



► **Ciente.** GENNEIA S.A

Ubicación. Depto. de San Rafael – Provincia de Mendoza

Fecha. 05 de septiembre de 2025

Informe. MGIA PS 020-25

Manifestación General de Impacto Ambiental
Parque Solar Mendoza Sur
y LAT de vinculación


Lic. María Laura Muñoz Cadenas
Registro N° 0025

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

MANIFESTACIÓN GENERAL DE IMPACTO AMBIENTAL
PARQUE SOLAR MENDOZA SUR Y LAT DE VINCULACIÓN

ÍNDICE

INFORMACIÓN GENERAL	6
1.1. DATOS DEL SOLICITANTE RESPONSABLE DE LA OBRA O ACTIVIDAD	6
1.2. DATOS DEL RESPONSABLE PROFESIONAL	6
2. CATEGORIZACIÓN DEL PROYECTO	8
3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	9
3.1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	9
3.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	10
3.3. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA.....	13
3.4. DESCRIPCIÓN DE CADA OBRA A EJECUTAR.....	16
3.5. TECNOLOGÍA A UTILIZAR.....	19
4. ETAPAS DEL PROYECTO	30
4.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	30
4.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	35
4.3. ETAPA DE ABANDONO O CIERRE	37
4.4. DESCRIPCIÓN TEMPORAL Y PERMANENTE EN TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO DE:.....	38
4.5. EXAMEN ALTERNATIVAS TÉCNICAS VIABLES	40
5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	41
5.1. NORMAS Y/O CRITERIOS NACIONALES Y EXTRANJEROS CONSULTADOS 41	
6. INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE INTERACCIONES	

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

ECOLÓGICAS 53

6.1.	ESTUDIO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES PREVIO A LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO	53
6.2.	TIPOS EXISTENTES DE OCUPACIÓN DE SUELO. EVALUAR EFECTOS ACUMULATIVOS O SINÉRGICOS CON OTROS PROYECTOS EN LA MISMA ZONA O REGIÓN GEOGRÁFICA.....	78
6.3.	APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	79
6.4.	ACTIVIDADES PREEXISTENTES.....	79
6.5.	POBLACIÓN HUMANA	80
6.6.	FAUNA	93
6.7.	FLORA.....	100
6.8.	GEOLOGÍA.....	105
6.9.	GEOMORFOLOGÍA	108
6.10.	SUELO.....	111
6.11.	SISMICIDAD	114
6.12.	AIRE	115
6.13.	HIDROLOGÍA	115
6.14.	HIDROGEOLOGÍA	122
6.15.	CLIMA.....	124
6.16.	PAISAJE.....	128
6.17.	AREAS PROTEGIDAS	129
6.18.	PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO	134
6.19.	PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO.....	135
6.20.	DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS	137
6.21.	DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN CARTOGRÁFICA DEL TERRITORIO	137
6.22.	ESTUDIO COMPARATIVO DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y FUTURA	141

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIETALES ... 142

6.23.	METODOLOGÍA.....	142
6.24.	ACCIONES DEL PROYECTO	156

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.25.	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	161
6.26.	CONCLUSIONES A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	169
MEDIDAS DE CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES		178
6.27.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	178
6.28.	MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....	182
6.29.	MEDIDAS DE COMPENSACIÓN	184
6.30.	MEDIDAS DE RESTAURACIÓN	184
6.31.	MEDIDAS DE RECOMPOSICIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL	184
6.32.	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO 184	
6.33.	ACCIONES DE COMUNICACIÓN	185
6.34.	PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE HALLAZGOS.....	185
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO		186
6.35.	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL	186
6.36.	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS Y GASEOSOS.....	186
6.37.	PROGRAMA DE MANEJO DE TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN.....	189
6.38.	PROGRAMA DE RIESGOS GEOLÓGICOS	194
6.39.	PROGRAMA DE MANEJO Y PROTECCIÓN DE LA FAUNA Y LA FLORA	198
6.40.	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	199
6.41.	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS	201
7.	DOCUMENTO DE SÍNTESIS	207
8.	BIBLIOGRAFÍA	213

ANEXO 01 – LAYOUT DEL PROYECTO

ANEXO 02 – EQUIPOS

ANEXO 03 – CONTRATO PARA EL USO DE LA TIERRA

ANEXO 04 – REGISTRO DE LA PROFESIONAL

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

ANEXO 05 – RUIDOS MOLESTOS AL VECINDARIO

ANEXO 06 – LÍNEA DE BASE DE FLORA Y FAUNA

ANEXO 07 – PROTOCOLOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

ANEXO 08 – ESTUDIO DE IMPACTO VISUAL

ANEXO 09 – PLANES Y PROCEDIMIENTOS

ANEXO 10 – MATRICES DE IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO 11 – LINEA DE BASE SOCIAL

ANEXO 12 – DOCUMENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

INFORMACIÓN GENERAL

1.1. DATOS DEL SOLICITANTE RESPONSABLE DE LA OBRA O ACTIVIDAD

Nombre/ Razón Social. GENNEIA S.A.

CUIT. 30-66523411-4

Domicilio real. Complejo Olivos Building II, Nicolás Repetto 3676 3er piso, Vicente López, Provincia de Buenos Aires (CP B1636CT).

Domicilio legal. Complejo Olivos Building II, Nicolás Repetto 3676 3er piso, Vicente López, Provincia de Buenos Aires (CP B1636CT).

Representantes legales y referentes del proyecto: Fernando Resende/ Dolores Carniglia.

Domicilio electrónico: medio.ambiente@genneia.com.ar

Teléfonos. +54 11 6090-3200 / +54 11 6090-3201

Copia autenticada del instrumento constitutivo. Se adjunta en Anexo 12

Inscripción en los registros pertinentes. Se adjunta en Anexo 12

1.2. DATOS DEL RESPONSABLE PROFESIONAL

Nombre y Apellido. María Laura Muñoz Cadenas

CUIT. 23-24436784-4

Domicilio real. Viamonte 591, Bahía Blanca, Buenos Aires

Domicilio legal. Schestakow 2921, Godoy Cruz, provincia de Mendoza.

Domicilio electrónico. administracion@scudelati.com.ar

Teléfonos. 0291-4501839.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Inscripción en los registros pertinentes. Registro de Consultores Ambientales y Centros de Investigación, en la categoría B en carácter de consultor individual, con el Certificado N° CA-0055. Se adjunta en Anexo 04.

Datos del equipo interdisciplinario intervinientes en el MGIA:

A continuación, se presentan los profesionales que colaboraron en el desarrollo del estudio.

- **Rueda, Maximiliano. Licenciado en Ciencias Geológicas.** DNI: 34.026.821. Apoyo en tareas de gabinete en la elaboración de contenidos de la MGIA. Tareas de desarrollo de mapas, modelados y aspectos relacionados con el medio físico, perceptivo y patrimonio cultural.
- **Scudelati, Mariela. Magister en Economía.** DNI: 17.472.792. Aspectos relacionados con el medio socioeconómico.
- **Vargas, Grace. Ingeniera Ambiental.** DNI: 95.688.745. Apoyo en tareas de gabinete en el desarrollo de Línea de Base de Flora y Fauna y aspectos generales en el MGIA relacionadas con el medio biológico.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

2. CATEGORIZACIÓN DEL PROYECTO

Conforme a lo indicado por la nota NO-2025-01939737-GDEMZA-SAYOT emitida por la Subsecretaría de Ambiente del Ministerio de Energía y Ambiente de la Provincia de Mendoza se presente para el proyecto denominado **“Parque Solar Mendoza Sur” (PSMS)** el Manifestación General de Impacto Ambiental (MGIA) conforme los contenidos descriptos en la mencionada nota de fecha 17 de marzo de 2025 y a los indicados por la normativa ambiental vigente.


