demarcados, en función de la recomendación realizada en el apartado de Hidrología.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del proponente, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

381

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

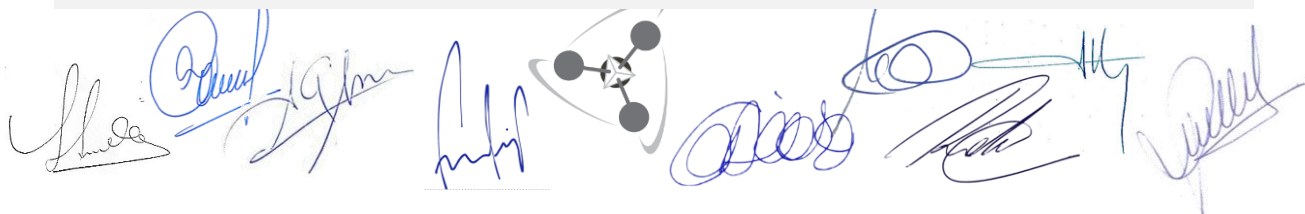
Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.





En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

15. Proyecto La Victoria

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

383

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.



Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Peligrosidad volcánica actual en el área de Proyecto no se realizan las observaciones, independientemente de la cercanía o influencia de algunos aparatos volcánicos, es necesario señalar el riesgo que ello supone.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

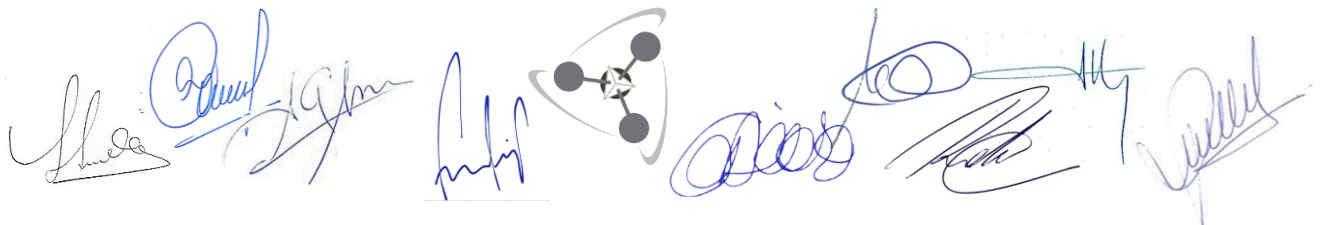
La respuesta se considera completa.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, se lo acompaña con un mapa que muestra la ubicación de las distintas cavidades cercanas al proyecto en estudio, habiendo dos cavidades importantes, Ranquil y Indio Bardas Blancas en la zona buffer de 5km alrededor del proyecto.



Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares:**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Se sugiere considerar en el análisis los numerosos cauces de carácter permanente que se ubican alrededor del área del proyecto, que pueden ser afectados de forma indirecta por escorrentía superficial o por la incorporación de caudales provenientes de cauces de carácter temporario, con objeto de definir medidas preventivas que eviten su afectación.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se expresa que lo sugerido se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Hidrogeología**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

No cumple



Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de

Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

387

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

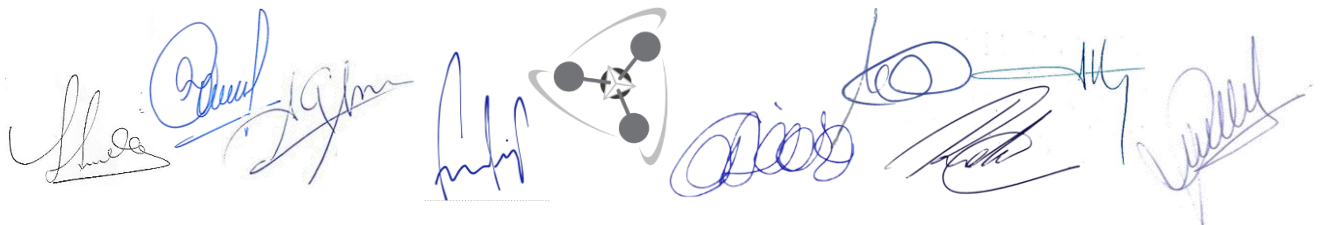
La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto LA VICTORIA se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora



local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

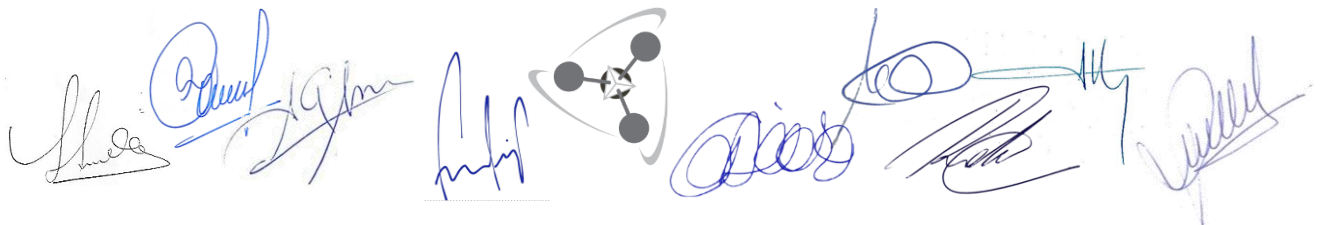
Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.



Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente “biótico” y componente “limnología”. No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanquihue y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.



Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a



algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

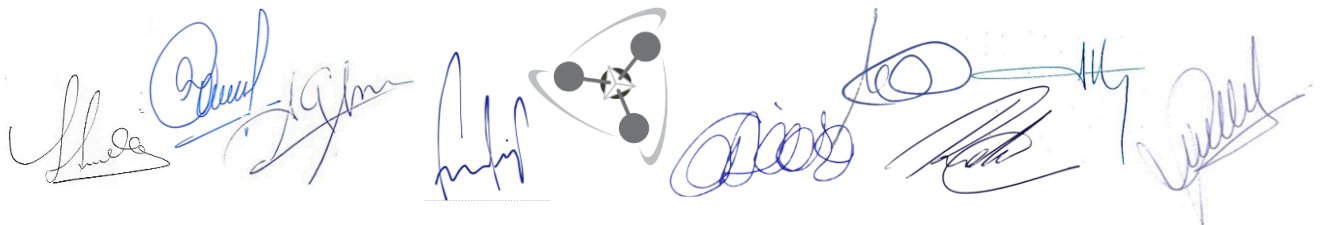
El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.



Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto La Victoria (La Victoria) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 42 km., Lof Buta Mallin: 32 km., Lof Laguna Iberá: 39 km. (Fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

392

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

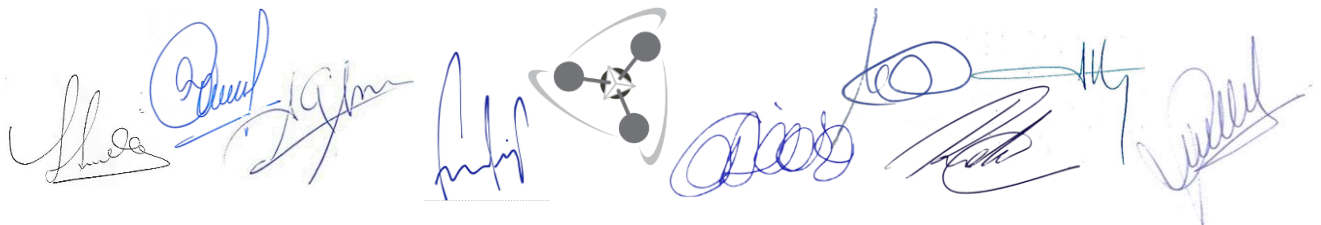
Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

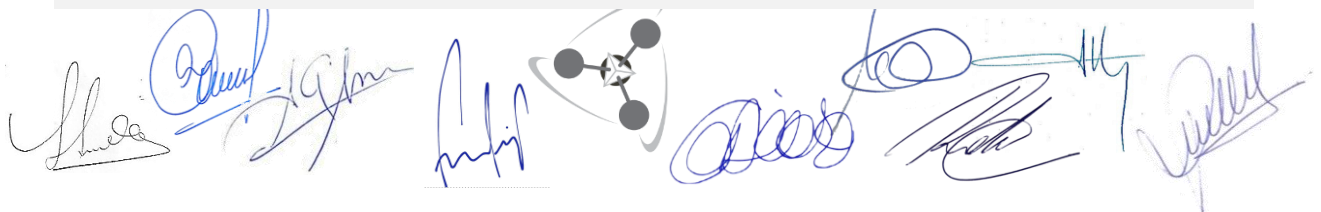
En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.



Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

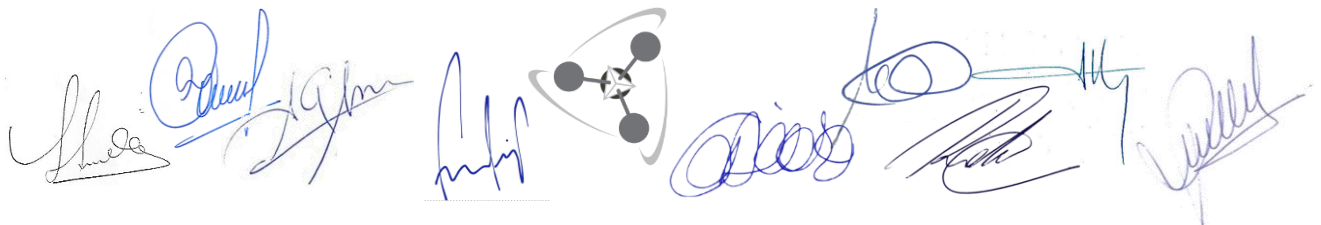
La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.



Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

395

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.*

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

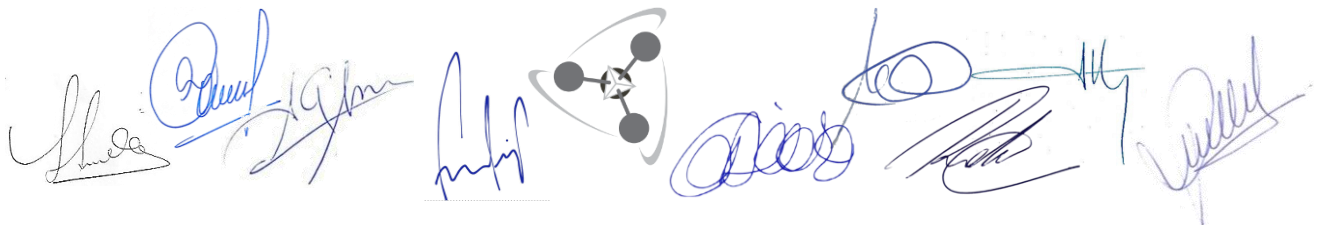
Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:



“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona con humedales y aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es notorio que los valores obtenidos muestran una vulnerabilidad alta para todo el proyecto ya que se encuentra en una zona de numerosos puestos, con cavidades naturales en el sector y centro poblado en las inmediaciones, este valor no es sometido a ningún tipo de análisis o conclusión respecto a las implicancias del mismo.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

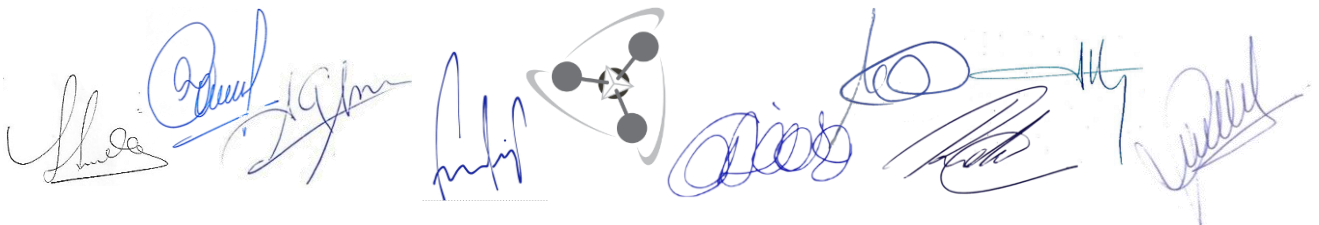
El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP” para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.



En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

397

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

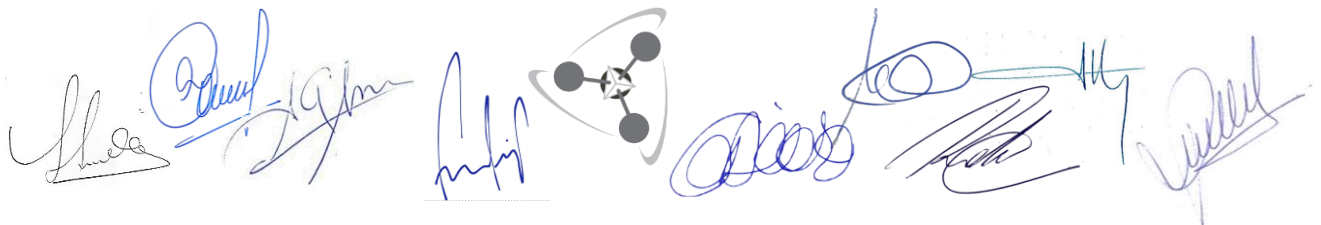
En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto La Victoria a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.



Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

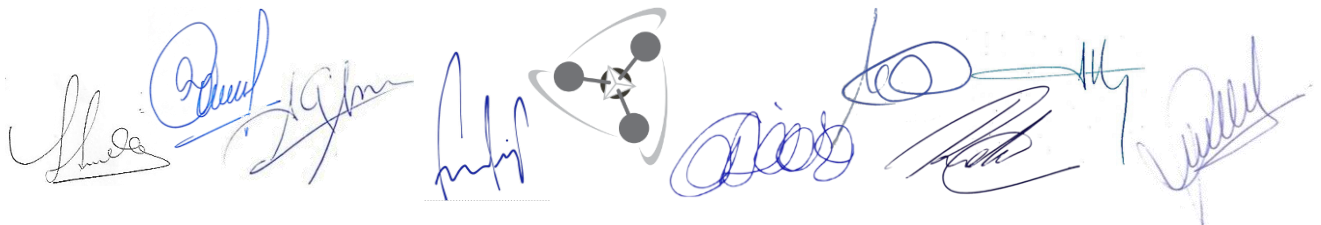
Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

400

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucren a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

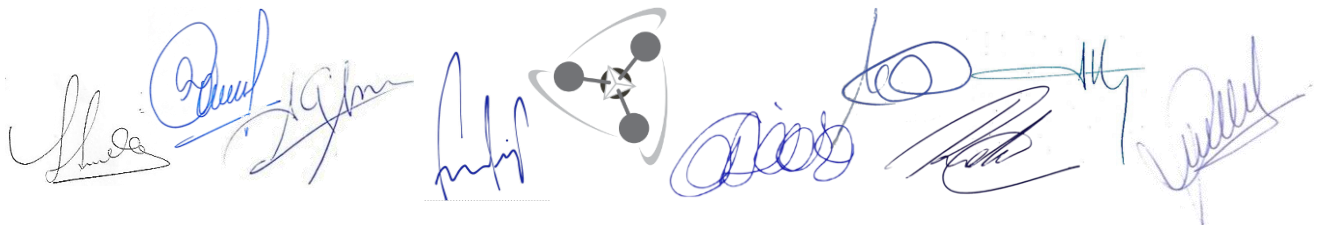
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.



Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.



Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

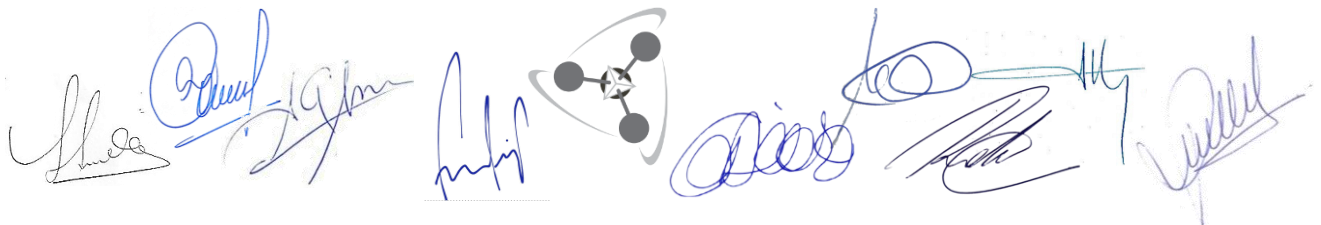
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

403

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo



establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del proponente, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

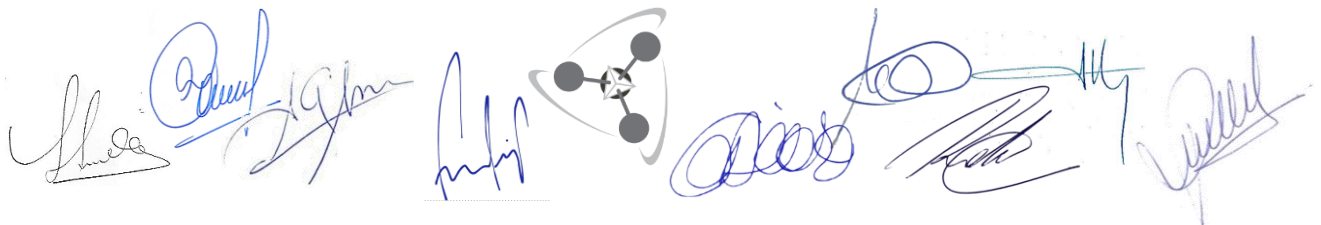
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:





La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

16. Proyecto Sofi

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

406

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La ubicación geográfica y las vías de acceso no corresponden al Proyecto

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Por otro lado, no se presenta el mapa correspondiente al proyecto Sofi, en el que se indican las unidades geológicas y su correspondencia con el área que abarca la propiedad.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se completa con la elaboración del mapa correspondiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de la unidad geomorfológica se corresponde con la clasificación empleada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones. Cercanos al área del proyecto, hay tres volcanes categorizados como activos: Caldera del Atuel y Risco Plateado en Argentina y el volcán Tinguiririca en Chile. En relación a los mismos no se hace alusión alguna con respecto al riesgo volcánico.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.



Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAde) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

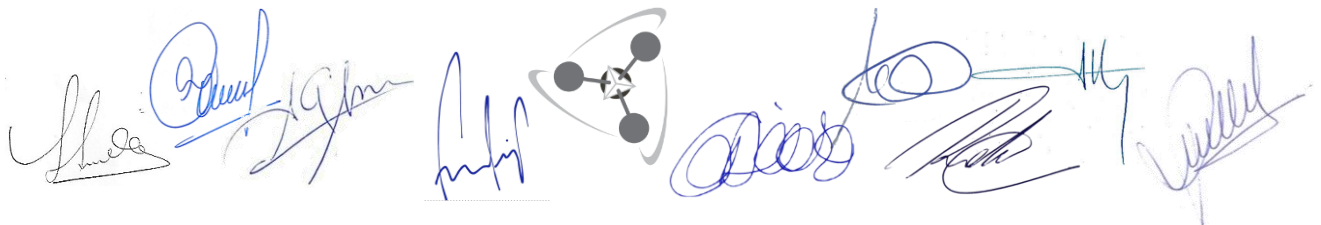
Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente, sugiriendo a la Autoridad de Aplicación que se considere en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto,



los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

409

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. En el texto se nombran dos arroyos, sin embargo, sería correcto mencionar la presencia de otros arroyos sin identificación de carácter permanente.

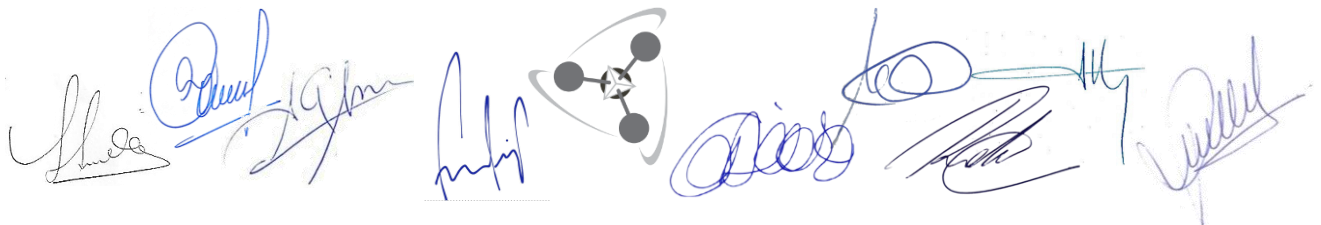
Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.



Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera insuficiente, el mapa presentado no se corresponde con el proyecto evaluado sino con el proyecto Victoria. Se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:



Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

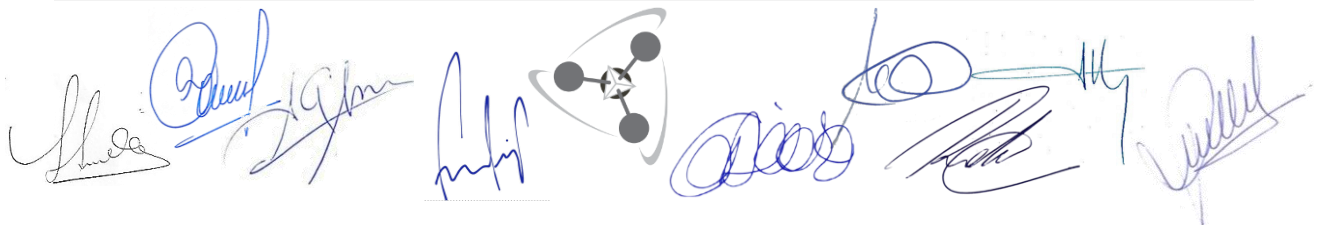
La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto SOFI se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.



Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las



comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los “Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural”

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

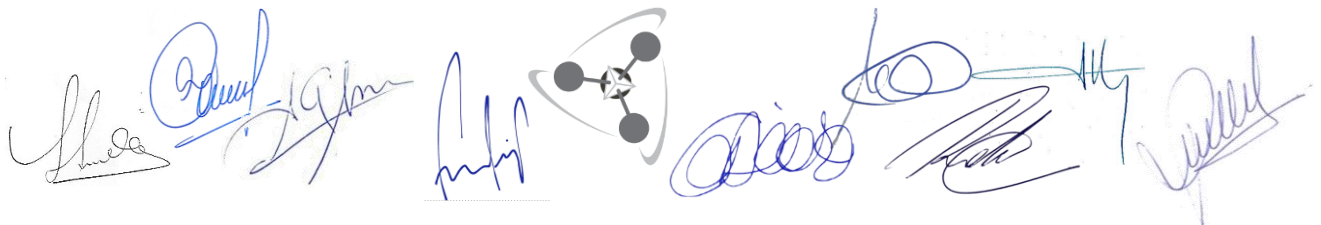
Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanquihue y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

414

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

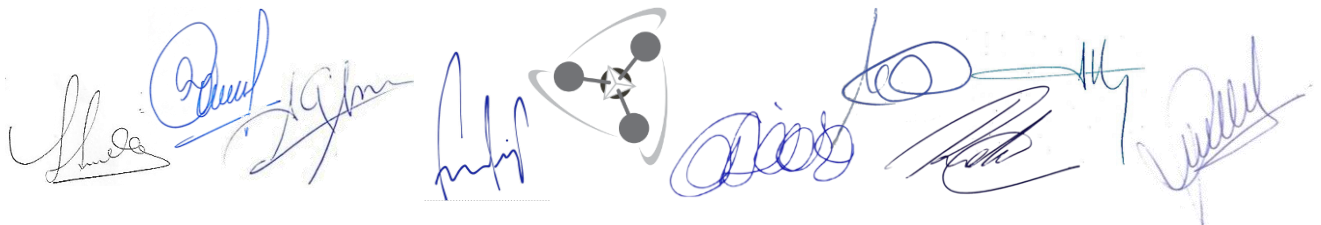
Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia



cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

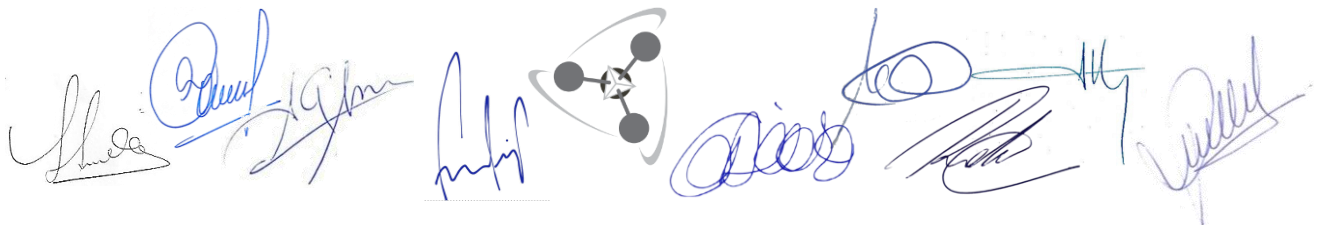
En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Pampa calculadas en línea recta: Sofi calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 78 km., Lof Buta Mallin: 87 km., Lof Suyai Levfv: 33 km. (Fuera de MDMO), Lof Limay Kurref: 36 km (se indica que está fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General



de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

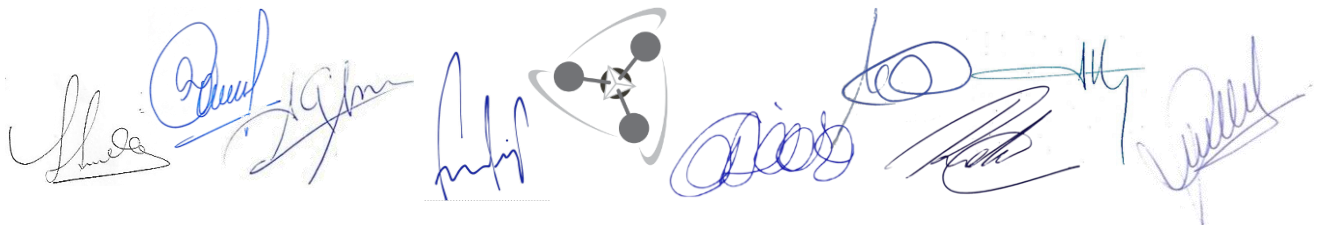
Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico.



Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

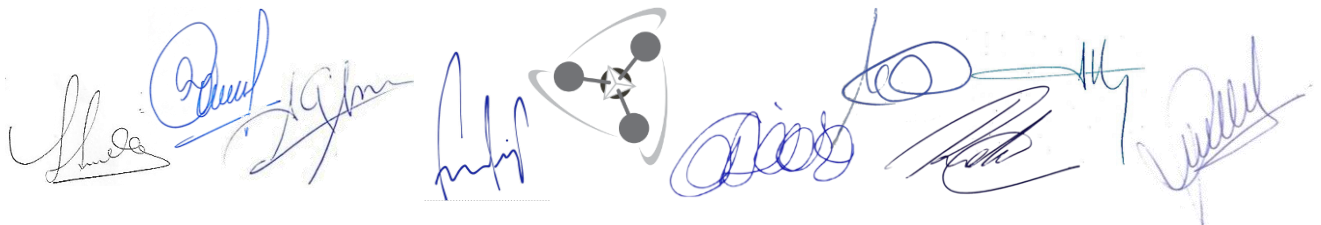
417

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

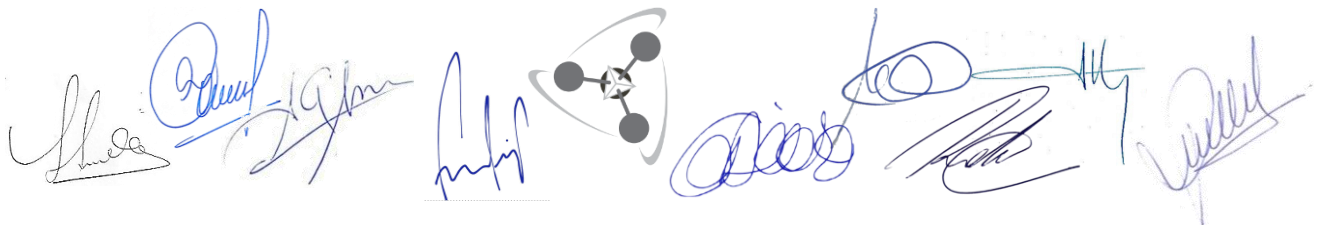
Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje “Altos Topográficos” corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

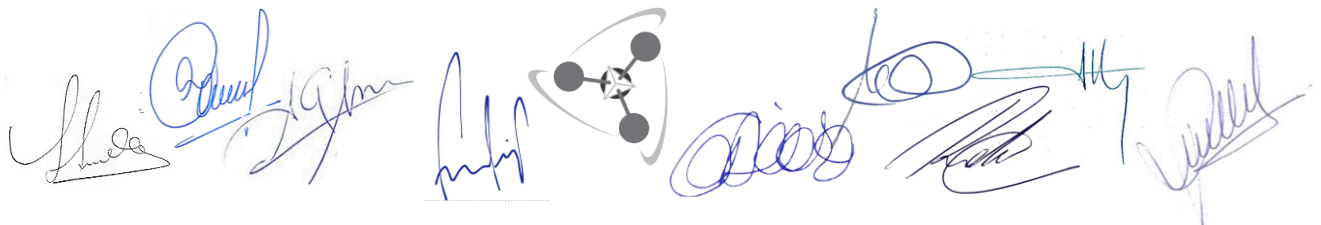
Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de glaciares y vegas es muy significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de



vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad media, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP” para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

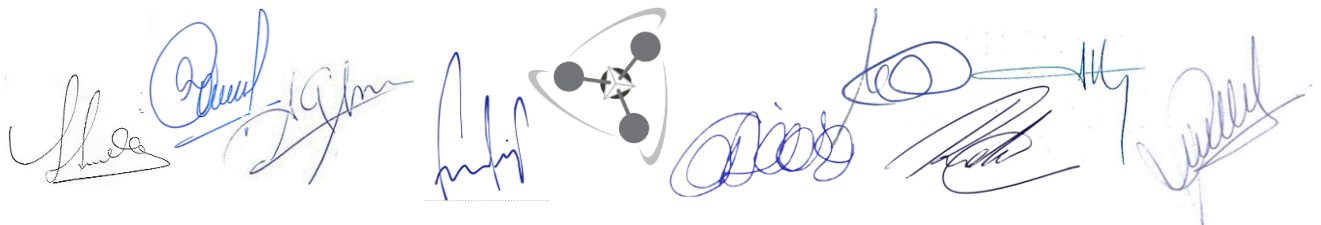
Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

421

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Sofi a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

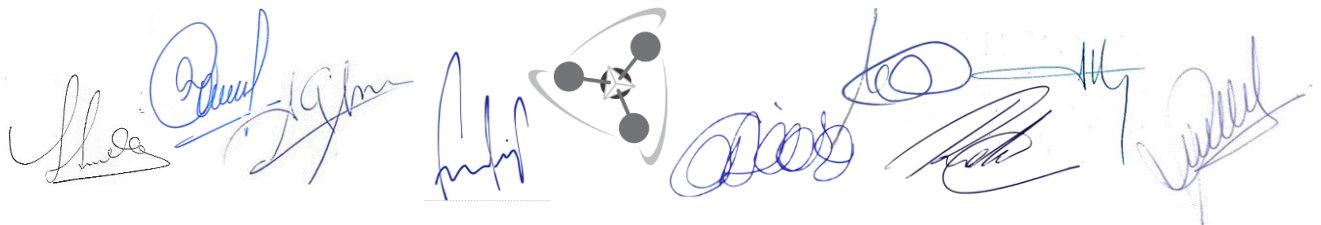
Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del



proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente. Esta descripción es errónea ya que lo indicado no permite acceder al sitio del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera no suficiente. El punto requiere una respuesta concreta.

422

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

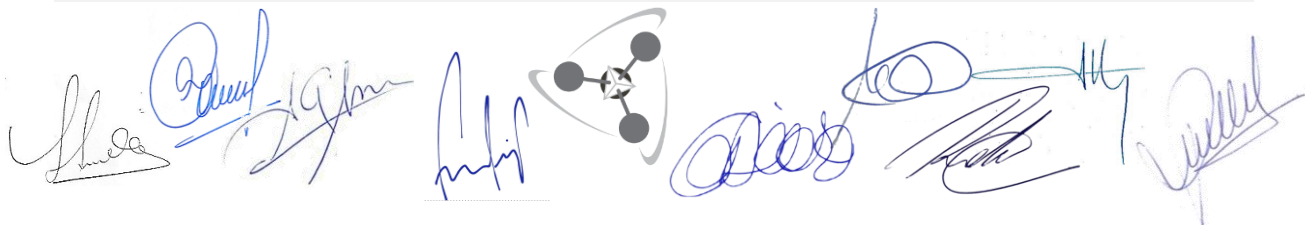
Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*



Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

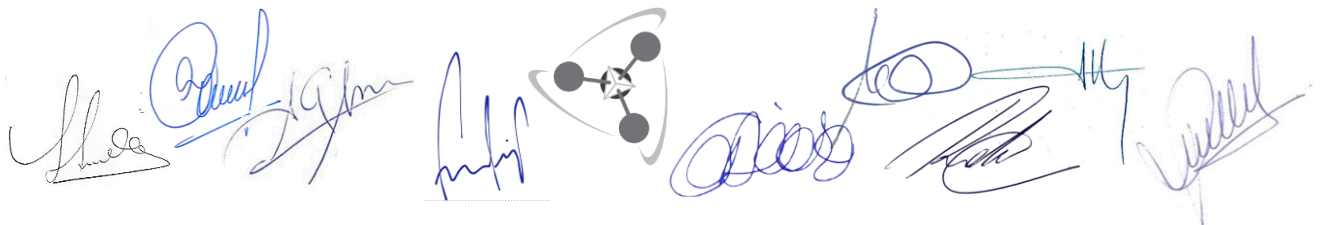
En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la



complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

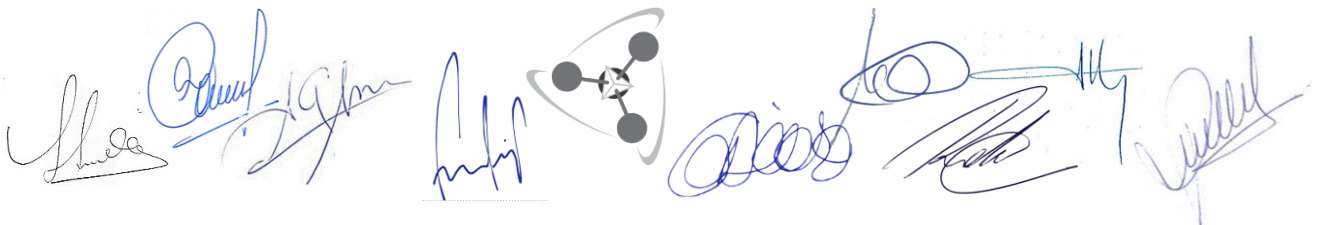
6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos



11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre la cuadrante área de amortiguación, se ha cometido el error de decir “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito “...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...”.

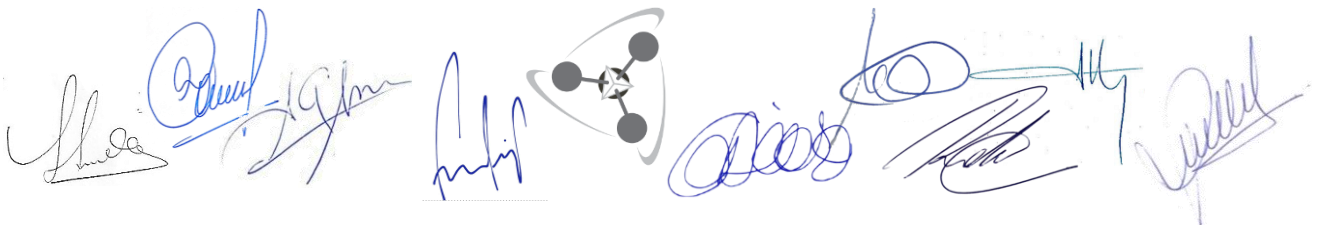
Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa, esto incluiría los Arroyo Del Perdido y el Arroyo Vega Florida, sus tributarios y los arroyos sin nombre, que corresponden a nacientes del A° El Tordillo, presentes en el área del proyecto

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.



Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del proponente, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

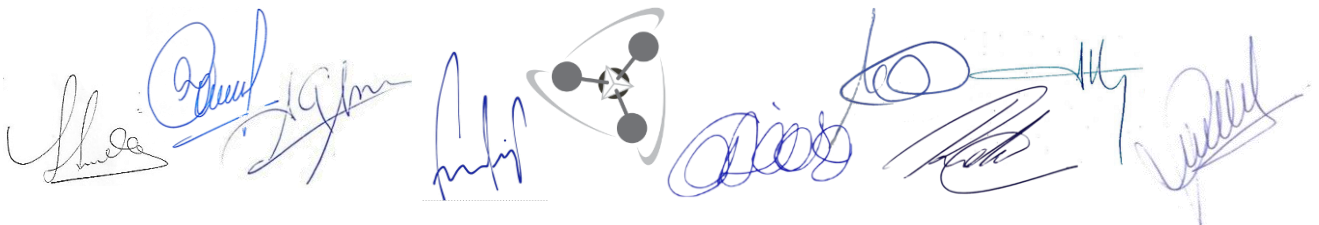
Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.





CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

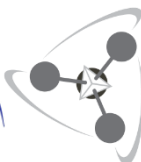
Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



17. Proyecto Titán

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

430

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Para este proyecto se observa que no tiene expresión en el área del proyecto la unidad "Basamento ígneometamórfico. Metamorfitas y plutonitas milonitizadas (1. PCbimPP)"

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.





Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas omite la descripción de la unidad geomorfológica de Planicies y Valles y Depresiones, que es atravesada por una delgada franja del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones. Cercano al área del proyecto, a unos 30 km aproximadamente, está el Volcán Peteroa, al cual se hace mención, pero no al riesgo volcánico que representa.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se recomienda tener una valoración del riesgo por la cercanía al área del volcán citado.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, acompañado con un mapa que muestra la ubicación de las distintas cavidades cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma. En su área buffer de 5 km, se encuentran tres cavidades registradas.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

432

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

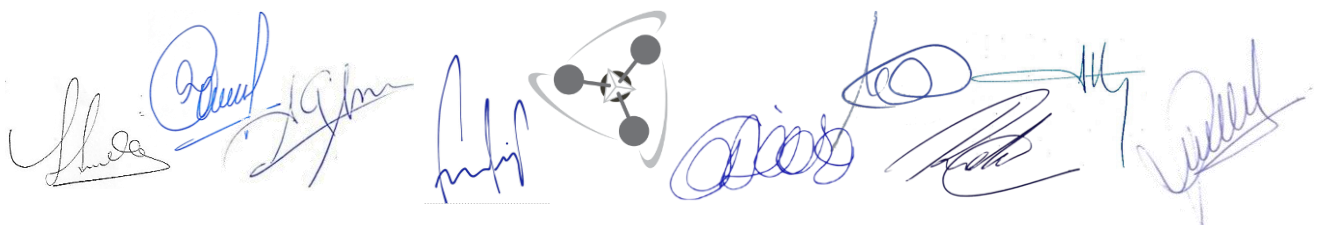
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.





Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, no se han demarcado ni mencionado la existencia de cursos de agua tributarios a los arroyos principales que atraviesan el área. Además, se debería evaluar a campo la el carácter permanente y temporario de los mismos, para otorgar mayor exactitud de la descripción del factor Hidrología.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557 -GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO, la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

434

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como



aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

435

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Titán se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las



comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los “Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

438

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia



cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Titán, calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 42 km., Lof Buta Mallin: 48 km., Lof Suyai Levfv: 31,85 Km (Fuera de MDMO), Lof Limay Kurref: 32,80 Km (se indica que se encuentra fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones



Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico.





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

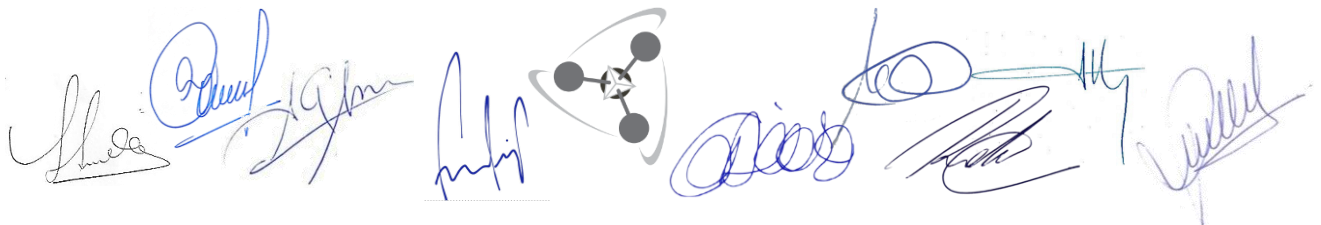
El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

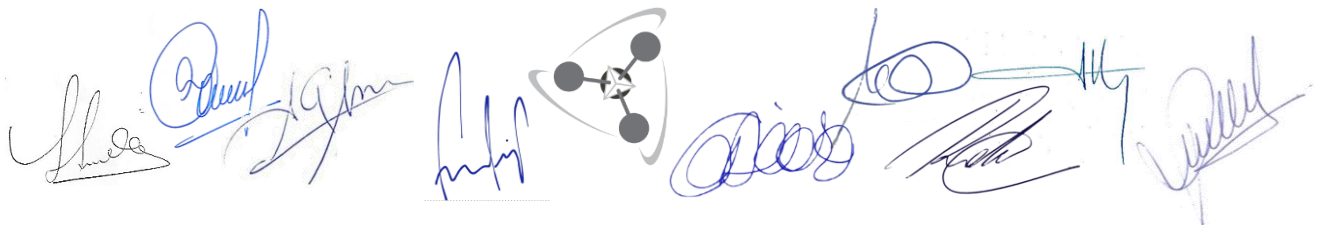
Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.





Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 50% del área del proyecto, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Titán a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

446

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

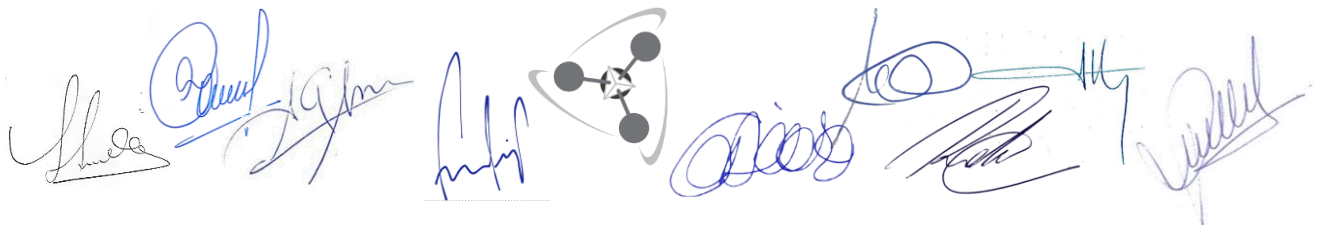
Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*



- *Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:





Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

448

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.



Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

449

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:
a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;
b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

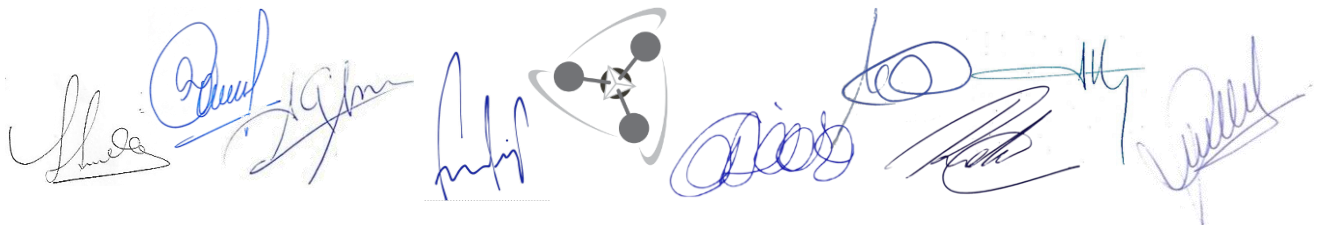
El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.



B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir "Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico", no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o las pérdidas de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la



información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido, sin embargo no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que, en la respuesta del proponente, en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum para todos los proyectos individuales.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



18. Proyecto Tordillo

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

454

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

Se representa el área del proyecto en un mapa, pero no hay referencias a riesgo volcánico que representa.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, acompañado con un mapa que muestra la ubicación de las distintas cavidades cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma. En su área buffer de 5 km, se encuentran diez cavidades registradas.



Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.





Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Considerar la presencia de un posible tributario del Arroyo Torricilla y otros tributarios al Río Malargüe, que no han sido demarcados y/o mencionados, se debería evaluar a campo el carácter permanente y temporario de los mismos y que medidas de protección se deberían aplicar.

Se podría haber ampliado información sobre calidad de agua con la información presentada en el Documento Marco sobre los puntos ZM26 y ZM27. Igualmente considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe



Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.



En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

459

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Tordillo se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala

actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.



A diferencia del Documento Marco, debe incluirse en este proyecto la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

461

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanquihue y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el "Parque Espeleológico PotiMalal", que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de





precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Tordillo calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 8,96 km., Lof Buta Mallin: 16 km., Lof Laguna Ibera: 28 km (se indica que está fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada





Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la





pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 50% del área del proyecto, a esto se suma la presencia de cavidades naturales en

el buffer, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de



exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Tordillo a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

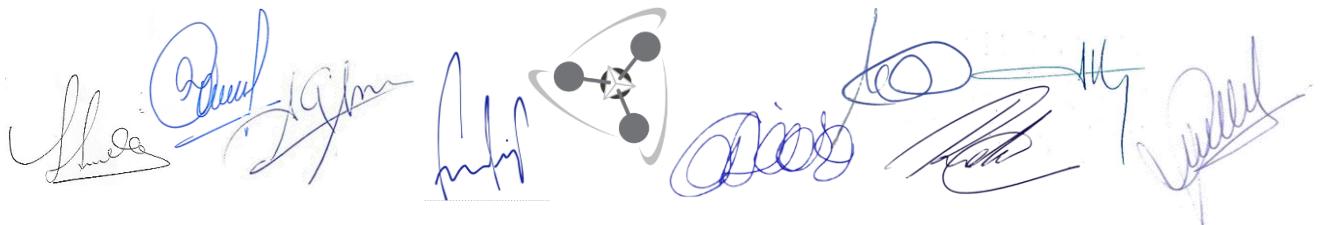
Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente





actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

471

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucren a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

473

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una



amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:



5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

475

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión



Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.



CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

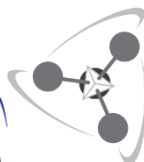
Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología





19. Proyecto Lucero

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

478

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se requiere respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

El mapa presentado refiere a la ubicación de otro proyecto (Victoria), y no la que corresponde al proyecto informado. Además, no hay referencias a riesgo volcánico que representa.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se rectifica el apartado y se presenta el Mapa correspondiente al Proyecto Lucero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, ya que no se hace alusión al riesgo volcánico.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.





Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:



En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos;



tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



En base a la lectura de la descripción del Proyecto Lucero se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, IIA del Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que "no hay monitoreos de limnología", por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:





El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

485

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.



El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Lucero calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 78 km., Lof Buta Mallin: 68 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias

de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.



Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

488

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.*

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso



de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y



paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Bajos Altitudinales corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV ALTA lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una MEDIA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.*

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

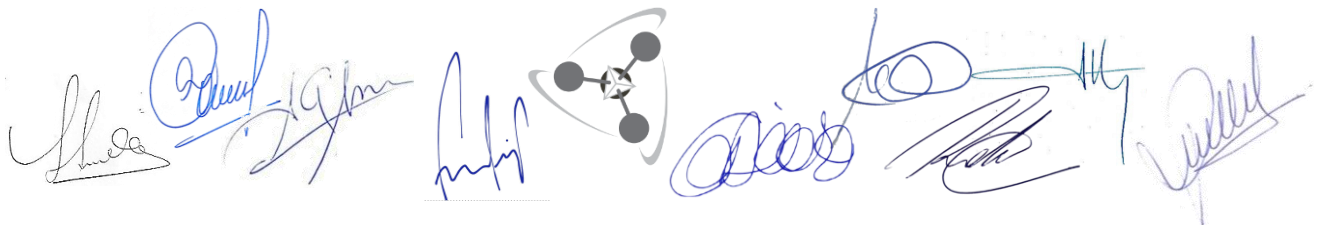
La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.



Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.





Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Lucero a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

493

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

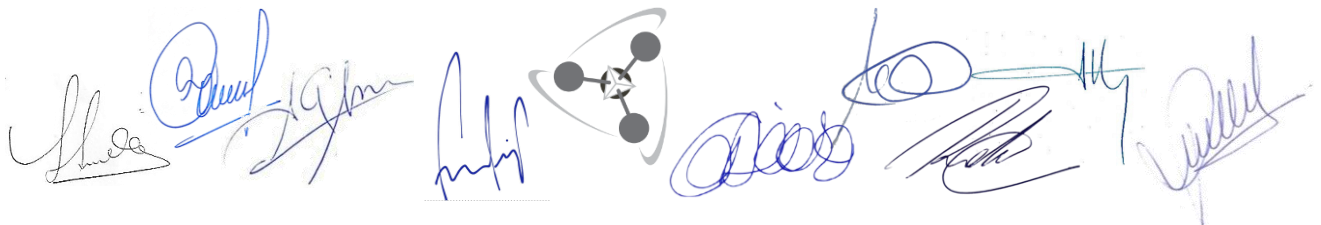
Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.



Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

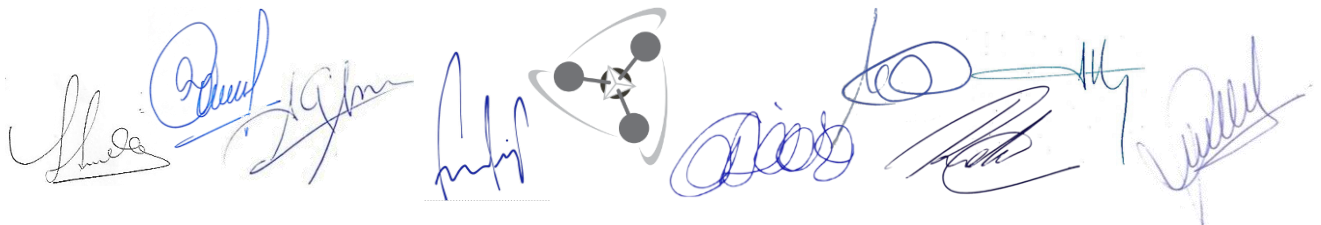
En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".



Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

497

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.





MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Gabriela Diaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



20. Proyecto Malargüito

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

501

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La descripción y mapa de las unidades se hace en referencia a la hoja Geológica de Barrancas (HG- 3769-I). Se deberían utilizar ambas hojas geológicas, para el EXPTE 4006 la hoja HG-3569-III y para los EXPTE 4007 y 4008 la hoja HG- 3769-I. Se debe completar y/o modificar.

La tabla de referencias corresponde a la HG 3569- III y el mapa está representado por la hoja HG 3769-ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y se aplicará en la actualización. Para el Proyecto Malargüito, se utilizó la Hoja Geológica de Barrancas (HG-3769-I) que representa las 3 propiedades que contempla el Proyecto.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

Para Volcanes, no hay referencias a riesgo volcánico que representa.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.



Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para glaciares no se han considerado la totalidad existente en el área, se debe completar con la información brindada por el Atlas de Glaciares de la Argentina [1], para la cuenca del Río Colorado-Subcuenca Río Barrancas y Arroyo Chacaico. Se verifica la presencia de 2 GEA; 3 GEI y 3MN, esto también debe ser considerado en el análisis de los distintos apartados del IIA que se vinculen con la presencia de glaciares.

Se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

[1] Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación Atlas de Glaciares de la Argentina / compilado por Leandro García Silva ... [et al.]. 1ra edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2019. 224 páginas ; 28 x 23 cm. ISBN 978-987-46796-9-7 1. Glaciares. I. García Silva, Leandro, comp. II. Título. CDD 551.312





Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación y se aplicará a la actualización del mismo. Sobre ambiente periglacial será aplicado en la instancia del Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera incompleta, no se ha incorporado la observación sobre cuerpos glaciares no contabilizados y demarcados en el estudio, siendo esta la etapa en la que se debe realizar. En consecuencia tampoco se ha plasmado esto en el apartado de áreas de cautela y amortiguamiento. Por otra parte, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

504

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Falta la identificación y marcación de arroyos temporarios y permanente en toda el área, como por ejemplo los Arroyos Bucamilo y del Yeso y Arroyo Piedra Parada en el Expte. 4008.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:



En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las aguas subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos;



tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

No cumple

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Malargüito se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.



Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía. Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse en este proyecto la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

El proyecto está más cercano a Payunia que a Caverna de las Brujas.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.



En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp





En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Malargüito calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 80 km., Lof Buta Mallin: 70 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos de Ciudad de Malargüe y alrededores: Los principales atractivos que se cuentan son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio



de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.



Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.



El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto



I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Malargüito a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.



Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*



- *Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

1. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.





II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales. No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse, se debe revisar y rectificar las áreas en función de lo que a continuación se detalla.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Adicionar las áreas correspondientes según lo recomendado en el apartado 4. Ambiente Glaciares y Ambiente Periglacial.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa. Adicionar áreas de cauces permanentes y temporarios en función de la recomendación realizada en el apartado de 7. Hidrología.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.



Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.



CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

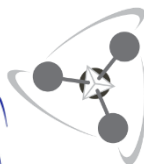
Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



21. Proyecto PAS

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

525

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

De las tres pertenencias mineras que integran el Proyecto, tanto Salomón como Pehuenche limitan con Chile. Se observa que varios de los vértices de ambos polígonos exceden el límite con Chile, por lo que se considera que las coordenadas deben ser corregidas.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, la que no debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Respecto que sobrepase el límite con Chile, se expresa que "Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error."

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:





Para la descripción y mapa de las unidades utilizó la hoja Geológica de Malargüe (HG-3569-III). Las unidades enmarcadas como “Maastrichtiano – Paleoceno, Formaciones Pircala y Coihueco” no están presentes en el área del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta y se aplicará en la próxima actualización del documento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

526

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para Sismología, no se realizan observaciones.