Lic. María Laura Muñoz Cadenas
Registro N° 9055

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

3.1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se corresponde con las crecientes necesidades de energía, el aumento de la preocupación por el medio ambiente, la naturaleza y la calidad de vida, es por ello que en los últimos años se han dedicado grandes esfuerzos a investigar nuevas fuentes de energía limpias e inagotables que contribuyan a construir una oferta energética sólida, con garantías de suministro sostenible.

Entre las fuentes de energía renovables, la energía fotovoltaica ha irrumpido con fuerza en los últimos años y se ha consolidado como una opción fiable tanto económica como medioambiental. Sin emisiones, inagotable, competitiva y creadora de riqueza y empleo. El “éxito del sol”, se fundamenta en una industria de alto nivel tecnológico que ha alcanzado en los últimos años una importante madurez.

Desde el punto de vista técnico, el lugar cuenta con gran potencial para la construcción de una planta solar fotovoltaica. Para la factibilidad del sitio se requiere capacidad de evacuación de la red eléctrica y contar con una irradiación global horizontal de un valor considerable. El sitio seleccionado cumple con ambas condiciones.

El presente consiste en la construcción de una planta fotovoltaica con una potencia nominal de 350 MW, la potencia en inversores es 387 MWac y la potencia máxima es de 492,7MWdc lo que da como resultado un ratio DC/AC de 1,408.

El parque quedará eléctricamente vinculado al SADI en las barras de 33 kV de la nueva ET “Solar Diamante 220/33 kV” la cual quedará bajo la jurisdicción de Distrocuyo S.A. Para ello, se construirá una LAT 220 kV **soterrada** de aproximadamente 1 km que vinculará la ET Río Diamante (existente) con ET Solar Diamante. Esta ET tendrá cuatro transformadores 220/33 kV de una potencia de 125 MVA y tres trenes de celdas de 33 kV. El Punto de conexión del proyecto será en 33 kV de la nueva ET.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

3.1.1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS EN LA POLIGONAL SELECCIONADA

Se selecciona el predio por cercanía a la ET (ventajas ambientales y económicas para el proyecto, ya que no requerirá de líneas de gran extensión) y disponibilidad en el nodo. No hubo análisis de alternativas de predios.

3.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El PSMS se localizará sobre terrenos privados a unos 2,5 km al norte de 25 de Mayo y 17 km al este de la localidad de San Rafael, departamento homónimo (coordenadas geográficas centrales 34°32'54.03"S; 68°34'16.06"O).

El predio tiene acceso desde la ciudad de San Rafael transitando por la Ruta Provincial N°150.

El predio sobre el cuál se desarrollará el PSMS posee una superficie total de unas 1558 ha.



**Imagen 1. Ubicación regional del
área de proyecto en la provincia de Mendoza.
Fuente. GENNEIA S.A.**

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



Imagen 2. Ubicación local del proyecto.
Fuente. GENNEIA S.A.

Debajo se indica sobre imagen satelital los vértices del área del proyecto.

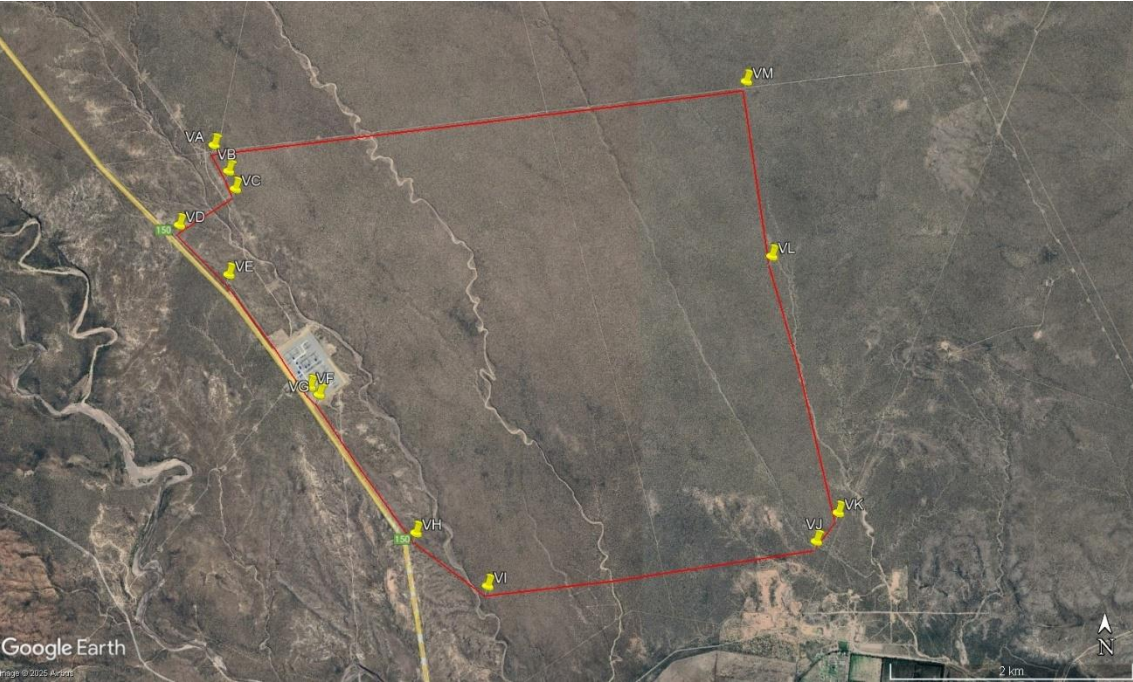


Imagen 3. Vértices del predio (polígono rojo).
Fuente. Google Earth.

Las coordenadas geográficas de los vértices que definen el perímetro del área de proyecto se presentan en la siguiente tabla.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Vértice	Coordenadas Geográficas - WGS 84	
	Latitud	Longitud
VA	34°32'2.56"S	68°36'10.88"O
VB	34°32'9.63"S	68°36'6.02"O
VC	34°32'14.42"S	68°36'3.76"O
VD	34°32'24.21"S	68°36'21.89"O
VE	34°32'37.58"S	68°36'5.59"O
VF	34°33'7.66"S	68°35'38.83"O
VG	34°33'9.78"S	68°35'35.90"O
VH	34°33'46.54"S	68°35'4.30"O
VI	34°34'0.58"S	68°34'41.06"O
VJ	34°33'48.81"S	68°32'54.95"O
VK	34°33'41.24"S	68°32'47.81"O
VL	34°32'32.64"S	68°33'8.71"O
VM	34°31'45.23"S	68°33'16.66"O

Tabla 1. Coordenadas de los límites del predio.

A continuación, se presentan las coordenadas de la traza de la LAT tendido que en su trazado será **soterrada**.

Punto	Coordenadas Geográficas - WGS 84	
	Latitud	Longitud
A	34°32'54.86"S	68°35'43.44"O
B	34°32'42.62"S	68°35'53.57"O
C	34°32'36.28"S	68°35'42.57"O

Tabla 2. Coordenadas de la traza de la LAT
Fuente. GENNEIA S.A.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



Imagen 4. Vinculación del proyecto.
Fuente. Google Earth / GENNEIA S.A.

En el Anexo 01 se adjunta el layout del proyecto.

3.3. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

A lo largo del presente estudio se realizaron estudios de línea de base con caracterización del marco físico, biótico y socio económico, acciones de monitoreos de campo, así como análisis en gabinete de impactos negativos y positivos.

Conforme esto, se ha considerado adecuado establecer las diferentes características que comprenden las distintas áreas conforme los medios analizados y las etapas del Proyecto: construcción, operación / mantenimiento y abandono. Como se podrá observar debajo cada medio posee un límite. Para facilitar la comprensión gráfica se ha considerado el área de mayor superficie para contar con un mapa que incluya todos los análisis.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

3.3.1. ÁREA OPERATIVA

Comprende el área interior del polígono establecido por el perímetro del Parque y la traza de la línea eléctrica de vinculación.

3.3.2. AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Se define como tal al territorio donde pueden manifestarse en forma significativa los efectos directos de las acciones desarrolladas durante las distintas etapas del proyecto.

Etapas de Construcción / Abandono

Medio Inerte. Comprende el área del proyecto y una zona de 200 metros por fuera de los límites establecidos de la misma conforme la dirección del viento predominante. Dicha zona buffer se ha establecido considerando las potenciales de emisiones difusas de material particulado (PM 10 y PM 2.5) que podrán originarse como consecuencia del movimiento de suelo, movimiento de vehículos y maquinarias. Se ha establecido la dimensión de 200 metros considerando modelados realizados por nuestra empresa para proyectos de similares características climáticas utilizando el software AERMOD y a la analizado por Arrieta Fuentes, A, 2016.

Medio Biótico. Comprende el área del proyecto. No posee zona adicional dado que se considera que las acciones de desbroce, movimiento de vehículos / maquinarias y presencia de personal en obra quedarán circunscriptas a este territorio.

Medio Perceptivo. Comprende solo el área del proyecto dado que el mismo se encuentra alejado de corredores viales con importante flujo de tránsito.

Medio Socioeconómico. Comprende el área del proyecto debido a las potenciales afectaciones de las tareas de obra sobre el patrimonio cultural y los riesgos laborales son inherentes al personal que realiza la obra. También considera los corredores viales que vinculan con los centros urbanos de importancia de la región dado que por los mismos circularán insumos y personal de obra. Se considera también dichos centros

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

urbanos debido a que los mismos serán beneficiados en el consumo de bienes y servicios, así como la generación de empleo directo e indirecto.

Etapas de Operación

Medio Inerte. Comprende el área del proyecto. No posee zona adicional dado que en esta etapa el movimiento vehicular con potencialidad de generar emisiones difusas será despreciable.

Medio Biótico. Comprende el área del proyecto y no posee zona adicional dado que las instalaciones a realizar no conllevan una afectación areal mayor sobre la fauna o flora del entorno.

Medio Perceptivo. Comprende el área del proyecto y no posee zona adicional dado que se encuentra alejado de corredores viales de importancia.

Medio Socioeconómico. Comprende el área del proyecto y no posee zona adicional dado que las instalaciones a realizar no conllevan una afectación areal mayor sobre el entorno habitado por seres humanos.

3.3.3. AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Se define como tal al territorio donde pueden manifestarse los efectos indirectos o inducidos de las acciones desarrolladas durante las distintas Etapas del proyecto. Dichos efectos pueden ocurrir en un sitio diferente y en un tiempo distinto a la acción provocadora del impacto.

Etapas de Construcción / Abandono

Medio Inerte. No posee.

Medio Biótico. Predios linderos a donde puedan desplazarse en forma temporal las especies considerando un radio de 30 km.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Medio Perceptivo. No posee.

Medio Socioeconómico. Considera el territorio de la Provincia y sus localidades como potencial generador de proveedores de insumos y servicios para las tareas. Comprende la tributación de impuestos provinciales que colaboran con el flujo de fondo de dicho estado provincial.

Etapas de Operación

Medio Inerte. No posee.

Medio Biótico. No posee.

Medio Perceptivo. No posee.

Medio Socioeconómico. Considera a la Provincia en función se permitir la diversificación de su matriz energética, mejorando su infraestructura eléctrica y con ello propiciando el crecimiento económico utilizando fuentes sostenibles de generación de energía. Comprende la tributación de impuestos provinciales que colaboran con el flujo de fondo de dicho estado.

3.4. DESCRIPCIÓN DE CADA OBRA A EJECUTAR

3.4.1. JUSTIFICACIÓN

En función de los objetivos establecidos en las Leyes N° 26.190 y N° 27.191 de alcanzar al 31 de diciembre de 2017 un 8% del consumo de energías primarias mediante el empleo de energías renovables, aumentando dicha participación porcentual de forma progresiva hasta alcanzar un 20% al 31 de diciembre del año 2025, se impulsan todas las oportunidades que proporciona el capital endógeno de la Argentina derivado de su territorio, climatología y recurso eólico.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

De lo expuesto, se derivan los objetivos principales de la instalación del proyecto de generación fotovoltaica y se corresponden con:

- Lograr una mayor diversificación energética del consumidor, para asegurar una menor dependencia del costo de los recursos fósiles e hidroeléctricos.
- Asegurar la satisfacción de la demanda energética minimizando los costos a largo plazo.
- Favorecer el desarrollo económico y de empleo en la región.
- Garantizar un suministro fiable mediante las infraestructuras energéticas adecuadas.
- Realizar un desarrollo energético respetuoso con el medio ambiente.
- Propiciar el desarrollo de sinergias entre los objetivos de competitividad, seguridad de abastecimiento y protección medioambiental.

Durante la Etapa de Construcción, se prevé que el proyecto permita incrementar la demanda local y regional de:

- Servicios: alojamiento para el personal de obra, consumo de alimentos, movimiento de suelo, traslados del personal, alquiler de vehículos, reparación de vehículos, provisión de agua, entre otros;
- Insumos: materiales de obra, materiales eléctricos, combustible y aceite, entre otros;
- Mano de obra: personal especializado (soldadores, electricistas, ingenieros, mecánicos, etc.) y personal técnico para las tareas de montaje de instalaciones fijas.
- Una vez iniciada la Etapa de Operación, dadas las características de sustentabilidad del proyecto, posibilitará a la región contar con un recurso de energía que permita consolidar su matriz energética diversificando las fuentes de generación y que procure mitigar los riesgos que implica el uso de fuentes hidroeléctricas en particular en los períodos de sequía. Consolidar la matriz energética permitirá a la región un sostenido crecimiento industrial, social y económico.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Como ya se viene observando, el incremento de más proyectos a escala regional permitirá el desarrollo de empresas de provisión de servicios de mantenimiento de parques fotovoltaicos con la consiguiente generación de nuevos puestos de trabajo y especialidades.

Dado el tipo de proyecto, luego de finalizada la Etapa de Abandono, el riesgo de generación de Pasivos Ambientales que puedan afectar a la salud de generaciones futuras es mínimo.