El área es cercana al complejo volcánico Laguna del Maule, se recomienda estimar el riesgo volcánico para el área de Proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, el área del proyecto debe considerar el complejo volcánico cercanos y mencionar el riesgo asociado.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio. Se considera que, el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier





actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

528

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de



metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se expresa que lo sugerido en referencia a la caracterización de calidad hídrica del área de Proyecto se abordará por el concesionario en la Medida de Protección Ambiental 1.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA(Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del



proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos. En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



En base a la lectura de la descripción del Proyecto Alicia se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente reconoce que se hace referencia al Proyecto PAS. Describe la información brindada idem a los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse en este proyecto la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

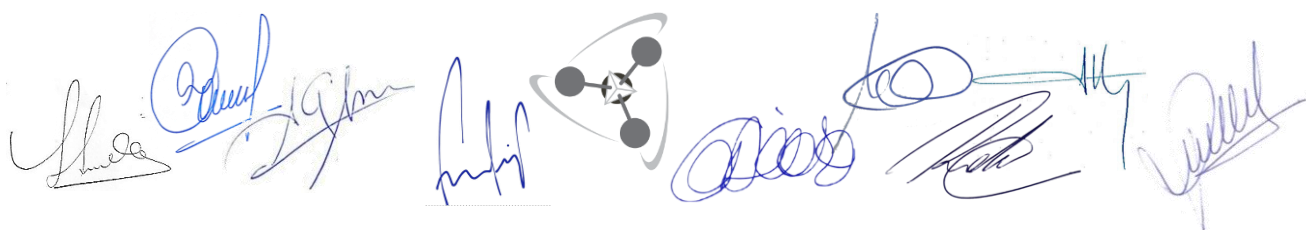
Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanquanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:





El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

533

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.



El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto PAS calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 58 km., Lof Buta Mallin: 53 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias

de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos que se encuentran próximos al área de Proyecto son: Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En lo referente a Sitios de valor arqueológico el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.



Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

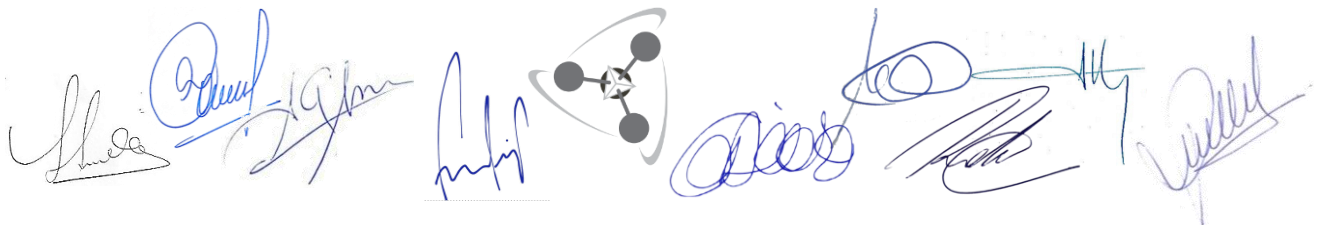
Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.





Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan. Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 50% del área del proyecto, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP” para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.



DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto PAS a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:





La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- *Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- *Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:





Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

543

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades



ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.





B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

546

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales. No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera



Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

547

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.



CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

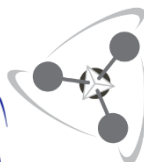
Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



22. Proyecto Qatar

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

549

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se deben presentar las coordenadas del polígono. Se indica equívocamente la ubicación respecto a la RN 40 ya que se encuentra al Oeste de la misma.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se rectifica el apartado: El área de Proyecto se ubica a 16,5 km al Sur en línea recta de la localidad Pasarela, y a 20 km hacia el Noreste de la localidad Ranquil Norte. Se accede al mismo desde Pasarela, transitando aproximadamente 19 km en dirección Sur por Ruta Nacional 40. El área de Proyecto se encuentra al Oeste de la Ruta Nacional 40.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Si bien se corrige el error sobre la ubicación respecto a la RN 40, no se aportan las coordenadas del polígono.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se debe utilizar en la Figura 3.1 Referencias de la Hoja Geológica de Barrancas (HG-3769-I) y no las referencias del cuadro estratigráfico de la hoja geológica Malargüe (HG-3569-III).

En el apartado "3.1.2 Unidades tectonoestratigráficas", en la Tabla 3.1: Características principales de las unidades geológicas en el área de estudio, se





describen 6 unidades, en el mapa presentado 5 unidades son las que tienen expresión en el área del proyecto. La unidad tectonoestratigráfica de Depósitos de antepaís Neógenos (TNdAA), no corresponde.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se rectifica la figura 3.1 Referencias de las Hoja Geológica de Barrancas (HG-3769-I).

Con respecto a las unidades tectonoestratigráficas, se acepta y aplicará a la próxima actualización del documento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para Sismología, no se realizan observaciones.

Se recomienda estimar el riesgo volcánico para el área de Proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdeE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

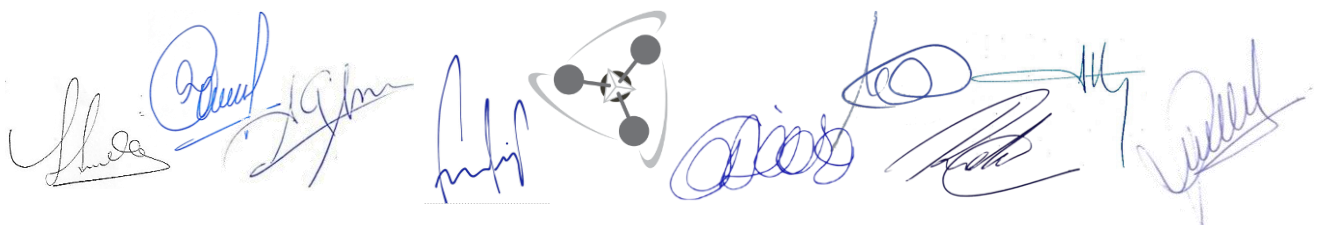
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.



Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Existen numerosos cauces de carácter temporario, se sugiere evaluar a campo su presencia y considerarlos al momento de evaluar los impactos y las medidas de protección debido a que pueden afectar en forma indirecta la calidad de los cauces permanentes que atraviesan el área del proyecto.

Se podría haber ampliado la información presentada, con la caracterización de calidad de agua del punto ZM10 (desarrollada en el Documento Marco), como un punto de posible control aguas abajo del proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE)y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.





Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Observación: El área del proyecto minero se encuentra completamente inserta en un área de concesión para explotación petrolera.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de tercero

554

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En base a la lectura de la descripción del Proyecto QATAR se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora

local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.



Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los “Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades





Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

557

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se



recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Qatar calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 99 km., Lof Buta Mallin: 89 km., Lof Ranquil-ko: 47 km. (se indica que se encuentra fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que lo principales atractivos turísticos próximos al área de Proyecto: Volcán Erupción Mala Cara, Pozos de Carapacho,





Área Natural Protegida (ANP) Llanquanelo, ANP Payunia (volcanes Payún Matrú, Payún Liso, Pampas Negras, Escorial de la Media Luna), Estancia Lonco Vaca, Casa de Piedra, El Hoyo Dolo, Kiñe, ANP Caverna de las Brujas, Río Grande, La Pasarela, Puestos, Ranquil Norte, Río Barrancas. Principales Productos Turísticos del área: Naturaleza, Aventura, Científico, Rural.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

560

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.



Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Bajos Altitudinales corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV alta lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una MEDIA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Hay que destacar que el proyecto está valorado casi totalmente con vulnerabilidad alta y no se hace ningún tipo de aclaración respecto a las implicancias de esta situación.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

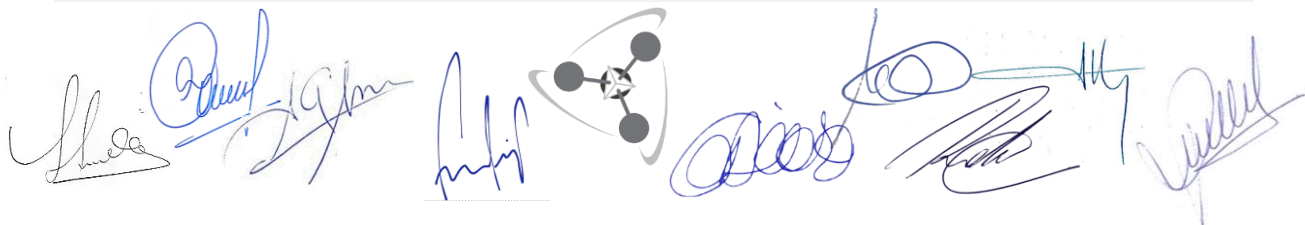
Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.





Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

564

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Qatar a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

565

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente. En esta descripción hay un error al indicar que se encuentra al este de la ruta 40, cuanto en realidad está al oeste de la misma.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta se considera no suficiente. El punto requiere la rectificación de lo informado.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

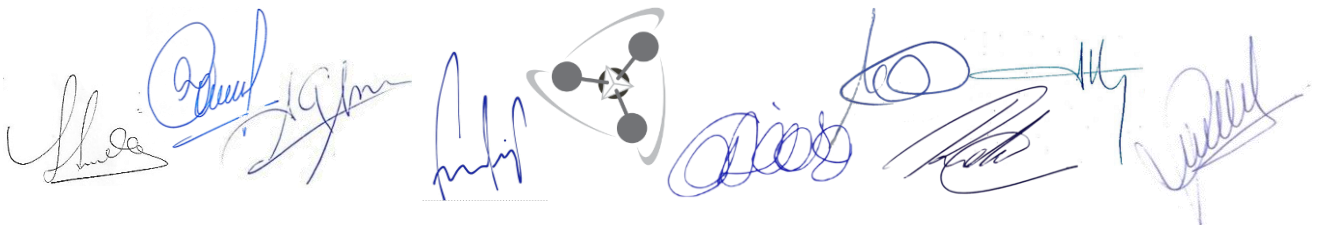
Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.





Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

567

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

568

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.





Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

570

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.



No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir "Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico", no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

En cuanto a los arroyos, revisar la necesidad de incorporar al factor cauces temporarios, en función de la recomendación realizada en el apartado de 7. Hidrología en la descripción de los factores socioambiental.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

572

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos





aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.



23. Proyecto Villagra

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

574

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El Equipo Auditor, luego de cargar las coordenadas de polígono que corresponden al Proyecto en evaluación observa que el mismo se encuentra completamente contenido en el polígono correspondiente al Proyecto Elisa, presentado en el Expediente objeto de evaluación. Esta situación no ha sido informada y se sugiere que sea aclarada.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, la que no debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Respecto que sobrepase el límite con Chile, se expresa que "Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error."

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se requiere respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

575

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

Cercano al área del proyecto, a unos pocos km al oeste, está el Volcán Peteroa, al cual no se hace mención y, además, al riesgo volcánico que representa para el proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

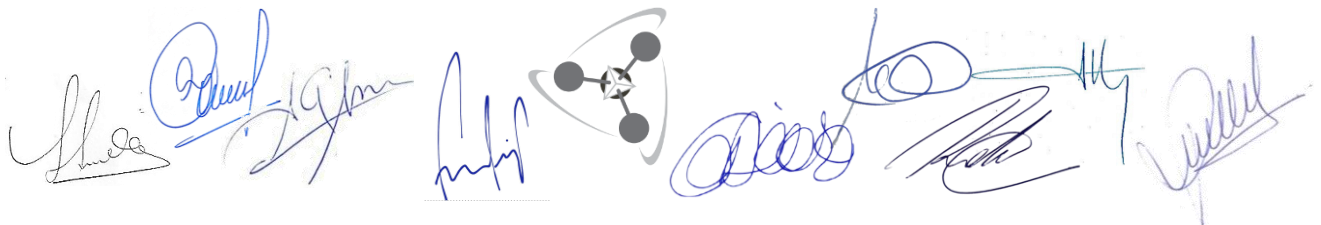
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares:

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Teniendo en cuenta la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA- DMI#MEIYE) y los sectoriales, que son una serie de antecedentes de información del área en estudio. Se considera que, el aporte incorporado en relación a la probabilidad de ambiente periglacial, si bien no brindaría mayor especificidad de información sobre estos ambientes en el MDMO, ya que las zonas demarcadas son generales (remarcando nuevamente como se mencionó en el MDMO, en distintos apartados, una dificultad de relación de escalas de la información con la que se trabaja) es un acercamiento que serviría como guía para iniciar con estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier





actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de “Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”, que dice “...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo....”

577

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.



Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto Qatar se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.





Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente reconoce que se hace referencia al Proyecto Villagra. Describe la información brindada idem a los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente "biótico" y componente "limnología". No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad

de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica a la escala de la cuenca, y debe ser considerada.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

581

Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por



KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Villagra calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 70 km., Lof Buta Mallin: 75 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada



Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo, se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos son Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a Sitios de valor arqueológico, el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del



proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

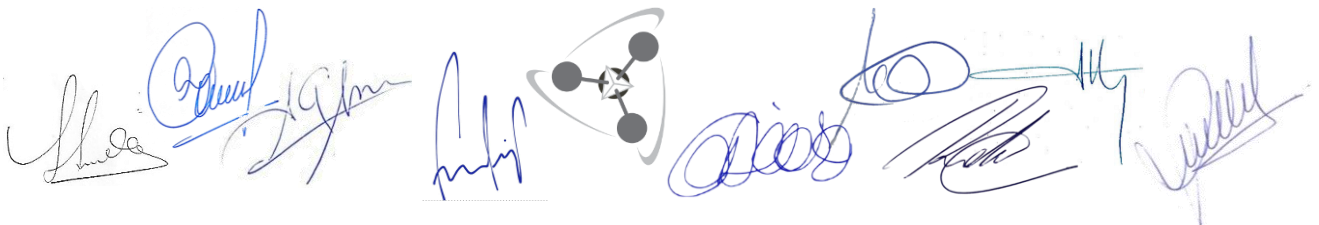
Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

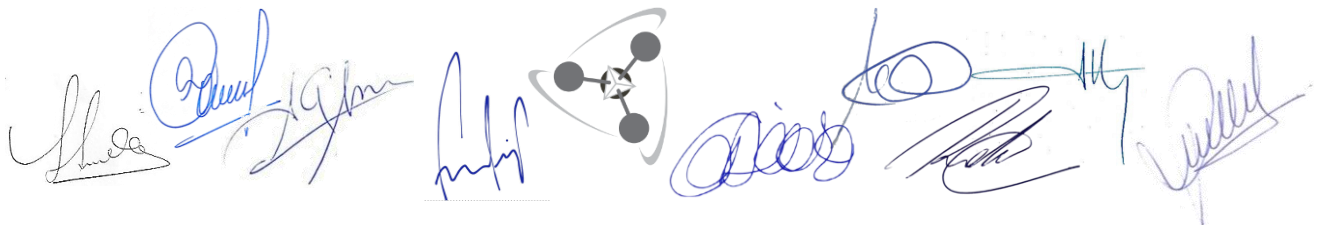
La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.





Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Hay que destacar que el proyecto está valorado totalmente con vulnerabilidad alta y no se hace ningún tipo de aclaración respecto a las implicancias de esta situación.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.



Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Villagra a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

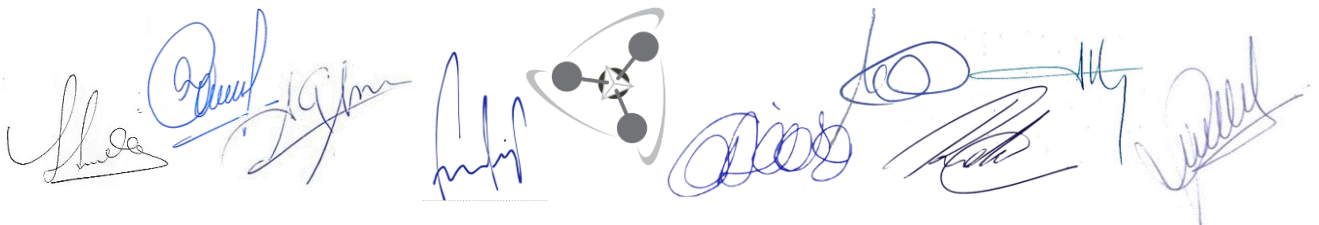
La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades



Handwritten signatures of the technical team members and the official logo of the Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria (FCAI) are displayed at the bottom of the document.



ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.



Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como



también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos



11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito “...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...”.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión

Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

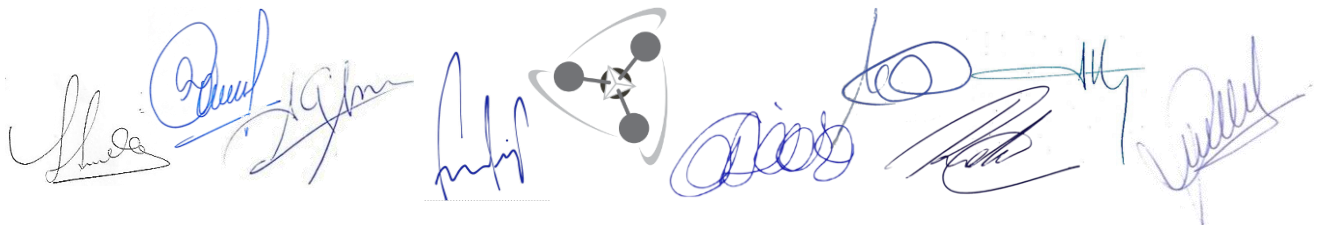
Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.





CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

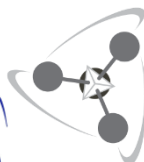
Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología





24. Proyecto Belluno

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

598

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. En cuanto a las observaciones, se señala que se ha omitido una pequeña porción de afloramiento correspondiente a la Fm. Remoredo (id:5) y de pequeños asomos del Ciclo Eruptivo Huincán (id:19).

La unidad tectonoestratigráfico denominada "Cuaternario – Depósitos de la llanura pedemontana (id:29), no tiene representación en el área de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta observación y se aplicará en la actualización del IIA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico – Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas es correcta.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico – Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En el apartado de Volcanes, no se hace mención al riesgo volcánico que representa para el proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada “Exploración Inicial”. No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología:

Dictamen Técnico – Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.



Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FadE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares:

Dictamen Técnico – Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Cumple. Se podría mejorar la visualización del mapa 4.1, haciendo un acercamiento que permita evaluar si hay una superposición del área del proyecto con una probabilidad de presencia de permafrost

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

El apartado glaciares estaba cumplido. Solo se solicitó la mejora en la vista de un mapa, la respuesta del proponente se relaciona con la temática, pero no es objetiva.

Clima

Dictamen Técnico – Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.





Calidad de Aire

Dictamen Técnico – Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico – Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, se debería evaluar a campo la presencia de cursos de carácter temporario presentes y que por acciones se vean afectados y consecuentemente afectar cauces temporarios.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico – Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. De Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-



2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

602

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto QATAR se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas

poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente reconoce que se hace referencia al Proyecto Belluno. Describe la información brindada ídem a los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.





En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los “Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

605

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanquanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de



precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud



poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, si bien se observa que han sumado el “Mapa 12.2 Ubicación de rutas de trashumancia”, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Belluno calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 11 km., Lof Buta Mallin: 15 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada

Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos son Bardas Blancas Potimalal, El Batro, Las Loicas, Río Grande, Paso Pehuenche, Cerro Campanario, Termas del Cajón Grande, Invernada del Viejo, Valle Noble, Termas del Azufre, Volcanes (Peteroa), Centro de Esquí El Azufre, Grupo glaciario, ríos Valenzuela, Cobre, Tordillo, Paso El Planchón y Vergara.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del*



proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.





Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

611

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos

de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado, con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.





No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Belluno a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el





concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la

complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

- 1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.
- 2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

- 3) Liberación ambiental de áreas:
- 4) Cierre ambiental de áreas:





- 5) Gestión de los Residuos:
- 6) Gestión de Sustancias Peligrosas:
- 7) Gestión del Recurso Hídrico:
- 8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos
- 9) Mantenimiento de Caminos:

- 10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos
- 11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).
- 12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales. No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre la cuadrante área de amortiguación, se ha cometido el error de decir "Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico", no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales..."

En cuanto a los arroyos, se sugiere revisar la necesidad de incorporar en el factor cauces temporarios, en función de la recomendación realizada en el apartado de 7. Hidrología.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera



Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.



CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

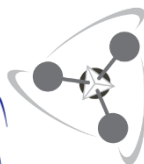
Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología





25. Proyecto MEL

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

622

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se requiere respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

623

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.
En cuanto a Volcanes no se hace mención al riesgo volcánico para el proyecto.*

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por





la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En relación a la cantidad de glaciares y la probabilidad de presencia de permafrost, se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo...."

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.



Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En base a la lectura de la descripción del Proyecto MEL se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.





Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, no hay referencia a limnología en este proyecto, la cual debe ser incluida o relevada. La única referencia corresponde a la Tabla 17.1 titulada Sensibilidad de los componentes ambientales, sociales y culturales, en el subtítulo del ambiente "biótico" y componente "limnología". No se puede descartar la presencia de comunidades limnológicas por ausencia de curso permanente de agua o arroyo, debido a que los macroinvertebrados se pueden encontrar no solamente en ambientes lóticos, sino también en ambientes lénticos, y tanto en cursos o cuerpos de agua permanentes como temporarios y en agua proveniente de diversas fuentes, ej., deshielo de glaciares, lluvia/deshielo, agua subterránea. Esta diversidad



de ambientes produce complejos patrones de diversidad limnológica, y debe ser considerada.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el "Parque Espeleológico PotiMalal", que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y





servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el "Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia" que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Mel calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 75 km., Lof Buta Mallin: 84 km., Lof. Limay Kurref 37 km. (se indica que se encuentra fuera de MDMO), Lof Suyai Levfy 34 km (se indica que se encuentra fuera de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos son: Río Salado, Termas Lahuen C , Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las  nimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían*



hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

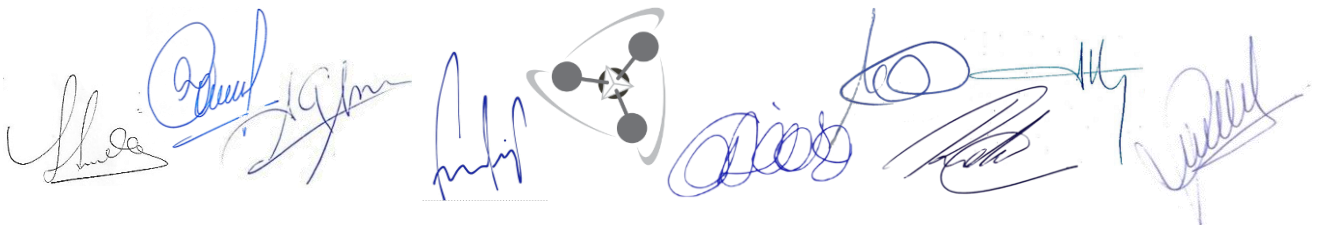
La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.



Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

634

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.



Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se





incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto esta específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Mel a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

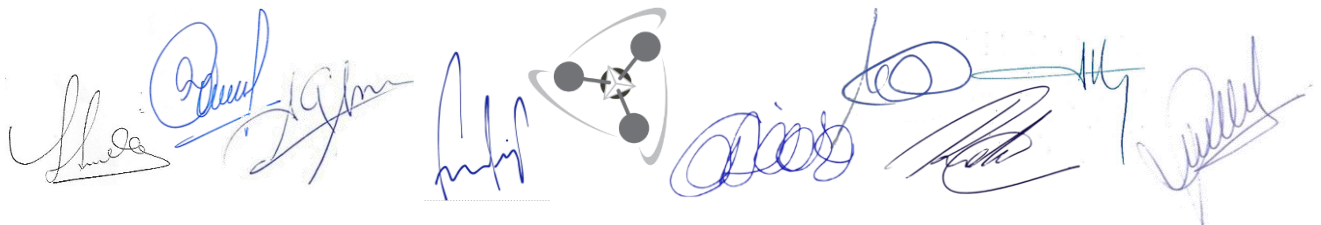
Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucren a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.



Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

639

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza,



a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

640

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

El IIA del Proyecto no presenta este apartado, hace mención al tema en la Medida de Cautela Efectiva dentro de los Planes de Manejo Ambiental.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una



amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Debido a la cantidad de glaciares y posible ambiente periglacial, aunque se establezcan áreas de cautela y de amortiguación sobre estos ambientes, correspondería considerar posibles impactos indirectos causados por las actividades que se realicen de forma particular en el proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.



II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

642

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales. No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir "Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico", no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.



Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el "punto 33 emitido por la FCAI" se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.



CONCLUSIONES

El Proyecto Mel cuenta con una importante proporción de su superficie cubierta por glaciares, que sumada al área de amortiguación y otras áreas de exclusión que quedan pendientes de determinar, deja un área prácticamente nula disponible para la ejecución de tareas de exploración.

El Informe de Impacto Ambiental (IIA) presentado para el proyecto en evaluación y las respuestas al Dictamen Técnico aportadas, aún presentan aspectos técnicos y ambientales críticos que no han sido completamente resueltos, particularmente debido a que se encuentra en áreas de glaciares, humedales y otros ambientes de alta fragilidad ecológica. Se mantiene la recomendación de NO aprobación del Informe de Impacto Ambiental por parte de la Autoridad de Aplicación.

644

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.



26. Proyecto Roma y Veneto

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

645

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se observa que el polígono correspondiente a la propiedad Roma se superpone al Sur en un área de 1,3 km² con el Proyecto La Herradura, presentado mediante Expediente EX. 2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, la que no debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Respecto que sobrepase el límite con Chile, se expresa que “Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error.”

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad. Se observa que Las Formaciones Pircala y Coihueco (id:18), no están presentes en el área que abarcan ambos proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta observación y se incluirá en la actualización del IIA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

646

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Volcanes no se hace mención al riesgo volcánico para el proyecto. Aproximadamente a unos 30 km al oeste, está el Volcán Peteroa, se recomienda destacar su cercanía y los riesgos que este representa para el área del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, por sus cercanías al complejo volcánico se hace necesario una mención sobre riesgo del volcanismo en el área del proyecto.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdeE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Cumple. Se podría mejorar la visualización del mapa 4.1, haciendo un acercamiento que permita evaluar si hay una superposición del área del proyecto con una probabilidad de presencia de permafrost.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación y se incluirá en la actualización del IIA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.





Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, igualmente se debería evaluar a campo la presencia de cauces de carácter permanente y temporario en el área para otorgarle mayor veracidad y exactitud al IIA.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA(Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.



Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.



Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

650

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto ROMA Y VENETO se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora



local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse

automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que “no hay monitoreos de limnología”, por lo tanto, deben contemplarse dentro de los “Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural”.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela





definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

653

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia



cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, si bien se observa que han sumado el "Mapa 12.2 Ubicación de rutas de trashumancia", no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Roma y Veneto calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 29 km., Lof Buta Mallin: 34 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de



información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

*Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.*





Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.



Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.



No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Roma y Veneto, a través de la aplicación de la Medida de Protección 1, procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

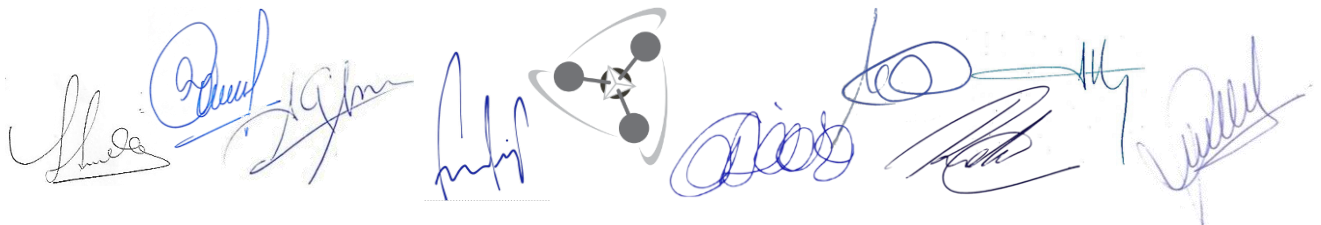
Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados,





su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección , en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

662

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

664

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

- a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;**
- b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.**

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o



acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

No se han identificado impactos sobre la calidad del agua superficial, esto debería revisarse en función de la recomendación realizada en el apartado Hidrología y en consecuencia en las medidas de protección ambiental. En el caso que las áreas cuenten con cauces de carácter temporario, la afectación a la calidad del agua superficial debe ser tomada en cuenta, ya que en los momentos en los que por ellos circule agua, se transforman en afluentes de cauces permanentes y cualquier alteración de la calidad puede potencialmente afectar la calidad de otro cauce y ecosistemas asociados, sobre todo en zonas como el MDMO que es atravesada por enorme red hidrográfica.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:



8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales. No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir "Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico", no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales..."

En cuanto al Factor arroyo, se sugiere revisar la necesidad de incorporar en el factor cauces temporarios, en función de la recomendación realizada en el apartado de 7. Hidrología.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión



Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.



CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental.

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

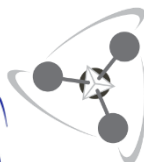
Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología





27. Proyecto Angélica

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

669

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se observa que el polígono excede al Sur el límite de MDMO en un área de 9 km² y no se indica las implicancias de esta situación.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, la que no debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Respecto que sobrepase el límite con Chile, se expresa que "Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error."

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.



Respuesta del Responsable Técnico:

No se requiere respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Volcanes no se hace mención al riesgo volcánico para el proyecto. Aproximadamente a unos 12 km al noreste está presente el Volcán Risco Plateado, se recomienda destacar su cercanía y los riesgos que este representa para el área del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, es pertinente mencionar sobre los posibles riesgos que supone la cercanía a un centro volcánico.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma. En el área buffer de 5 km se encuentran al menos tres cavidades catastradas; caverna Las Cascadas, caverna Valle de Las Leñas Tundiques y caverna La Langosta. Esto último es omitido en el IIA.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAde) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En relación a la cantidad de glaciares y la probabilidad de presencia de permafrost, se sugiere realizar los estudios correspondientes que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad a fin de definir áreas de cautela o áreas de exclusión, que permitan dar cumplimiento al art 6 de la Ley 26.639.

Se sugiere tener en cuenta la definición de ambiente periglacial establecida según art. 2 de la Ley 26.639 de "Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial", que dice "...Asimismo, se entiende por





ambiente periglacial en la alta montaña, al área con suelos congelados que actúa como regulador del recurso hídrico. En la media y baja montaña al área que funciona como regulador de recursos hídricos con suelos saturados en hielo....”

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera recomendación. El ambiente periglacial es un campo complejo y poco estudiado al día de la fecha, contar con un mapeo a escala mayor, permite tener una aproximación de la probabilidad que existe en área particular. Sin embargo, es necesario que cada Proyecto Individual cumpla con lo requerido en el Plan de Manejo Ambiental 1, cotejando información con relevamiento de campo.

672

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, los estudios que delimiten y caractericen de forma efectiva los sitios de ambiente periglacial, antes del inicio de cualquier actividad de exploración.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.



Respuesta del Responsable Técnico:

Se expresa que lo sugerido en referencia a la caracterización de calidad hídrica del área de Proyecto se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental

673

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de



estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

No cumple.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



En base a la lectura de la descripción del Proyecto ANGÉLICA se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Tal como se menciona en el IIA se refuerza la idea de prestar especial atención a las áreas de Bosque Nativo.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

En referencia a estudios limnológicos, en la tabla 17.1 se explicita que "no hay monitoreos de limnología", por lo tanto, deben contemplarse dentro de los "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural"

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanquihue y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.





En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde Noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp



En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, si bien se observa que han sumado el “Mapa 12.2 Ubicación de rutas de trashumancia”, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales. Se menciona que el proyecto se encuentra sobre rutas de trashumancia (IIA, p. 101) que no figuran en el mapa mencionado. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Angélica calculadas en línea recta: Lof Suyai Levfv: 10,43 km (se indica que se encuentra fuera MDMO), Lof Limay Kurref: 13,38 km (se indica que se encuentra fuera MDMO), Lof Malal Pincheira: 53,68 km (dentro de MDMO). Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Río Salado, Termas Lahuen Có, Los Molles, Canchas





de Esquí de Los Molles, Laguna de la Niña Encantada, Pozo de las Ánimas, Valle de Las Leñas, Complejo de Esquí y Alta Montaña Las Leñas, Valle Hermoso, Mirador, Laguna del Valle, Termas de Valle Hermoso, C°s Torrecillas, Las Leñas, Cuchilla de los entumidos, Paso Las Damas. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

680

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

681

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.





El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a glaciares y áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan. Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad media en aproximadamente el 40% del área del proyecto, a esto se suma la presencia de gran cantidad de glaciares en el sector, por lo tanto es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en



el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Angélica a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente. El acceso descripto no es el más adecuado, ya que para acceder al proyecto la mejor opción es a través de la ruta provincial 222 desde el Valle de Las Leñas.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera no suficiente. El punto requiere una respuesta concreta.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.



Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- *Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*
- *Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.





Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

689

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.





MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben Incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) Liberación ambiental de áreas:

4) Cierre ambiental de áreas:

5) Gestión de los Residuos:

6) Gestión de Sustancias Peligrosas:

7) Gestión del Recurso Hídrico:

8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

9) Mantenimiento de Caminos:

10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos

11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).

12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.

No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir "Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico", no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la



región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...”.

Respecto a los arroyos, es necesario aclarar que la medida de cautela aplica a todos los arroyos identificados en el mapa.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdidas de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”.

691

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos.

Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

692

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.

CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor





desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.



28. Proyecto Malargüe West

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

694

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se requiere respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.



Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones. En cuanto a Volcanes no se hace mención al riesgo volcánico para el proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, pero no se lo acompaña con un mapa que muestre la ubicación de las distintas cavidades dentro del MDMO, cercanas al proyecto en estudio.

A pesar de que ninguna de las cavidades del Catastro Espeleológico Argentino se encuentre dentro del área del proyecto, no se puede aseverar que no haya cavidades naturales en la misma o en su área buffer de 5 km.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por



la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto, ya que hay numerosos cursos de agua temporarios.

Considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero.



Respuesta del Responsable Técnico:

Se expresa que lo sugerido en referencia a caracterización de calidad hídrica hidrográfica del área de Proyecto se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

697

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos;



tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



En base a la lectura de la descripción del Proyecto Malargue West se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:



Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos "Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas", los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse en este proyecto la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llanqueto y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.



Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el “Parque Espeleológico PotiMalal”, que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

701

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación, se observa que sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe



destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el “Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio” relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales para acceder a información sobre las rutas de trashumancia de puesteros presentada en el “Mapa 18.8. Mapa de las rutas de trashumancia” que se dispone en el Documento Marco. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Malargüe

West (Cerro del Medio) calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 18,17 km., Lof Buta Mallin: 28,07 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Respuesta del Responsable Técnico:

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también,



desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos Los atractivos principales son: Parque del Ayer, Museo Regional, Centro de Convenciones Thesaurus, Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, Planetario, Molino Histórico de Rufino Ortega, Capilla Ntra. Sra. del rosario, Torre del Cincuentenario, Monumento al Criancero, espacios verdes, El Chacay, Fortín Malargüe, Dique Blas Brísoli, Criadero de truchas Cuyam-co, Río Malargüe, Parque de Huellas, formación Castillos de Pincheira, Los Morros, Puestos, Minas, Cascada de Manqui Malal, Turcara circuito paleontológico. Las actividades de los Proyectos mineros no interfieren, para esta instancia, con las celebraciones.

704

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico. Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total



del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características





socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

706

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.

Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”



“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.

Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP” para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Malargüe West a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.
- Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.



Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

711

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucran a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.





Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

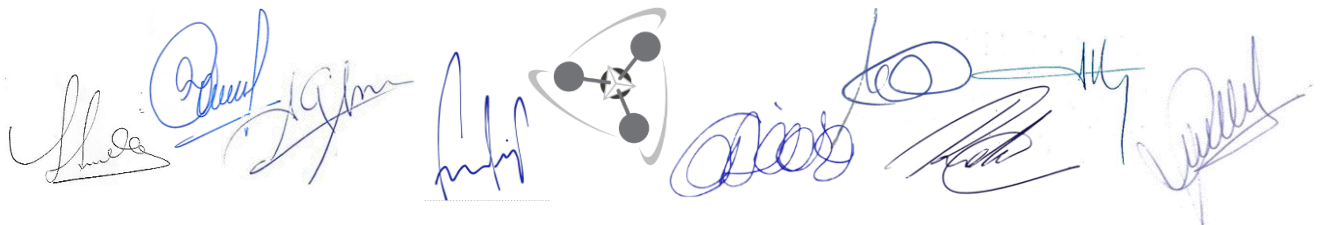
b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Se sugiere considerar los impactos en relación a la calidad del agua y medidas de protección asociadas, sobre los cauces temporarios que puedan estar asociados a usos aguas abajo como puestos, incluso aquellos existentes fuera del área de proyecto minero. Como también, entendiendo la dinámica de estos cursos, que



cualquier alteración en ellos, puede potencialmente afectar la calidad de otro cauce permanente a los que tributan y ecosistemas asociados, sobre todo en zonas como el MDMO que es atravesada por enorme red hidrográfica.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

1) *Revisión y actualización del Proyecto Minero.*

2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.

3) *Liberación ambiental de áreas:*

4) *Cierre ambiental de áreas:*

5) *Gestión de los Residuos:*

6) *Gestión de Sustancias Peligrosas:*

7) *Gestión del Recurso Hídrico:*

8) *Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos*

9) *Mantenimiento de Caminos:*

10) *Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos*

11) *Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).*

12) *Capacitación y concientización*

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales.



No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir “Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico”, no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito “...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...”.

En cuanto a los arroyos, se sugiere revisar la necesidad de incorporar en el factor, los cauces temporarios, en función de la recomendación realizada en el apartado de 7. Hidrología y V. Identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los “Programas de Gestión Sociocultural” o se incorporen “Programas de abordaje socioeconómico”.

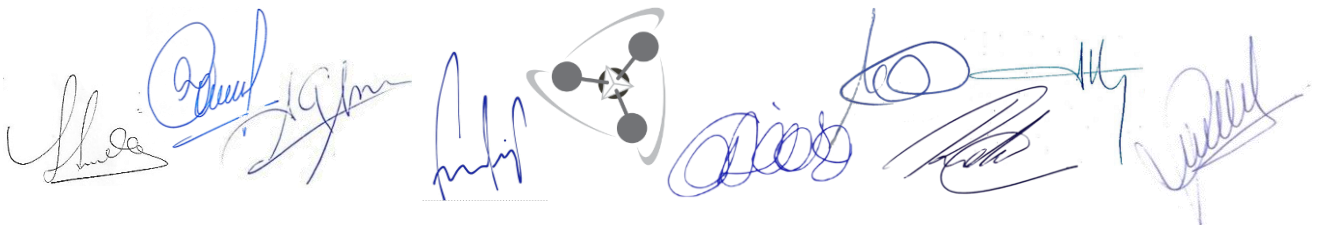
Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera

Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

716

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA indica que el concesionario del Proyecto Malargüe West, una vez definidas las características técnicas definitivas del diseño del Proyecto definirá con la correspondiente justificación, la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más factores del medio físico, biótico y sociocultural susceptibles de ser impactados.

Se presenta el formato de la ficha y no se explicita ninguna medida.

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.





CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

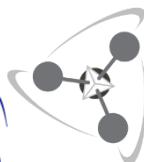
Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología





29. Proyecto Sierra Azul

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

INFORMACIÓN GENERAL Y FIRMAS

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada en el IIA se estima adecuada.

718

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL AMBIENTE

II. Características de los factores y componentes ambientales, sociales y culturales descritos a través de información existente (estas características se deben considerar como parte de la caracterización preliminar del ambiente), a fin de determinar componentes o procesos claves del medio receptor que puedan verse potencialmente afectados, así como las restricciones y condicionantes que el medio signifique para el Proyecto Minero, que constituyen insumos para el análisis multicriterio de las alternativas.

Ubicación geográfica. (Croquis)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se observa que el polígono correspondiente a la propiedad Sierra Azul Centro se superpone al Oeste en un área de 2,6 km² con el Proyecto Los Azulejos, presentado mediante Expediente EX. 2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE. Se constata además que la propiedad Sierra Azul Sur se superpone al Sur con el Proyecto Mochileros, presentado también mediante Expediente EX. 2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE.

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico manifiesta que cada proyecto individual posee un área determinada correspondiente a la propiedad de cada concesionario, la que no debe coincidir estrictamente con los límites del área de MDMO. Respecto que sobrepase el límite con Chile, se expresa que "Los proponentes no han declarado los límites de esas propiedades con el detalle suficiente para respetar los límites internacionales, en el momento oportuno de cumplimentar el Plan de Manejo Fase 1: Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero, deberán corregir ese error."

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Principales unidades geológicas y geomorfológicas

Geología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se ha utilizado una base bibliográfica que representa las unidades que afloran en el sector de la propiedad.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se requiere respuesta.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Geomorfología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La geomorfología descrita utiliza una base a nivel provincial, es necesario detallar e incluir procesos geomorfológicos para un análisis apropiado de los elementos que se deben incluir en la evaluación de impacto.

Realizada la observación general, la identificación de las unidades geomorfológicas está completa.

Respuesta del Responsable Técnico:

El presente apartado se realizó con la información disponible del área y la Línea de Base Ambiental presentada para el Documento Marco Técnico, Socioambiental y Legal del MDMO.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa.

Volcanes

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Para el apartado de Sismología no se realizan observaciones.

En cuanto a Volcanes no se hace mención al riesgo volcánico para el proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se considera que el nivel de información es suficiente para la etapa de Proyecto considerada "Exploración Inicial". No existen clasificaciones de riesgo asociadas relacionadas a potenciales receptores, solo riesgo relativo de cada volcán.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.



Espeleología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es importante rescatar que, desde un punto de vista ambiental, la espeleología es una disciplina muy importante ya que, además del hecho de que muchas cuevas están conectadas a acuíferos y sistemas de aguas subterráneas que son fuentes importantes de agua potable, las cuevas y las formaciones que se encuentran en ellas, como estalactitas y estalagmitas, pueden proporcionar valiosa información sobre el clima pasado y los cambios climáticos a lo largo del tiempo. A su vez, las formaciones dentro de las cavidades (espeleotemas), así como los restos fósiles, y la biota asociada proporcionan información valiosa sobre la historia geológica y paleontológica de la Tierra.

Se presenta el catastro espeleológico completo, acompañado con un mapa que muestra la ubicación de las distintas cavidades cercanas al proyecto en estudio.

En el área buffer del proyecto (dentro de un radio de 5 km alrededor de su perímetro externo), se encuentran tres cavidades registradas en el Catastro Espeleológico Argentino – CEA.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a lo planteado por el Equipo Dictaminador, en el presente apartado se han considerado aquellas cavernas que han sido identificadas y mapeadas como tal por la más completa y actualizada información, provista por la Federación Argentina de Espeleología (FAdE) Benedetto, C. (2024).

Asimismo, luego de que cada Proyecto Individual defina el Plan de Manejo Ambiental 1, deberá realizar en base a las características del área, un relevamiento expeditivo e incluir el trabajo en futuras actualizaciones como base de dato de campo actualizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Glaciares

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Clima

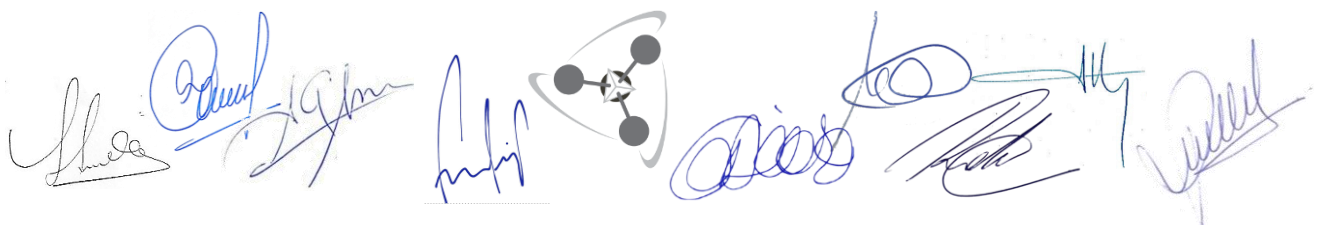
Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.

Calidad de Aire

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información aportada por el IIA se estima adecuada.



Hidrología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se cumple parcialmente con la demarcación de los cauces dentro del área del proyecto. Existen en el área cauces temporarios que no han sido demarcados. También existe la presencia del Arroyo Liu Cullim (permanente), que junto con el Arroyo Las Varillas son tributarios del Arroyo El Manzano.

Se podría haber ampliado información sobre calidad de agua con la información presentada en el Documento Marco sobre los puntos ZM16 y ZM17. Igualmente considerando las recomendaciones de los dictámenes técnico y sectoriales del MDMO; descripción y jerarquización de los impactos ambientales que se relacionan la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de los cauces presentes en el área, se sugiere ampliar información de calidad de las aguas superficiales, considerando que la distribución de puntos de caracterización contemple a los principales arroyos, incorporando como mínimo análisis físico-químico, corridas de metales, hidrocarburos, microbiológico y demás parámetros en función de las actividades particulares de cada proyecto minero

721

Respuesta del Responsable Técnico:

En relación a los Arroyos permanentes, se incluyó la totalidad de la información geográfica y atributos de los cuerpos de agua y cauces permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), pudiendo existir variaciones si se compara con otra fuente de información. Se expresa que lo sugerido en referencia al mapeo y caracterización hidrográfica del área de Proyecto como la calidad de agua se abordará por el concesionario del proyecto en la Medida de Protección Ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

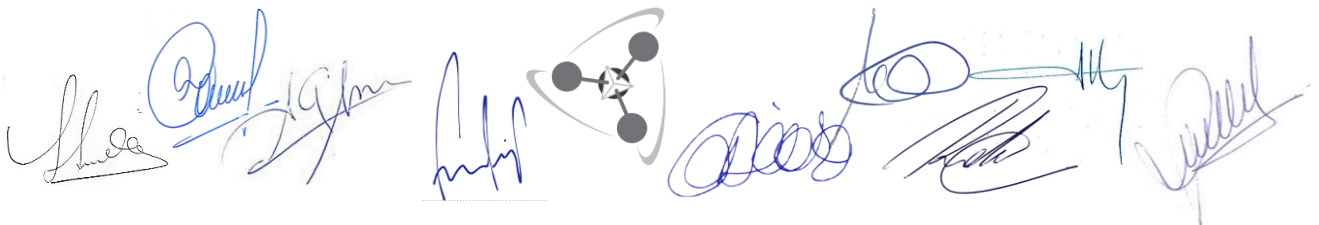
La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental.

Hidrogeología

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se sugiere superponer el área del proyecto sobre el mapa Hidrogeológico presentado en el Documento Marco Socioambiental, Técnico y Legal de Malargüe Distrito Minero Occidental, para visualizar con mayor precisión la o las unidades con las que interacciona el proyecto.

Considerando las recomendaciones del dictamen técnico y el dictamen sectorial del Dpto. Gral. de Irrigación sobre el MDMO; la respuesta del equipo consultor en el IF-2024-05834861-GDEMZA-MINERIA (Expediente EX-2024-03259557-GDEMZA-



DMI#MEIYE) y, sobre todo, los impactos identificados en la matriz de identificación, evaluación, descripción y jerarquización de los impactos ambientales, que se relacionan con calidad del agua por acciones que pudiesen modificar la hidroquímica de las agua subterráneas es de fundamental importancia contar en el estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo, características hidroquímicas, entre otros; antes de realizar cualquier actividad y analizar si corresponde incorporar la información en el análisis de vulnerabilidad.

722

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta el mapa requerido. El conocimiento de la geología de sitio, la obtención de datos piezométricos en perforaciones exploratorias previstas en esta etapa, permitirán localmente inferir dinámica de flujos y en el caso de poder ser muestreados, dependiendo del diámetro perforado y la profundidad del agua, permitirán investigar la hidroquímica subterránea. Todos estos datos podrán ser procesados en una etapa de exploración avanzada

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcial, se sugiere a la Autoridad de Aplicación que sumado a las apreciaciones y/o requerimientos que consideren necesarios los Organismos Dictaminantes, se exija en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto según el momento y forma que se estime conveniente, el cumplimiento de estudio de línea de base con un mínimo de información de existencia de acuíferos; tipo de acuíferos presentes, aportando datos de piezometría y dinámica de flujo y características hidroquímicas en lo posible.

Uso actual del Agua**Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:**

La información aportada es general del departamento de Malargüe y de la cuenca del Río Malargüe, no del área afectada al proyecto.

Observación: El área del proyecto minero se encuentra parcialmente inserta en un área de concesión para explotación petrolera.

Respuesta del Responsable Técnico:

Además, de los usos formales consultados en la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Departamento General de Irrigación, existen otros usos en la zona, como aprovechamiento para bebida de ganado, manejos y desvíos del agua para riego en área de vegas y captaciones en área de puestos.

En el marco del Plan de Manejo 1, cada proyecto deberá profundizar la línea de base con datos de campo y caracterizar el posible aprovechamiento y uso que se realice en el área de las propiedades mineras, por parte de terceros





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que se mencionan generalidades y que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora sino que queda para la implementación del Plan de Manejo 1.

Caracterización y principales unidades de Suelo

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se utiliza una clasificación de suelo generalizada que no permite la correcta identificación del suelo y sus procesos, y cómo se afectarían por las tareas a realizar en el marco del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Completa la respuesta con los usos del suelo y destaca, que cada Proyecto individual, en el marco del Plan de Manejo 1, durante las etapas iniciales del mismo, deberá ampliar y actualizar la línea de base con información primaria registrada en campo.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Flora

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En base a la lectura de la descripción del Proyecto SIERRA AZUL se advierte que el contenido presentado es similar al del Documento Marco, Proyecto El Destino y otros proyectos que pertenecen a este Expediente.

Por ello las consideraciones también son similares. Falta de actualización en la revisión bibliográfica, omitiendo trabajos clave y actualizados (ver citas sugeridas en el Documento Marco) que son necesarios para el análisis posterior de vulnerabilidad e impactos (ver citas sugeridas en el Documento Marco). Simplificación excesiva de la complejidad ecológica: la clasificación de ecorregiones se considera demasiado general, sin considerar la heterogeneidad y las transiciones ecológicas presentes en la región. Incompletitud en la información sobre especies: la tabla de especies identificadas en Malargüe resulta incompleta y no refleja la diversidad real de la flora local. Falta de claridad en la categorización de especies: los conceptos de especie nativa, exótica y endémica no se definen claramente y la información sobre el estado de conservación de las especies es insuficiente.

Con respecto a los Ecosistemas con interés de conservación específicamente los Bosques se debe prestar especial atención a la vegetación de ribera, especialmente los potenciales bosques en galería de chacay, requiriendo un mapeo detallado para su adecuada conservación, dada su dinámica natural y la limitación de la escala actual. Si bien en el IIA se asevera con el respaldo científico la ausencia de bosque nativo, se sugiere considerar en la escala local Precaución ya que estos ecosistemas



poseen un valor ecológico, cultural y funcional que puede variar significativamente según las condiciones específicas de cada área.

En cuanto a la importancia de las vegas como reguladoras hídricas y refugios de biodiversidad, aunada a la escasez de estudios específicos, se demanda mapeos locales y no generalizar con el mapa realizado por INTA dada la falta de precisión del mismo.

Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de la flora en la localización del proyecto. Para ello, previamente, se debe revisar y actualizar la información sobre la flora del área, consultando fuentes confiables como la Lista Roja Preliminar de Plantas Endémicas de la Argentina y el Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Se deben discriminar especies nativas y exóticas, identificando dentro de las especies nativas los endemismos y considerando las categorías de conservación en todos los niveles gubernamentales, como así también los aportes presentados en la 1ra parte del presente Dictamen Técnico y en el Dictamen Sectorial de IADIZA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La respuesta del proponente transmite la misma información que los proyectos anteriores.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Fauna

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los datos presentados no corresponden a un inventario completo ni actualizado de fauna en el área del proyecto. Se incluyen algunas especies erróneas y faltan otras, como también hay especies mal escritas, grupos de distintos niveles taxonómicos no considerados.

En el apartado de artrópodos hay citas que no se encuentran en la bibliografía.

Se deben listar especies nativas y exóticas por separado. Y de todas las nativas identificar los endemismos. Se recomienda agregar a las categorizaciones internacionales, nacionales y provinciales, las ordenanzas municipales referidas a especies declaradas monumentos naturales departamentales.

Si bien se aclara en el apartado de mamíferos “Cabe señalar que la información sobre la fauna proporcionada en estudios locales no puede extrapolarse automáticamente a otras áreas del MDMO, ya que la gran variabilidad ambiental, determinada por las características topográficas y climáticas, genera cambios en las comunidades faunísticas en distancias cortas”, los listados presentados no son coherentes con esta afirmación. Toda la información presentada debe ajustarse al área del proyecto, lo cual es básico y necesario antes de llevar a cabo actividades de prospección y exploración.

A diferencia del Documento Marco, debe incluirse en este proyecto la referencia a estudios limnológicos. Si no los hubiere, se deben incluir en "Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural".

Respuesta del Responsable Técnico:

Se corrigen los listados de especies. Se incorporan grupos taxonómicos.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente suficiente.

Identificación de áreas naturales específicas

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se vuelve a solicitar la inclusión en este apartado y en todos los siguientes relacionados a áreas protegidas, los sitios de la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad (Key Biodiversity Areas, KBA) <http://www.keybiodiversityareas.org/>: Payen, Llancanelo y el Valle Pehuenche. Los dos primeros ya son considerados por ser áreas protegidas a nivel provincial, pero el Valle Pehuenche no se incluye en este informe y por lo tanto, se requiere que sea descripta. Es un área clave (KBA) incluida totalmente dentro de MDMO. Esta categoría internacional de área priorizada a nivel internacional, es comparable a la relevancia que tiene la categorización de humedales de Ramsar. Su exclusión en esta descripción, conlleva su falta de consideración en el análisis de vulnerabilidad e impactos.

Sería conveniente sumar un mapa con las ubicaciones del proyecto y las distintas ANP próximas al mismo.