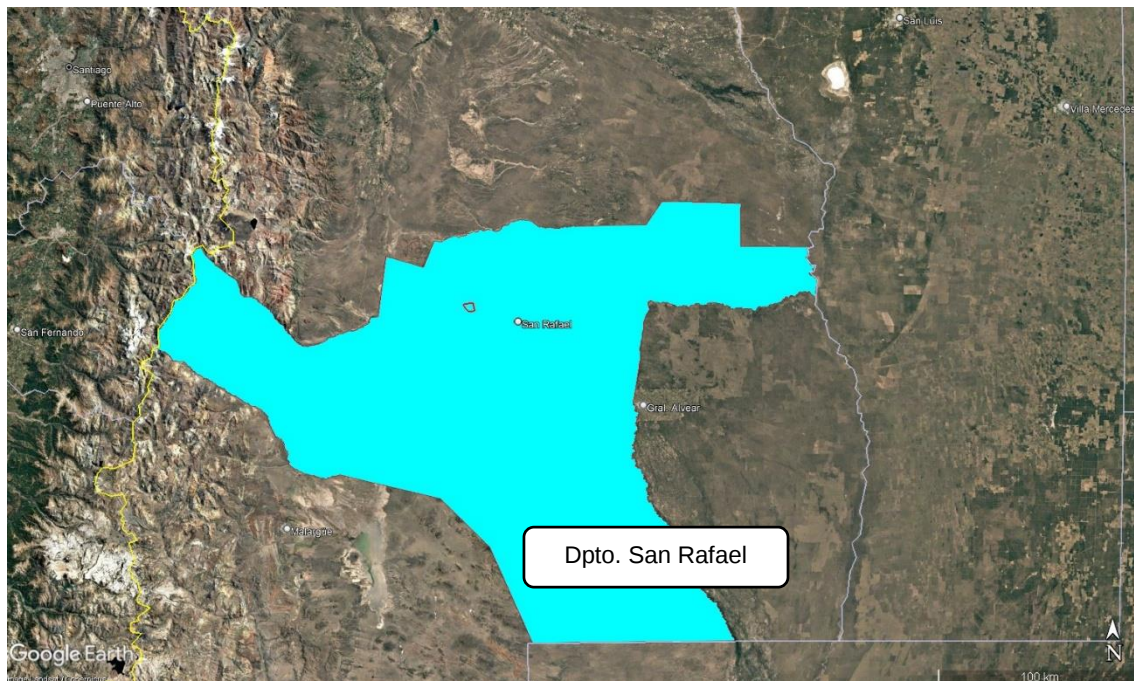


Lic. María Laura Muñoz Cadenas
Registro N° 9055

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

3.4.2. JURISDICCIONES MUNICIPALES AFECTADAS

El área de proyecto se encuentra dentro del departamento de San Rafael.



**Imagen 5. Predio legal del PS en relación al límite del departamento.
Fuente. Google Earth.**

3.5. TECNOLOGÍA A UTILIZAR

3.5.1. FUNCIONAMIENTO BÁSICO DE LA GENERACIÓN FV CONECTADA A RED

Los equipos principales utilizados para convertir la energía solar en electricidad son:

- Módulos fotovoltaicos, que convierten la radiación solar en corriente continua.
- Seguidor de un eje, que sirve de soporte y orienta los módulos fotovoltaicos para minimizar el ángulo de incidencia entre los rayos solares y la superficie de los módulos durante el día.
- Inversores de string, que convierten la DC del campo solar a AC.
- Transformadores de potencia, que elevan el nivel de tensión de baja a media tensión.
- Centros de transformación, que contienen el equipo necesario para convertir la alimentación de DC a AC.

La configuración eléctrica de la planta fotovoltaica se muestra en la siguiente figura.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

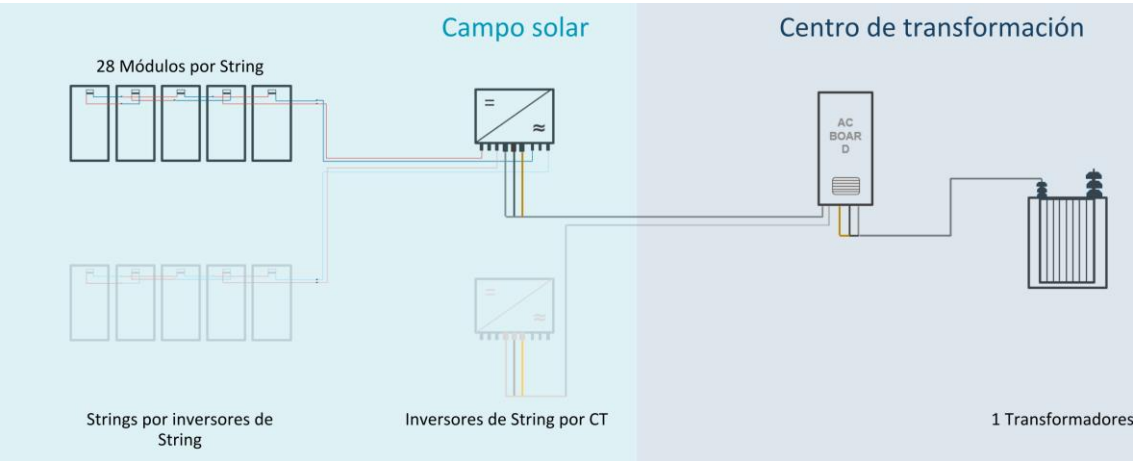


Figura 1. Esquema básico de funcionamiento de una instalación FV conectada a red. Fuente. GENNEIA S.A.

3.5.2. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES

Modulo fotovoltaico. El módulo fotovoltaico seleccionado es el modelo Bifacial JKM620N-66HL4M-BDV, fabricado por Jinkosolar. Tiene una potencia máxima de 620,0 W, y la tecnología de las células es Si-mono. El módulo tiene un factor de bifacialidad del 80.00 %. Las características del módulo fotovoltaico elegido se muestran en la siguiente tabla.

Características del módulo fotovoltaico	
Características principales	
Modelo	JKM620N-66HL4M-BDV
Fabricante	Jinkosolar 2023
Tecnología	Si-mono
Tipo de módulo	Bifacial
Máxima tensión	1.500 V
Standard test conditions (STC)	
Potencia máxima	620,0 W
Eficiencia	22,97 %
Tensión MPP	40,4 V
Corriente MPP	15,34 A
Tensión a circuito abierto	49,1 V
Corriente de cortocircuito	16,08 A
Coeficientes de temperatura	
Coeficiente de potencia	-0,290 %/°C
Coeficiente de tensión	-0,281 %/°C
Coeficiente de corriente	0,045 %/°C

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Características del módulo fotovoltaico	
Características mecánicas	
Largo	2.382 mm
Ancho	1.134 mm
Grosor	30 mm
Peso	33,4 kg

Tabla 2. Características técnicas del módulo seleccionado.
Fuente. GENNEIA S.A.

Un ejemplo de módulo Bifacial Si-mono se muestra en la siguiente figura.



Figura 2. Ejemplo de un módulo fotovoltaico.
Fuente. GENNEIA S.A.

Seguidor de un eje N-S. Los módulos solares fotovoltaicos se montarán en seguidores solares de un eje orientados Norte-Sur, integrados en estructuras metálicas que combinan piezas de acero galvanizado y aluminio, formando una estructura fijada al suelo. En la Figura 10 se muestra un ejemplo de un seguidor de un eje.

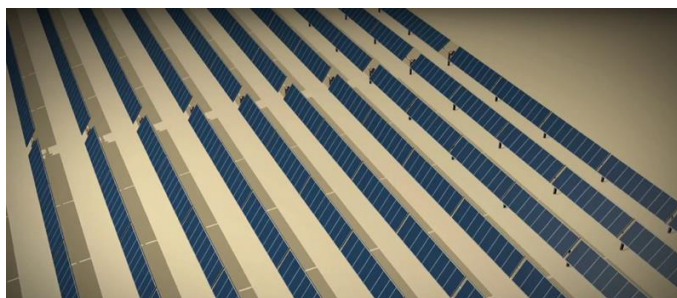


Figura 3. Ejemplo de un seguidor de un eje.
Fuente. GENNEIA S.A.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Los seguidores de un eje están diseñados para minimizar el ángulo de incidencia entre los rayos solares y el plano del panel fotovoltaico. El sistema de seguimiento consiste en un dispositivo electrónico capaz de seguir el sol durante el día. Las principales características del sistema de seguimiento se resumen en la siguiente tabla.

Características del seguidor de un eje	
Modelo	Vanguard™-1P
Fabricante	TrinaTracker
Tecnología	Single-row
Configuración	1 V (Vertical)
Ángulos límite de seguimiento	+60 / -60 °
Altura del punto más bajo	0.5 m
Diseñado para módulos	BIFACIAL
Distancia adicional para el motor	400 mm
Distancia adicional para la viga de torsión	0 mm
Distancia entre módulos en la dirección axial	17 mm
Distancia entre módulos en la dirección pitch	0 mm

Tabla 3. Principales características del seguidor de un eje.
Fuente. GENNEIA S.A.

El número de seguidores a un eje instalados se resume en la siguiente tabla.

Strings por estructura	Módulos por estructura	Longitud	Cantidad
2	56	64,84 m	14190

Tabla 4. Número de seguidores instalados.
Fuente. GENNEIA S.A.

Inversor. El inversor convierte la corriente continua producida por los módulos fotovoltaicos en corriente alterna. Está compuesto por los siguientes elementos:

- Una o varias etapas de conversión de energía de DC a AC, cada una equipada con un sistema de seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT). El MPPT variará la tensión del campo DC para maximizar la producción en función de las condiciones de operación.
- Componentes de protección contra altas temperaturas de trabajo, sobre o baja tensión, sobre o subfrecuencias, corriente de funcionamiento mínima, falla de red del transformador, protección anti-isla, comportamiento contra brechas de tensión, etc. Además de las protecciones para la seguridad del personal de plantilla.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

En la siguiente figura se muestra un inversor tipo comúnmente usado para proyectos fotovoltaicos.



Figura 4. Ejemplo de un inversor.
Fuente. GENNEIA S.A.

Las principales características del inversor seleccionado se muestran en siguiente tabla.

Características del inversor	
Características principales	
Modelo	SUN2000-330KTL-H1
Tipo	STRING
Fabricante	Huawei Technologies
Máxima eficiencia de conversión de DC a AC	98,94 %
Entrada (DC)	
Rango búsqueda MPPT	500 – 1.500 V
Tensión máxima de entrada	1.500 V
Salida (AC)	
Potencia nominal	330 kVA
Potencia máxima (ficha técnica)	330 kVA
Potencia Nominal (ficha técnica)	300 kVA
Tensión de salida	800 V
Frecuencia de salida	50 Hz

Tabla 5. Características técnicas del Inversor.
Fuente. GENNEIA S.A.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Inversores	Cantidad	Entradas DC	Potencia DC	Ratio DC/AC
SUN2000-330KTL-H1 (271 kWac)	1290	22 strings	330 kW	1.27

Tabla 6. Inversores.
Fuente. GENNEIA S.A.

Transformador. El transformador de potencia eleva la tensión de salida AC del inversor para lograr una transmisión de mayor eficiencia en las líneas de media tensión de la planta fotovoltaica. Un ejemplo de un transformador de potencia se muestra en la siguiente figura.



Figura 5. Ejemplo de un transformador de potencia.
Fuente. GENNEIA S.A.

Centros de transformación. Los centros de transformación (CT) son edificios o contenedores interiores. La tensión de la energía recolectada del campo solar se incrementa a un nivel más alto con el propósito de facilitar la evacuación de la energía generada. Los transformadores se alojarán en el centro de transformación. Un ejemplo de un centro de transformación Indoors se muestra en la siguiente figura.



Figura 6. Ejemplo de un centro de transformación.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Fuente. GENNEIA S.A.

El centro de transformación se suministrará con interruptores de media tensión que incluyen una unidad de protección de transformador, una unidad de alimentación directa de entrada, una unidad de alimentación directa de salida y las placas eléctricas. En particular, para el primer centro de transformación de cada línea de MT, la unidad de entrada directa no se instalará.

Las características comunes de los centros de transformación se muestran en la siguiente tabla.

Características del centro de transformación	
Relación de transformación	0,8 / 20 kV
Sistema de refrigeración	ONAN
Cambiador de tomas	2,5%, 5%, 7,5%, 10%
Servicio	Indoors

Tabla 7. Características del centro de transformación.

Fuente. GENNEIA S.A.

Las características de los distintos centros de transformación de acuerdo a su configuración en AC se muestran en la siguiente tabla.

Centros de transformación	Cantidad	Núm. Inversores	Configuración de los transformadores	Impedancia de corto-circuito (Zcc)
1	43	30 (9,9 MVA)	1 transformador de dos devanados de 9,9 MVA	0,080

Tabla 8. Centros de transformación de acuerdo a su configuración en AC.

Fuente. GENNEIA S.A.

Los distintos tipos de centros de transformación de acuerdo al campo DC asociado a los mismos se muestran en la siguiente tabla.

Centros de transformación	Cantidad	Núm. Inversores	Potencia AC	Potencia DC	Ratio DC/AC
1	43	30	8,122 MW	9,66 MW	1,189

Tabla 9. Centros de transformación de acuerdo al campo DC asociado.

Fuente. GENNEIA S.A.

CONFIGURACIÓN ELÉCTRICA

El conjunto de generadores fotovoltaicos consta de módulos fotovoltaicos conectados en serie y asociaciones en paralelo. Esta configuración está definida por las características técnicas del módulo y el inversor, los requisitos del sistema de potencia y las condiciones meteorológicas de la ubicación específica en Argentina.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

La metodología utilizada para definir la configuración eléctrica consiste en dimensionar las strings de módulos, los cuadros de agrupación eléctricos (si hay), el cableado y los inversores para encontrar una configuración eléctrica que satisfaga el objetivo de ratio DC/AC. Algunos de los criterios de diseño considerados fueron:

- Alcanzar la tensión máxima en DC posible, respetando la tensión máxima nominal
- de los módulos fotovoltaicos, 1.500 V. Esto se hace para minimizar las pérdidas
- de transmisión de energía de DC.
- Sobredimensionamiento del generador fotovoltaico (lado de DC) con respecto a
- la potencia nominal del sistema de AC, para maximizar el rendimiento energético.
- El sistema de AC se dimensionó para cumplir con un requerimiento de factor de potencia a la salida de la subestación, cuyo valor es 0,875. Para cumplir con este requerimiento, se determinó que el factor de potencia en bornas de los inversores será 0,820.

Las principales características de la configuración eléctrica global y por áreas se muestran en las siguientes tablas.

Características globales de la configuración eléctrica	
Potencia nominal de la planta	350 MWac
Potencia máxima de la planta	492,7 MWdc
Ratio DC/AC	1,408
Módulos por string	28

Tabla 10. Características globales de la configuración eléctrica.
Fuente. GENNEIA S.A.

La red de media tensión que conecta los centros de transformación a la subestación opera a 20 kV. Está compuesta por 36 líneas de media tensión.

DISEÑO DEL CABLEADO ELÉCTRICO

El objetivo al calcular las características del cableado eléctrico es minimizar las longitudes y secciones del cable. Las secciones se seleccionan de acuerdo con las normas IEC 60502-2 e IEC 60364-5-52.

Manifiestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Para calcular la sección del cable, se consideraron la caída de tensión, la capacidad de carga de corriente y la corriente de cortocircuito. La caída de tensión máxima permitida fue 1,5% para el lado de DC, y 0,5% para los cables de AC de la red de MT.

Un cable de tierra de 35 mm² será instalado para las zanjas de baja tensión y media tensión, mientras que uno de 50 mm² será instalado en el caso de los centros de transformación. Un resumen de las secciones de cable seleccionadas y su método de instalación se muestra en la siguiente tabla.

Sección	Material conductor	Material aislante	Tipo de instalación
De Strings a Inversor			
4 mm ²	Cu	XLPE	Sujeto a estructuras
6 mm ²	Cu	XLPE	Sujeto a estructuras
De inversor a CT			
185 mm ²	Al	XLPE	Enterrada en zanjas
De CT a los Switchgears de MT			
630 mm ²	Al	XLPE	Enterrada en zanjas
500 mm ²	Al	XLPE	Enterrada en zanjas

Tabla 11. Resumen de las secciones de cable seleccionadas.
Fuente. GENNEIA S.A.