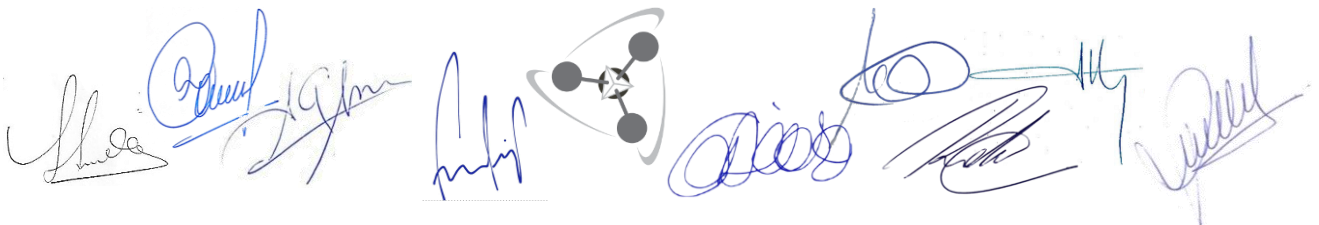
Respuesta del Responsable Técnico:

El Valle Pehuenche se encuentra en la Cordillera de los Andes, en la provincia de Mendoza, Argentina. Los hábitats acuáticos dentro de este sitio son importantes para la rana Pehuenche (Alsodes pehuenche), que habita en arroyos permanentes de deshielo, estanques y pantanos contiguos.

En relación al proyecto de ley para la creación de una nueva ANP, el "Parque Espeleológico PotiMalal", que se ubicaría dentro del MDMO, el Proponente conoce el Proyecto de Ley y se deja constancia que adecuará sus actividades a la legislación vigente en el caso que prospere el mencionado Proyecto de Ley. Asimismo, cabe destacar, que en el presente estudio se ha considerado la totalidad de las cavidades Espeleológicas registradas a la fecha según la Federación Argentina de Espeleología (FADE) y cada una de estas cavidades tiene áreas de cautela definidas. En este sentido, independientemente del curso legal del Proyecto de Ley mencionado, el Proponente consideró áreas de cautela y amortiguamiento.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial. No están explicitadas las áreas de cautela de las cavidades, ni se han tenido en cuenta en el mapa de vulnerabilidad. Usando el principio de precaución debería considerarse una zona de amortiguación al área delimitada por





KBA, considerando además que la especie en peligro crítico posee un área de distribución conocida actualmente mayor que en 2012.

Centros poblacionales dentro o próximos al área de Proyecto

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se toman datos censales de 2010 y provisorios del 2022, por lo que se recomienda hacer una línea de tiempo sumando los datos poblacionales definitivos del Censo 2022 que están publicados desde noviembre del 2023, a fin de actualizar los indicadores de Población en relación a Edad, Género, Densidad Poblacional, Viviendas particulares, Viviendas colectivas.

Cabe destacar que se toma como fuente al Proyecto de PMOT, que a su vez toma datos censales del 2010, con los que se desarrolla la descripción a nivel distrital y que son tomados en el presente IIA; en este sentido, no se encuentra disponible en el CENSO 2022 la información a ese nivel.

En relación a los datos sobre educación se observa que, sobre asistencia escolar, se pueden obtener los datos actualizados y definitivos en el CENSO 2022 para el total del departamento y por grupo etario. De allí se puede obtener información sobre población en viviendas particulares y población en viviendas colectivas que asiste a algún establecimiento educativo, por nivel educativo, según sexo registrado al nacer y grupo de edad.

Conforme a la información disponible en la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se puede complementar la información con la distancia promedio que tiene la población en relación a los establecimientos educativos, analfabetismo, asistencia a algún establecimiento educativo y el máximo nivel educativo alcanzado. Cabe destacar que la ECV tiene una mayor frecuencia de relevamiento, lo que facilita el monitoreo de los indicadores mencionados.

El listado de establecimientos educativos se puede complementar con la ubicación por localidad a fin de poder tener el análisis por distrito. Esta información se encuentra disponible en la el detalle de cada uno de los establecimientos conforme a lo publicado en https://bases.mendoza.edu.ar/intranet2/portal_con_esc2.asp

En lo que respecta a datos de salud, se presenta un listado de Establecimientos de Salud Asentados en el Registro Federal (REFES) a abril del 2022 para el municipio de Malargüe. Falta algún indicador sobre acceso y calidad del servicio. Se recomienda profundizar en indicadores de población según género y tenencia de cobertura de salud; y distancia al hospital público, al centro de salud o posta sanitaria, relevado por la Encuesta de Condiciones de Vida. Considerando el Documento Marco se recomienda tomar el "Índice de rendimiento hospitalario por Hospitales Provinciales, y servicio" relevado por el Ministerio de Salud y Deportes de la Provincia cuyos valores se encuentran actualizados hasta el 2022; del que se desprende el porcentaje ocupacional y el promedio de permanencia en el principal hospital de la región. De esta manera se tiene un indicador para analizar el impacto en la salud poblacional. Se recomienda incorporar datos sobre sobre tasas de natalidad y

mortalidades generales, infantiles y maternas, disponibles en la DEIE hasta el 2023 a nivel departamental.

En relación a vivienda, infraestructura y servicios, podemos indicar que conforme a la ECV 2023 y a los datos censales del 2022 se recomienda incorporar para el diagnóstico departamental el tipo de vivienda, tipo de propiedad, régimen de tenencia y regularidad de la propiedad para la vivienda propia. En relación a infraestructura y servicios se recomienda incorporar la procedencia del agua para beber y cocinar, tenencia de baño/letrina, tipo de alumbrado utilizado en el hogar, fuente de calefacción utilizada en el hogar, cantidad de ambientes/habitaciones que tiene la vivienda; todos son datos disponibles en la ECV 2023.

Siendo que se han tomado datos del Proyecto de PMOT, se puede acceder a los mismos para profundizar el análisis de vivienda, infraestructura y servicios a nivel de distrito. Cabe mencionar que la información del Proyecto de PMOT es del CENSO 2010.

En lo que respecta a la información sobre Población Rural Dispersa - Puestos, si bien se observa que han sumado el “Mapa 12.3 Ubicación de rutas de trashumancia”, no se observa la incorporación de consulta a referentes claves territoriales. Asimismo, tampoco se encuentran los resultados de las encuestas realizadas a puesteros que se mencionan en el Documento Marco. En este sentido, se recomienda considerar que los registros de puestos no implican lugares fijos, sino que el pastoreo implica un continuo movimiento, por lo que se recomienda entrevistar a puesteros a fin de complementar la información recabada de la SAYOT o profundizar los estudios sobre rutas de trashumancia.

Sobre la información aportada sobre pueblos originarios, se presentan las distancias existentes a las Comunidades desde el perímetro del área de Proyecto Sierra Azul calculadas en línea recta: Lof Malal Pincheira: 58 km., Lof Buta Mallin: 48 km. Asimismo, no se menciona si hay registros de conflictos territoriales por la propiedad de la tierra y las comunidades indígenas. Se recomienda incrementar las instancias de participación y consulta ciudadana previa a las Medidas de Protección Ambiental que se realizan durante las acciones de exploración de los proyectos.

Debido a que aún no se encuentran disponibles y actualizados los datos correspondientes a nivel distrital, se utilizaron las siguientes fuentes principales:

Plan de Ordenamiento Municipal Territorial del departamento de Malargüe, correspondientes al Censo 2010, la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de la Provincia de Mendoza, la base de datos de la Dirección General de Escuela, y la base de datos de REFRES, el Plan Estratégico Territorial de Región del Río Colorado, entre otras, citadas en el capítulo de bibliografía del Documento Marco. Por otro lado, se ha considerado los datos generales del departamento para tener una visión socioeconómica y de población transversal, completando este apartado de línea de base o inventario ambiental que contenga la mayor cantidad de información disponible para su posterior uso y adecuación para los Proyectos Individuales. En base a esta información secundaria de referencia y teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto debe cotejar la información presentada y complementar con aquella que se



pueda recabar en campo, siendo este último parte fundamental de la actualización de los informes.

Se aceptan las consideraciones y se rectifica el apartado completando los datos propuestos, actualizando las tablas correspondientes al Censo 2022, con los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos que se encuentran a nivel provincial.

Con respecto a los pueblos originarios se especifica la aplicación del Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto y el Plan de Manejo Ambiental 11 – Plan de Relaciones con la Comunidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa. Se han incorporado recomendaciones sobre datos poblacionales, estructura económica; sin embargo se observa que falta incorporar datos sobre Educación a nivel departamental, datos de salud, datos de vivienda, infraestructura y servicios. En tanto que a la solicitud de información relevada en campo se menciona que será aportada en el Proyecto Minero y en la Medidas de Protección Ambiental.

Sitios de valor histórico cultural

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se recomienda considerar los sitios de valor histórico y turístico que se mencionan en el Proyecto de PMOT para los diferentes distritos del municipio; como así también, desarrollar un mapa con los puntos georreferenciados en los que se encuentra cada sitio de valor histórico-cultural, y cada festividad con su fecha de celebración a fin de considerar si coincide con las actividades de los proyectos mineros.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base al PMOT de Malargüe se identifica que los principales atractivos turísticos son: Volcán Erupción Mala Cara, Pozos de Carapacho, Área Natural Protegida (ANP) Llanquanelo, ANP Payunia (volcanes Payún Matrú, Payún Liso, Pampas Negras, Escorial de la Media Luna), Estancia Lonco Vaca, Casa de Piedra, El Hoyo Dolo, Kiñe, ANP Caverna de las Brujas, Río Grande, La Pasarela, Puestos, Ranquil Norte, Río Barrancas. Principales Productos Turísticos del área: Naturaleza, Aventura, Científico, Rural.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora un listado de principales atractivos turísticos, no así su georreferenciación.

Sitios de valor arqueológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En lo referente a **Sitios de valor arqueológico** el IIA en estudio, así como el Documento Marco del MDMO, es completo desde un punto de vista bibliográfico.





Aun teniendo en cuenta el extenso reporte de sitios, por la magnitud del área del proyecto y la gran cantidad de zonas no relevadas dentro del MDMO, se deberían hacer muestreos estadísticos que den una representación de todas las zonas a ser impactadas. Los muestreos deberían ser realizados con cuadrantes distribuidos de forma sistemática al azar dentro de las áreas de proyectos. A través de Sistemas de Información Georeferenciada, podrían ser descartadas unidades de muestreo con pendientes abruptas, por ejemplo, mayores a 25°. Dichos muestreos serán necesarios para los estudios de Línea Base y la protección de sitios arqueológicos de gran tamaño. Este enfoque tiene las ventajas de detectar sitios arqueológicos cerca de fuentes de agua conocidas y no conocidas, como manantiales, que fueron ocupados por poblaciones humanas del pasado. Permite el mapeo y detección de densidades de materiales a lo largo del espacio detectando incluso hallazgos aislados, agrupaciones medianas de materiales y grandes sitios. Se recomienda el uso de cuadrantes en vez de transectas ya que permiten la distribución de unidades de muestreo de forma homogénea en el espacio, siendo más fiel a la detección del uso del espacio en el pasado. Sin embargo, para grandes extensiones de áreas, por ejemplo, mayores a 500 km², puede ser factible considerar el uso de transectas para la detección de sitios si los costos y logística lo justifican. Se insta el uso de pruebas piloto para justificar la metodología a utilizar.

Para estudios posteriores que involucren la detección de sitios arqueológicos que serán impactados total o parcialmente se recomienda el levantamiento y mapeo total del sitio, rescate de los materiales de superficie, así como la excavación de sondeos o cuadrículas de gran tamaño, según el caso lo requiera. Para un posterior relevamiento bibliográfico se recomienda reportar el área real de los sitios, en caso de existir esa información disponible, ya que un buffer de 100 metros sobre los puntos utilizados no refleja su extensión real. Además, se recomienda incluir el reporte del total de materiales arqueológicos en cada sitio, en caso de existir dicha información, para elaborar un ranking de la importancia de los sitios arqueológicos listados.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Arqueológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección.

Respuesta del Responsable Técnico:

En base a la observación planteada por el Equipo Dictaminador, cada Proyecto Individual debe, en base al Medida de Protección 1 – Formulación de Proyecto, la Medida de Protección Ambiental 2 – Áreas de Cautela Efectiva y la Medida de Protección Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos realizar las actividades correspondientes para determinar las áreas de interés arqueológico, cotejando la base de información presentada y actualizar en caso de ser necesario siguiendo los MPA indicados.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Sitios de valor paleontológico

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

La información presentada en el Documento Marco del MDMO no está volcada al proyecto en cuestión. No se presenta un mapa con los descubrimientos paleontológicos en el área de estudio como tampoco un mapa de la sensibilidad paleontológica del área.

Según recomendación de la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos en su Dictamen Sectorial del Expediente de MDMO, cada proyecto deberá realizar Estudio de Impacto Paleontológico, según el procedimiento propuesto por dicha Dirección. Para la realización de los trabajos, deberán solicitarse los permisos correspondientes en el formato establecido en la página web de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia (<https://www.mendoza.gov.ar/cultura/museos/direccion-de-patrimonio-cultural-y-museos/>), la cual evaluará la idoneidad de los profesionales encargados de realizar los estudios y sus planes de trabajo.

Respuesta del Responsable Técnico:

El apartado de paleontología, incluido en el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto, se realizó en base a fuentes de información secundaria, considerando que, en base al Plan de Manejo Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero, cada Proyecto de manera particular deberá realizar, en base a las características socioambientales, los estudios de campo específicos. Además, el Documento Marco posee el Plan de Manejo Ambiental 10 – Actuación ante hallazgos arqueológicos y paleontológicos que tiene como objetivo la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico y su actuación ante hallazgos, lo que permite que cada Proyecto Individual pueda tener las bases de actuación ante los mismos.

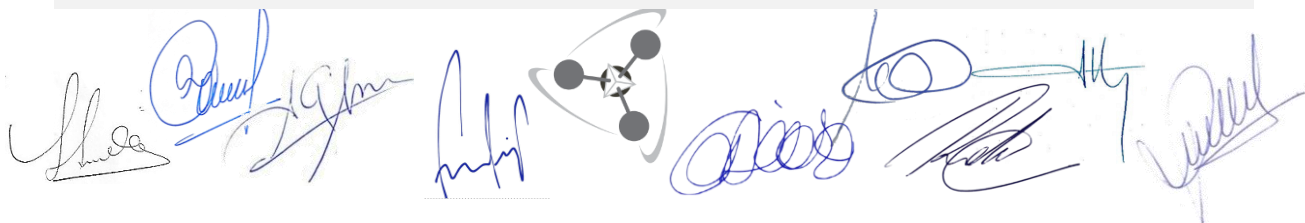
Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Paisaje

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Según la definición de CAV, implica que a menor capacidad de absorción mayor sensibilidad, cosa que equívocamente se expresa en la tabla **Matriz de sensibilidad para el estudio del paisaje**. Para la unidad de paisaje Altos Topográficos corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV baja lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una ALTA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales. El mismo criterio es aplicable para la UP Altos Andinos. Para la unidad de paisaje Bajos Altitudinales corresponde, según lo expresado en el IIA, una CAV alta lo que por la definición presentada en el mismo documento implica una MEDIA sensibilidad combinada con la ALTA fragilidad, la sensibilidad expresada es incorrecta y debería corregirse para el análisis de los impactos socioambientales.





Se reitera que atendiendo que la valoración de fragilidad y capacidad de absorción visual están determinadas por otros factores que requieren completarse o modificarse según lo indicado en puntos anteriores, se considera que puede ser necesario un nuevo análisis e interpretación de los valores aquí expuestos.

Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje que está realizada en base a una escala mayor a la pertinente para este tipo de análisis. El conjunto de factores y agentes geomorfológicos, como sus geoformas resultantes, no se han detallado o caracterizado para el proyecto.

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se presenta una rectificación y se modifica la sensibilidad para el área.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto en los siguientes párrafos:

“Asimismo, se sigue considerando que también es necesario rever la determinación de las unidades de paisaje ...”

“Se sostiene que dentro de las consideraciones relacionadas a las unidades de paisaje ...”

“Se mencionan áreas naturales protegidas ...”

Todas estas consideraciones se suman a las manifestadas en el Dictamen Sectorial de la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y Museos incorporado en el EX-2024-03259557-GDEMZA-DMI#MEIYE - MDMO.

Análisis de vulnerabilidad ambiental

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se solicita la revisión en función de las consideraciones expresadas para el Documento Marco.

El sector se encuentra en una zona donde la presencia de vegas es significativa. Aunque la metodología considera este factor, no se cuenta con un mapeo detallado, lo que dificulta establecer una coherencia en la clasificación de vulnerabilidad. Específicamente, resulta contradictorio que zonas cercanas a áreas con humedales sean calificadas con una vulnerabilidad baja, a pesar de que es ampliamente conocido en la comunidad científica que estos humedales andinos poseen diversas vulnerabilidades intrínsecas y extrínsecas, derivadas tanto de sus características naturales como de las presiones externas que enfrentan.



Se reitera la problemática respecto a la fauna planteada en las consideraciones del Documento Marco.

Teniendo en cuenta que los factores socioculturales no están mapeados en cuanto a vulnerabilidad y que no se ha realizado un relevamiento exhaustivo de los caminos de trashumancia, es necesario ajustar estos aspectos a la escala del proyecto para obtener valores de vulnerabilidad válidos y representativos.

Los valores obtenidos ya muestran una vulnerabilidad alta en aproximadamente el 70% del área del proyecto, a esto se suma la presencia de cavidades naturales en el sector buffer, por lo tanto, es fundamental revisar los valores obtenidos para el proyecto, ajustando los factores y la escala conforme a lo mencionado.

Con el objetivo de realizar un análisis exhaustivo que permita reflexionar sobre la intervención antropogénica en áreas de alta vulnerabilidad. Este estudio debe identificar claramente las zonas sujetas a exclusión, tal como lo requiere la normativa vigente, incluyendo la Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero (Res. 37/24 - 11/24).

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico ratifica lo planteado respecto a humedales basado en la información existente respecto a probabilidad de humedal, también menciona la falta de datos específicos de fauna.

Indica que factores socio ambientales considera de sensibilidad alta.

Reitera el contenido de las medidas de cautela efectiva MP" para zonas de alta vulnerabilidad.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta es parcial quedando pendiente lo mencionado en las observaciones de este aspecto referidos a la necesidad de expresar certeramente qué sucederá en aquellas zonas de alta vulnerabilidad ambiental.