Los cables de baja tensión entre los inversores de string y los centros de transformación serán soterrados directamente en zanjas. Las zanjas pueden incluir varias filas de cables. Las zanjas de baja y media tensión estarán separadas.

La profundidad mínima de los cables de baja tensión será de 0,6 m. Estos cables estarán pegados horizontalmente, pero con una separación de 0,05 m en vertical.

En la siguiente figura, se muestra la sección transversal simplificada de una zanja BT.

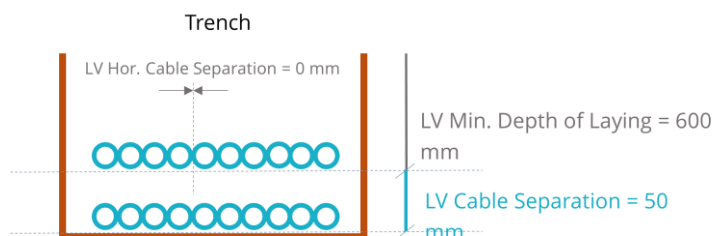


Figura 7. Sección transversal simplificada de una zanja BT.
Fuente. GENNEIA S.A.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

La profundidad mínima de los cables de media tensión será de 0,7 m. Estos cables se encontrarán separados por 0,2 m en la dirección horizontal y 0,2 m en la dirección vertical. El espacio horizontal entre las filas de cables y los bordes de la zanja es 0,05 m. En la siguiente figura, se muestra la sección transversal simplificada de una zanja MT.

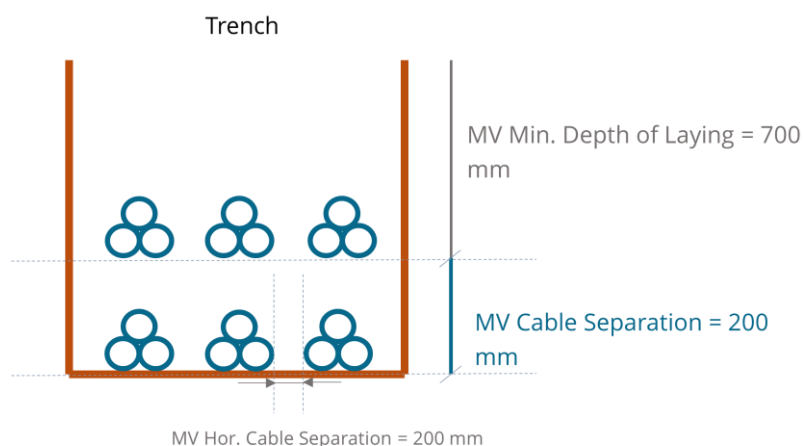


Figura 8. Sección transversal simplificada de una zanja MT.
Fuente. GENNEIA S.A.

En la siguiente tabla se muestra la sección de las zanjas usadas en el diseño junto a la longitud total de zanja y el volumen para cada tipo.

Tipo de zanja	Sección transversal (m)	Longitud (m)	Volumen (m³)
Zanja de baja tensión	0,4 x 1	65.060,77	26.024,31
Zanja de baja tensión	0,8 x 1	2.057,44	1.645,95
Zanja de media tensión	0,8 x 2	9.059,3	14.494,88
Zanja de media tensión	1,2 x 2,5	3.907,63	11.722,89
Zanja de media tensión	0,8 x 1	9.890,63	7.912,5

Tabla 12. Secciones transversales de las zanjas.
Fuente. GENNEIA S.A.

Barras colectoras. Previo a la evacuación de la energía generada hacia la red eléctrica, la misma será conectada en sendas barras de media tensión desde los ramales colectores para evacuar la energía hacia la red a través de una línea de evacuación.

Para la instalación de las barras se construirá un edificio de celdas donde se montarán las mismas, los equipos de servicios auxiliares necesarios para la Planta y los sistemas de control, protección y mediciones de la Planta.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

LÍNEAS DE INTERCONEXIÓN. Estará compuesta por cables unipolares de cobre aislados en polietileno reticulado que serán tendidos de manera subterránea entre el centro de seccionamiento del PS y las barras de 33kV de la ET.

3.5.3. DESCRIPCION DE LA INSTALACIÓN

Los componentes principales se vinculan según lo indica la siguiente tabla.

Vinculación de componentes	
Módulos en serie (cadenas)	28
Cantidad total cadenas	28380
Cantidad total inversores	1290
Cantidad centros de transformación	43

Tabla 13. Vinculación de componentes principales.
Fuente. GENNEIA S.A.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

4. ETAPAS DEL PROYECTO

4.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

4.1.1. CRONOGRAMA DE OBRA

La construcción e instalación del proyecto tendrá un plazo de realización aproximado de 24 meses. A continuación, se presenta el cronograma tentativo para la etapa de construcción.

Área	Nº	Tarea	Año 1												Año 2											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Abastecimiento e Ingeniería	1	Gestión de abastecimiento	x	x	x	x																				
	2	Suministros Planta Solar	x	x	x	x	x	x	x	x	x															
	3	Ingeniería de detalle	x	x	x	x	x	x	x	x	x															
Obra Civil PS	4	Movilización							x																	
	5	Desbroce y nivelación parcelas								x	x	x	x	x												
	6	Viales y obras hidráulicas													x	x	x	x								
Obra Mecánica PS	7	Hincado de postes										x	x	x	x	x	x									
	8	Montaje de trackers													x	x	x	x	x							
	9	Montaje de paneles														x	x	x	x							
	10	Seriado de paneles															x	x	x	x						
Obra EETT	11	Obras civiles y electromecánicas							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
	12	Energización EETT																								
Obra Eléctrica PS	13	Zanjeo y tendido redes colectoras													x	x	x	x	x	x	x					
	14	Montaje electromecánico y conexiones																x	x	x	x	x				
	15	Pre-Comisionamiento																				x	x	x		
	16	Marcha industrial y Ensayos PT4																								x
COD	17	Habilitación Comercial																								x

Tabla 14. Cronograma estimado de obra.
Fuente GENNEIA S.A.

4.1.2. ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS EN EL AMBIENTE EN TODAS LAS ETAPAS DE PROYECTO

En función de las tareas a realizar durante las diferentes etapas del Proyecto se establecerán en primera instancia, las acciones con posibilidades de producir una afectación al medio.

4.1.3. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Actividad	Tareas
Movimiento de suelo	Se refiere a los movimientos de suelo vinculados a la construcción de instalaciones temporales/permanentes, Área Transitoria de Residuos, área de depósito de insumos/equipos, zanjeo, entre otras. Se incluye la disposición temporal o permanente de material producto de los movimientos de suelo.
Circulación y operación de vehículos	Se refiere a la circulación y operación de equipos pesados (excavadoras, cargadoras, bulldozer, etc.), camiones para el movimiento de los materiales e insumos (inclusive camiones mixer) y vehículos livianos para el transporte del personal.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Actividad	Tareas
Operación de equipos generadores eléctricos	Se refiere a la operación de equipos generadores eléctricos como fuente de energía de apoyo a las tareas de obra.
Construcción de instalaciones permanentes	Se refiere a las obras de montaje de los módulos, edificio de celdas y construcción de líneas eléctricas.
Desbroce y despeje de terreno	Se refiere a las acciones de limpieza del terreno relacionadas con el retiro de la cobertura vegetal. Incluye las tareas de desmonte.
Restauración de terrenos utilizados en forma temporal	Se refiere a las acciones de readecuación del terreno paisajísticamente con el objetivo de mitigar los impactos al finalizar las obras de las fundaciones, zanjeo y caminos internos.
Gestión de residuos	Considera la gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y peligrosos (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos peligrosos (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).