En el mapeo de glaciares, continúan quedando éstos rodeados de zonas de vulnerabilidad baja, más allá de la aclaración de que sobre los glaciares no hay actividades permitidas. Algo similar ocurre con las cavidades naturales.

Respecto a los humedales andinos denominados bioculturalmente como vegas, se presenta información insuficiente ya que la presencia de las mismas puede ser identificada a través de Sistemas de Información Geográfica.

Sigue considerándose la fauna de manera indirecta, pudiendo usar la bibliografía disponible para considerar la presencia/ausencia del listado de especies provisto en el apartado fauna y de acuerdo a la distribución conocida considerar la vulnerabilidad de los endemismos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

A. Formulación del Proyecto

I. Alternativas posibles de los trabajos a realizar incluidos dentro del Proyecto Minero y los criterios de dicha elección.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En esta introducción al capítulo se omite mencionar que dentro de las posibles tareas a desarrollar se proponen tareas de prospección, y en el Decreto 820/2006 están incluidas en el punto c) del apartado I Prospección.

No se observa la aplicación de un criterio de selección específico para la zona donde se desarrollará el proyecto. Se plantea que todas las actividades estándar de exploración aplicables a proyectos globales de cobre deben realizarse, lo que podría dar lugar a una planificación excesiva o poco focalizada. Se recomienda que se incluyan análisis más detallados de las características de la zona objetivo, priorizando las tareas en función de dichas condiciones locales. Esto permitiría alinear las actividades con los requerimientos específicos del proyecto y en consecuencia la adecuada identificación de los impactos ambientales.

733

Respuesta del Responsable Técnico:

Se deja constancia que, dentro de los posibles trabajos a desarrollar en el área de Proyecto, se incluyen actividades de prospección y esto está específicamente contemplado en la resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA. Es importante destacar que esta decisión se toma en aras de la simplificación de los procesos administrativos sin que ello implique resignar ninguno de los objetivos principales de este estudio.

El Proyecto Sierra Azul a través de la aplicación de la Medida de Protección 1 procederá a seleccionar la alternativa de diseño del Proyecto, esto es programa de trabajos a realizar detallados en forma específica y definición de las áreas a intervenir (plataformas, campamentos y caminos.), justificando dicha selección, en base a su viabilidad económica, técnica y ambiental.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Objeto de la exploración.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El área donde se encuentra el proyecto presenta antecedentes geológicos que incluyen otros tipos de minerales que deberían ser listados salvo que se ratifique como único objeto el establecido en el informe.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se ratifica el objeto establecido en el IIA

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Vías de acceso al lugar / Acceso al sitio.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:





Si bien este punto no se desarrolla según lo establecido en la reglamentación, el acceso al lugar se describe brevemente al indicar la ubicación geográfica del proyecto en el apartado III Descripción General del Ambiente.

Respuesta del Responsable Técnico:

No requiere respuesta

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

734

Actividades a desarrollar / Trabajos a desarrollar.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a las definiciones de prospección y exploración, la reglamentación es clara y diferencia cada una como etapas consecutivas para cada proyecto. No obstante, se presentan, en forma genérica tareas a desarrollar en tres etapas. Para la primera etapa se describen las actividades propias de los trabajos de prospección. Para la segunda etapa (exploración indirecta) se presentan los métodos geofísicos de superficie posibles que se pueden utilizar. Para la tercera etapa (exploración directa), se realiza un plan hipotético con una estimación de cantidad de perforaciones a con la descripción de dos metodologías posibles a utilizar.

Dado que al momento de presentar el IIA el proponente cuenta con información suficiente de aspectos propios de las características del sitio, se deberían ajustar las posibles tareas a realizar en este proyecto específico para la correcta identificación de los impactos ambientales.

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, se deberían actualizar y concretar los trabajos a realizar, sobre todo en la etapa de exploración directa, ya que dependen de los resultados de las etapas anteriores, completando la presentación de los planes de manejo ambiental y social y programas de monitoreo en cada una de las etapas de prospección y exploración minera, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Respuesta del Responsable Técnico:

La descripción genérica de los trabajos a realizar, contemplando todas las actividades posibles de prospección y exploración en una condición operativa de máxima, se utilizó para poder realizar, junto con la información que caracteriza el ambiente presente en cada propiedad minera, una primera identificación, evaluación y jerarquización de los impactos reales y potenciales que las actividades del Proyecto pueden generar a escala de propiedad minera. Esto permite:

- Analizar la condición más desfavorable permitida, y cualquier cambio en el plan de trabajo propuesto por el proponente del Proyecto, deberá ser dimensionalmente menor a la que se presenta y analiza en el IIA bajo evaluación.*

- *Unificar criterios y simplificar la evaluación sin resignar el objetivo principal de este trabajo que es permitir una actividad de exploración eficiente y una eficaz protección del ambiente.*

Posteriormente, una vez obtenida la DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y con la información que se obtenga como resultado de las etapas iniciales, el concesionario del Proyecto, definirá, tal como lo indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, los trabajos concretos a realizar presentándolos en la correspondiente actualización del IIA, con la consecuente actualización de los impactos identificados, su evaluación y jerarquización, Medidas de Protección Ambiental y Programa de Monitoreo, tal cual lo indica la Medida de Protección, en todo un acuerdo con lo estipulado en las Resoluciones 37/2024 DM y 11/2024 DPA.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Elementos y equipos a utilizar / Campamento e instalaciones accesorias.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto a elementos y equipos a utilizar se presenta un cuadro con el listado de equipamiento suponiendo que se llevarán a cabo todas las etapas y utilizando todas las metodologías descritas para cada etapa y con equipamiento específico para cada tarea. Esto suma una cantidad excesiva de equipamiento aparente que dista de la realidad de trabajos que se realizan en estas etapas de la actividad minera. En función del ajuste del proyecto, se podrá presentar la adecuación de este punto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de elementos y equipos a utilizar en las actividades programadas

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Estimación de personal a emplear / Personal. Número de personas.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En concordancia con el punto anterior, el número de personas que se plantea en el cuadro respectivo, resulta excesivo e improbable al no poder determinar tareas específicas que involucren a cada proyecto, lo que deberá quedar reflejado en el ajuste y actualización del mismo.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de personal a emplear en las actividades programadas.





Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Agua. Fuente. Calidad y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El consumo de agua está supeditado a las tareas a realizar en los distintos momentos del proyecto, lo que deberá quedar estipulado a los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de agua a utilizar, como así también, la fuente de provisión, durante las actividades programadas.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Energía. Tipo y consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es recomendable plantear el uso de energías alternativas provenientes de recursos renovables, al menos para el uso en campamento y logueras.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Insumos químicos, combustibles y lubricantes. Consumo.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

En cuanto al uso de insumos químicos, combustibles y lubricantes, no se puede estimar la cantidad al no poder determinar tareas específicas y el uso de equipos involucrados en cada proyecto, por lo tanto, deberá quedar reflejado en los ajustes y actualizaciones del proyecto.

Respuesta del Responsable Técnico:

Tal como indica el Equipo Dictaminador de la FCAI, cuando el concesionario del Proyecto Minero aplique la Medida de Protección 1, obtendrá las cantidades ajustadas de insumos químicos, combustibles y lubricantes a consumir durante las actividades programadas



Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

Descargas al ambiente. (Si correspondiere)

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Los puntos de vuelco de efluentes de cualquier naturaleza, que puedan afectar el dominio público hidráulico, sea este superficial o subterráneo, deben ser autorizados previamente por el Departamento General de Irrigación de la provincia de Mendoza, a través de permisos o autorizaciones, cumpliendo con la normativa vigente Resol. N°52/20 del H.T.A.

Respuesta del Responsable Técnico:

No se prevén descargas al ambiente.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera suficiente.

DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analizan los siguientes puntos:

III. Definición preliminar de las áreas de exclusión y restricción para el Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Es fundamental la elaboración de un mapeo de las áreas de exclusión y restricción preliminares que contemple todos los factores sensibles y vulnerables del sector en análisis. Se deberán tener en cuenta las consideraciones del presente dictamen y de los dictámenes sectoriales existentes para el MDMO a la fecha dentro del Expediente "EXP-2024-03259557-GDEMZA-MINERÍA. Proyecto El Seguro y Otros (MDMO)".

Respuesta del Responsable Técnico:

El Responsable Técnico considera que no aporta valor agregado contar con este mapeo solicitado en esta instancia del proceso.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta no resulta suficiente y se mantiene la consideración previa.

IV. Identificación de los impactos ambientales, sociales y culturales que efectiva o potencialmente puede generar el Proyecto Minero, considerando:

a. el resultado de la caracterización de la línea de base ambiental, social y cultural, determinada a través de información existente y;

b. la caracterización técnica del diseño del Proyecto Minero.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

El IIA presenta una evaluación de impactos ambientales que no incluye todos los factores ambientales relevantes, lo que genera una visión incompleta de la complejidad ambiental del área de estudio. En particular, aunque en la descripción inicial de factores ambientales susceptibles de ser impactados se incorpora una amplia lista de elementos, esta lista es posteriormente reducida sin ningún tipo de sustento científico. Este enfoque fragmentado no solo limita la comprensión de los riesgos potenciales, sino que también subestima la interconexión entre los diferentes componentes ambientales y su vulnerabilidad frente a impactos indirectos o acumulativos. Es fundamental reconocer que la omisión de ciertos factores, como también los impactos indirectos, puede subestimar riesgos significativos. Aunque se menciona que no se realizarán tareas directamente sobre Áreas que, según lo establecido por la ley, no pueden ser intervenidas directamente, la influencia de actividades cercanas podría alterar estos entornos de manera indirecta. Por ejemplo, la modificación de patrones hidrológicos, la introducción de sedimentos o contaminantes, y la generación de ruido o vibraciones pueden afectar negativamente estos sistemas.

Se recomienda incorporar una evaluación más integral que contemple no solo los impactos directos, sino también los indirectos y acumulativos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los riesgos y permitiría desarrollar medidas de mitigación más efectivas y responsables.

Respuesta del Responsable Técnico:

El proponente justifica el tipo de análisis realizado dando más detalles de la metodología utilizada.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta proporcionada no aborda de manera específica las consideraciones realizadas en el Dictamen Técnico.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA, LAS AGUAS, EL SUELO, LA FLORA, LA FAUNA Y EL ÁMBITO, SOCIOCULTURAL

Según lo estipulado en la Resolución 37/2024 DM y 11/2024 DPA, se analiza el cumplimiento de los siguientes puntos:

c. las Medidas de Protección Ambiental a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero. Estas medidas deben cumplimentar como mínimo los requisitos establecidos en el Punto B que se describe a continuación de la presente.

B. Planes de Manejo

Los Planes de Manejo deben incluir como mínimo las siguientes temáticas y medidas:

- 1) Revisión y actualización del Proyecto Minero.
- 2) Medida de Cautela Efectiva:

I. Identificación y mapeo de las Áreas de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

II. Definición y descripción para cada Área de Exclusión y Amortiguación las medidas de cautela específicas a aplicar.





- 3) Liberación ambiental de áreas:
- 4) Cierre ambiental de áreas:
- 5) Gestión de los Residuos:
- 6) Gestión de Sustancias Peligrosas:
- 7) Gestión del Recurso Hídrico:
- 8) Estándares operacionales de unidades de transporte y equipos o máquinas autopropulsados y fijos

- 9) Mantenimiento de Caminos:
- 10) Actuación ante hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos
- 11) Vinculación y comunicación con la comunidad y pueblos originarios con personería jurídica (conf. Ley N° 9.529[1]).
- 12) Capacitación y concientización

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Lo presentado en Medidas de Protección Ambiental 2 Medida de Cautela Efectiva requiere ajustes significativos para cumplir con los requisitos legales y ambientales. No se ha presentado mapa de las Áreas Preliminares de Exclusión y Amortiguación que deben respetarse.

En el factor glaciares, las áreas de cautela se deben establecer en los glaciares identificados y el ambiente periglacial, para cumplir con el art. 6 de la Ley 26.639. Sobre el área de amortiguación, se ha cometido el error de decir "Esta área puede ser modificada en función de lo establecido por la Autoridad de Aplicación en función de la sensibilidad específica de cada sitio de interés arqueológico", no corresponde interés arqueológico.

Se sugiere incorporar las vegas o humedales andinos en consonancia con la importancia reconocida en el Documento Marco apartado 14.2.1. cito "...A pesar de ocupar superficies relativamente pequeñas, desempeñan un papel crucial en la región altoandina, tanto en términos biológicos, hidrológicos, ecológicos, económicos como sociales...".

En cuanto a los arroyos, revisar las áreas definidas, ya que existen un número mayor de cursos de agua permanentes que no están siendo considerados.

Sobre el Plan de Relaciones con la Comunidad, se debería presentar un desarrollo específico y actividades concretas de trabajo con la población susceptible de ser impactada durante las actividades del Proyecto. No se observa en este Plan una propuesta de procesos y metodologías para abordar la disminución del nivel de bienestar de la población o la pérdida de puestos de trabajo. Por lo que se sugiere que se integre estos objetivos a los "Programas de Gestión Sociocultural" o se incorporen "Programas de abordaje socioeconómico".

Respuesta del Responsable Técnico:

Generar en esta instancia un Mapa de las Áreas Preliminares de Cautela y Amortiguación que deben respetarse, no aporta valor agregado. Para que se cumpla con su función, el concesionario del Proyecto, en primera instancia relevará la información primaria necesaria (relevamiento de campo), en todo un acuerdo con lo establecido en la Medida de Protección 1. Luego generará el Mapa correspondiente mediante un software (GIS) que permita obtener el o los polígonos finales.

Se toma la sugerencia de incorporar áreas de cautela y amortiguamiento, y en consecuencia determinar medida/s de cautela para las vegas o humedales andinos. Se especifica / aclara que en la Medida de Protección 2, se incluyen a la totalidad de los arroyos que discurren en la propiedad minera



Tal como se indica en la Medida de Protección 11: Plan de relaciones con la comunidad, contempla el desarrollo e implementación de Programas de Gestión Socioambiental a través del cual posible establecer una relación estratégica sostenible con las comunidades/población de influencia permita cumplir objetivos y metas comunes.

Se presenta un Mapa preliminar con las áreas de cautela y amortiguamiento definidas en esta primera instancia

740

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, se incorpora mapa preliminar sugerido. Sin embargo, no se presenta un plan específico de relaciones con la comunidad, sino que se reitera que será desarrollado en la Medida de Protección 11, al igual que el resto de las sugerencias que serán implementadas en las Medidas de Protección.

Hay factores relevantes como humedales andinos y fauna que no han sido mapeados en el análisis de vulnerabilidad que quedan pendientes para la incorporación en la determinación de zonas de cautela o exclusión según corresponda.

Se observa que en el “punto 33 emitido por la FCAI” se comete el error de copiar y pegar las recomendaciones realizadas al proyecto Cuprum.

d. los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural a implementar en el marco del desarrollo del Proyecto Minero, justificando la pertinencia de realizar el monitoreo de uno o más componentes naturales o socioculturales, en función de la jerarquización obtenida de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad del área afectada. Cada componente natural o sociocultural que se determina monitorear debe contar con un Programa de Monitoreo debe cumplimentar el contenido mínimo establecido en el Punto C siguiente.

Dictamen Técnico - Consideraciones del Equipo Dictaminador FCAI:

Se reitera que, respecto de los Programas de Monitoreo Ambiental y Sociocultural, deben ser adaptados a las situaciones específicas de los proyectos y en función de las recomendaciones de este Dictamen y los sectoriales correspondientes.

Respuesta del Responsable Técnico:

Se acepta recomendación y será aplicada una vez que el Proyecto lleve a cabo el Medida de Protección Ambiental 1 – Formulación de Proyecto Minero.

Consideraciones Finales del Equipo Dictaminador:

La respuesta se considera parcialmente completa, siendo que lo dispuesto por el Equipo Dictaminador no se incorpora, sino que queda para la implementación de la Medida de Protección Ambiental 1 - Formulación del Proyecto Minero.



CONCLUSIONES

Las respuestas presentadas por el Responsable Ambiental del IIA, en representación del proponente, ofrecen elementos que contribuyen al análisis de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico. No obstante, considerando la complejidad del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el mismo contempla instancias adicionales, tales como la emisión de dictámenes sectoriales por parte de los organismos competentes y la realización de la Audiencia Pública, en las cuales podrían surgir nuevos aportes y recomendaciones.

En este marco, el Equipo Dictaminador de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria considera oportuno sugerir que la Autoridad de Aplicación evalúe la posibilidad de complementar aquellos aspectos que aún requieren mayor desarrollo, ya sea en instancias posteriores o, en caso de considerarlo necesario, en etapas previas a la autorización del proyecto. Asimismo, se estima conveniente que, además de los requerimientos planteados en el Dictamen Técnico y en los dictámenes sectoriales, la Autoridad de Aplicación valore la importancia de garantizar que estos aspectos sean debidamente analizados e integrados en la toma de decisiones.

En caso de que algunos de estos elementos no sean abordados en las instancias previas, podría resultar pertinente que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) contemple la necesidad de su tratamiento antes de la autorización de las actividades de perforación, incluyendo una evaluación técnico-ambiental del proyecto que promueva su sostenibilidad socioambiental

Adriana Guajardo
Ingeniera en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Jorge de Ondarra
Ingeniero en Petroquímica y
Mineralurgia
Magister en Gestión y Tecnología
Ambiental

Laura Lucero
Ingeniero Químico con
Orientación en Petroquímica
Magister en Ingeniería y
Tecnología Ambiental

Carina Llano
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dr. en Ciencias, Área Biología

Gabriela Díaz
Prof. de Enseñanza Media y
Superior en Ciencias Biológicas
Lic. Ciencias Biológicas
Dra. en Ciencias Biológicas con
orientación Ecología

Martín Flores
Licenciado en Ciencias
Geológicas

Rainero Caterbetti
Ingeniero Químico con
Orientación en Medio Ambiente

Jorgelina Teruya
Ingeniera en Recursos Naturales
Renovables.

Marcos Mattar
Licenciado en Sociología



Gobierno de la Provincia de Mendoza
República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Mendoza,

Referencia: Contestaciones FCAI

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 742 pagina/s.