Tabla 15. Acciones impactantes Etapa de Construcción.

4.1.4. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Acción	Tareas
Circulación y operación de vehículos	Se refiere a la circulación de vehículos livianos durante las tareas de mantenimiento general.
Presencia de instalaciones permanentes	Se refiere a la presencia de todas las instalaciones permanentes del PS: módulos fotovoltaicos, edificios de celdas, contenedores oficinas, entre otras.
Operación de los paneles fotovoltaicos	Se refiere al funcionamiento de los módulos fotovoltaicos y las tareas propias de mantenimiento.
Gestión de residuos	Considera la gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y peligrosos (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos peligrosos (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).
Uso de fuentes de energía solar	Se refiere a los beneficios para la Calidad de Vida de las personas derivados del uso de los módulos fotovoltaicos como una fuente limpia de generación de energía eléctrica.

Tabla 16. Acciones impactantes Etapa de Operación y Mantenimiento.

4.1.5. ETAPA DE ABANDONO

Acciones	Tareas
Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LAT e instalaciones asociadas	Se refiere a las tareas de desarme y retiro de piezas de los módulos fotovoltaicos e instalaciones asociadas y a las líneas eléctricas, incluye su desmontaje y su colocación sobre vehículos de transporte. Incluye las tareas de excavación, el retiro de las fundaciones de los módulos fotovoltaicos y a las obras de demolición asociadas al Parque.
Circulación y operación de vehículos	Se refiere a la circulación y operación de equipos pesados (excavadoras, cargadoras, bulldozer, etc.), camiones y grúas para el retiro de chatarra y residuos de demolición.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Acciones	Tareas
Restauración de terrenos	Se refiere a las acciones de readecuación del terreno paisajísticamente con el objetivo de mitigar los impactos al finalizar las obras de las fundaciones, zanjeo y caminos internos.
Gestión de residuos	Considera la gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y peligrosos (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos peligrosos (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).
Uso de fuentes de energía solar	Se refiere a la pérdida de los beneficios para la calidad de vida de las personas por el uso de módulos fotovoltaicos como una fuente limpia de generación de energía eléctrica.
Finalización de los contratos laborales	Se refiere a la generación de desempleo por despidos del personal directo y la reducción de puestos de trabajo de empresas de servicio relacionadas con el Parque.

Tabla 17. Acciones impactantes Etapa de Abandono.

4.1.6. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES A UTILIZAR

Los principales materiales e insumos estimados que se requieren para la construcción del proyecto se detallan a continuación. Cabe aclarar que las cantidades son aproximadas y las mismas están sujetas a cambios a realizar cuando se formule la ingeniería de detalle.

Material/insumo	Unidad	Cantidad
Equipos principales de generación		
Seguidor a un eje	un	14190
Módulos fotovoltaicos (620.0 Wp)	un	794.640
Número de inversores (hasta 330 kVA)	un	1.290
Centro de transformación (hasta 9.900 kW)	un	43
Suministros para BOS		
Cables subterráneos de 33kV	m	887.115,77
Cables subterráneos de 1,8/3kV	m	572.070,11
Cable solar 1,5kV	m	1.596.808,88
Cable de cobre desnudo	m	91.173,12
Fibra óptica	m	308.247,10
Celdas 33kV	un	4
Transformador de SSAA	un	2
Tableros TGSACA y TGSACC	un	3
Banco de Baterías y Cargador	un	0
Sistema de control/SCADA/Protecciones	un	1

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

SOTR	un	1
Estaciones meteorológicas	un	15

Tabla 18. Suministros e insumos estimados para la fase de construcción.

Fuente: GENNEIA S.A.

Hormigón. El hormigón **no será elaborado in-situ**. Los hormigones requeridos para la construcción serán suministrados por terceros desde una planta cercana y serán transportados al proyecto a través de camiones mixer. Se estima un requerimiento aproximado de entre 21.000 y 23.000 m³. La Empresa se compromete una vez iniciado el proyecto, o al momento de requerir este material, mantener un registro de la/s empresa/s proveedora/s de hormigón junto con una copia de la autorización de la resolución exenta (permiso de la empresa contratista de extraer áridos) así como la copia de las guías de despacho correspondientes.

El proyecto no requerirá instalaciones auxiliares tales como sitios de extracción de áridos, puntos de captación de aguas superficiales dado que esto le será solicitado a la empresa contratista responsable de la provisión del material requerido. Se considera que el relleno de las fundaciones se realizará mediante vaciado de hormigón directo desde camión mixer.

Material de relleno. El material proveniente de los movimientos de tierra será utilizado como material de relleno y el excedente se dispondrá de manera uniforme y compacta sobre la superficie del terreno circundante al área de trabajo. Se tratará de usar el máximo de material proveniente de las excavaciones, siempre y cuando sus características lo permitan, de forma tal de minimizar el consumo de áridos externos. Se estima un requerimiento aproximado de entre 80.000 y 100.000 m³ de material de aporte.

Para impedir que el material removido sea transportado por el viento, se establecerá un plan que permita garantizar la estabilidad del terreno y con ello, evitar la generación de material particulado. Para la estabilización de las áreas con material removido y relleno, se considerará la compactación del material depositado a través del uso de maquinaria adecuada, previa humectación del suelo. La compactación se realizará de manera periódica, minimizando el tiempo de excavaciones abiertas, a fin de evitar el transporte de material.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

De ser requerido material árido adicional de fuente externa, el mismo será provisto por empresas que posean los permisos correspondientes para su extracción y comercialización.

Cerco perimetral. Un perímetro total de 12.540 m de vallado rodeará las diferentes áreas de la planta fotovoltaica. El vallado tendrá 2 m de altura y 3 m entre postes. Cada 50 m de vallado se colocará un poste de luz de 4 m de altura y un sistema de protección de microondas. Cada 100 m de vallado se colocará un poste para videocámaras de 6 m de altura.

4.1.7. SUELO A OCUPAR

En la siguiente tabla se resume la superficie a ocupar del predio considerando todos los factores intervinientes en la obra.

Obra	Superficie ocupada		
	(m²)	(ha)	% de ocupación
Caminos Internos	1278831,72	127,88	8,21%
Módulos fotovoltaicos, inversores, CT	9768031,30	976,80	62,71%
Red colectora interna	481314,25	48,13	3,09%
Edificio de celdas	1557,65	0,16	0,01%
Edificios operativos	1557,65	0,16	0,01%
Instalaciones Temporales (solo plataforma de acopio)	23364,77	2,34	0,15%
Total Proyecto			
Área total de la propiedad privada	15.576.513	1.558	

Tabla 19. Superficie ocupada.

Fuente. GENNEIA S.A.

4.1.8. OTROS RECURSOS NATURALES NECESARIOS

Energía eléctrica. El abastecimiento de energía eléctrica se realizará con grupos electrógenos para alimentar a los consumos eléctricos de herramientas asociados a los frentes de trabajo del parque solar.

Combustible. Se estima un consumo promedio de 840 l/día de gasoil para la presente etapa, utilizado principalmente para los equipos generadores eléctricos, maquinaria y

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

vehículos de transporte. Este será provisto por empresas proveedoras de la zona habilitadas conforme la normativa vigente.

Agua para consumo y servicios higiénicos. El requerimiento de agua potable para servicios higiénicos y consumo en similares proyectos de sitios con clima árido se estima en 10 litros diarios por persona. En base a esto, si se considera un pico de trabajadores en la etapa de **construcción** de 900 personas, los requerimientos de agua potable se estiman para el pico de obra en 9 m³. Para consumo del personal se proveerá agua envasada (botellas / dispenser) desde la localidad más cercana. El agua contará con los controles fisicoquímicos y bacteriológicos periódicos conforme a las normativas laborales vigentes.

Agua para construcción. Se requerirán un promedio de 4.500 m³/mensual de agua necesaria para las obras. Las principales labores consistirán en actividades de compactación y abatimiento de polvo. El agua será transportada por camiones tanque para su uso directo en la obra y será provista por proveedor externo que contará con la debida autorización por la Autoridad de aplicación.

4.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.2.1. PRUEBAS PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

Antes de poner en marcha el proyecto, se deberá realizar una serie de pruebas, tanto a los elementos y equipos que componen el parque fotovoltaico, como la línea de interconexión eléctrica. Luego de verificar el buen funcionamiento de todos los elementos y equipos, se procederá a energizar el parque. Para comprobar su funcionamiento y lograr una conexión exitosa, se considerarán tres niveles de pruebas:

De equipos. Estas pruebas serán todas pruebas locales, realizadas precisamente a “pie de equipo”, las que tienen por objeto:

- Verificar que el montaje y conexión se hayan realizado conforme a la documentación técnica del proyecto, a las instrucciones del proveedor y a las reglas del buen arte.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- Verificar el correcto funcionamiento de los equipos en cuestión, mediante los controles indicados en las normas respectivas, manual del fabricante y cualquier otra especificación especial previamente señalada.

De sistemas. En estas pruebas la unidad de ensayo comprenderá a sistemas, sub-sistemas y/o conjuntos de equipos, con sus correspondientes interconexiones, todos los cuales deberán constituir unidades funcionales diferenciadas y sustanciales completas en sí misma. Estas unidades se considerarán como un todo indivisible a los efectos de las pruebas. Estos ensayos se realizarán en forma sistemática “por campo”, con verificación cuando corresponda a las vinculaciones y/o enclavamientos entre campo de una misma tensión o entre campos de tensiones distintas.

Pruebas conjuntas. Estas pruebas incluirán el funcionamiento del conjunto de los sistemas, interactuando simultáneamente, simulando la operación real del Proyecto.

4.2.2. MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Consiste en trabajos puntuales de corta duración e incluye temas como la limpieza de los paneles fotovoltaicos y/o el mantenimiento de equipos eléctricos y de potencia.

Mantenimiento semestral. El objeto del trabajo de inspección y mantenimiento será el de detectar en forma predictiva deficiencias y no conformidades con normas y especificaciones que permitan aplicar las acciones correctivas que correspondan. Debajo se indican las acciones a desarrollar.

- Inspección visual de los módulos, verificando estado, nivel de suciedad, etc.
- Inspección visual de estructuras, fundaciones, cableado, etc.
- Inspección visual de todo medidor, inversor, transformador, etc.
- Inspección por termografía del parque solar.

Limpieza de paneles. Para el lavado de los paneles se prevé el uso de agua provista por empresa de la zona quien deberá encontrarse habilitada para su extracción de fuente conocida debidamente habilitada por autoridad competente. El agua será provista al área de proyecto donde será almacenada en tanque de PRFV para su utilización en el lavado de los paneles el cual se desarrollará con una frecuencia semanal.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

4.3. ETAPA DE ABANDONO O CIERRE

Con el cierre del proyecto no se prevén pasivos ambientales que puedan provocar afectación y que por tanto deban ser prevenidas. Dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del proyecto posterior al cierre del mismo. A continuación, se presentan las tareas a realizar para la etapa de abandono del parque.

4.3.1. DESENERGIZACIÓN DEL PARQUE

Se procederá a la desenergización del parque y los equipos asociados conforme a la legislación laboral vigente en materia de seguridad y a las reglas del buen arte.

4.3.2. DESMANTELAMIENTO Y/O DEMOLICIÓN

Una vez asegurada la desenergización del parque se procederá al desarme de equipos y estructuras. Los equipos y materiales que puedan ser reutilizados serán acopiados y retirados por empresas habilitadas. Los equipos y materiales peligrosos serán dispuestos conforme al marco legal vigente y al procedimiento de gestión de residuos de la Empresa (código I_MA_002 del Anexo 09).

A continuación, se realizará el retiro de obras civiles y restitución del terreno: estas podrán ser demolidas total o parcialmente en el caso de fundaciones profundas. El material originado será utilizado para relleno de sectores intervenidos en el predio del proyecto o enviado a disposición final con empresa habilitada por la autoridad ambiental.

4.3.3. LIMPIEZA DEL SITIO DE OBRA, RESTAURACIÓN Y PLAN DE RECUPERACIÓN

El Proyecto no considera acciones de restauración de la geoforma o morfología, ya que no se realizarán modificaciones estructurales a la morfología del área durante las etapas de construcción y operación del proyecto. Se contempla la restitución del lugar en las mismas condiciones en que se encontraba antes, lo cual se realizará desmovilizando todas las instalaciones provisionales y obras del proyecto, así como el retiro de todos los residuos. Los residuos domiciliarios y no peligrosos serán gestionados de forma similar a la etapa de construcción.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

4.4. DESCRIPCIÓN TEMPORAL Y PERMANENTE EN TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO DE:

4.4.1. RESIDUOS

Sólidos y semisólidos urbanos, asimilables a domiciliarios y no peligrosos. La mayor cantidad de residuos del proyecto será generada durante la etapa de construcción. La Empresa establecerá rigurosas exigencias contractuales y procedimientos con cada una de las empresas contratistas, tendientes a asegurar un adecuado manejo y disposición final de los residuos y efluentes generados. Todos los residuos que surjan durante esta Etapa serán almacenados en contenedores con tapa localizados en el área transitoria de acopio de residuos. Durante la etapa de operación surgirán residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Los principales residuos sólidos y semisólidos estarán constituidos por las siguientes corrientes de generación:

Tipo de residuo	Generación estimada promedio kg/mes	Destino/ disposición final
Orgánico Restos de Comida (en pico de obra)	4.000	Relleno sanitario o sitio indicado por autoridad local ambiental
Papel y Cartón Envoltorios y Envases de Productos	50.000	Cooperativa / Privado / según corresponda en cumplimiento de la normativa vigente.
Plástico Envases de Bebidas, Embalajes, Envases de Productos	40.000	
Metal Piezas metálicas de estructuras de soporte dañando	25.000	Reciclado o sitio indicado por autoridad local ambiental
Madera Restos Maderas (poda y despeje de terreno) y Pallets	12.000	Relleno sanitario o sitio indicado por autoridad local ambiental
Mixto Embalajes de Productos, Artículos de Limpieza General	2.000	Relleno sanitario o sitio indicado por autoridad local ambiental
Escombros Restos endurecidos de hormigón y morteros	5.000	Relleno de sitios del proyecto intervenido. Excedente es enviado a relleno sanitario o sitio indicado por autoridad local ambiental
Residuos de aparatos eléctricos y/o electrónicos (RAEE). Conformados por paneles solares dañados ante eventuales tormentas de granizo	Sin determinar	Reciclado o sitio indicado por autoridad local ambiental

Tabla 20. Tipificación, cantidad y destino de residuos domiciliarios.

La generación de cada corriente varía según el estado y la fase de la obra.

- Períodos de pico: durante la etapa de montaje, habrá una mayor generación de residuos como maderas, plásticos y cartones.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- **Períodos de baja generación:** al inicio y al final de la obra, la producción de estos residuos será casi nula.

Residuos peligrosos. La mayor cantidad de estos residuos se encontrarán relacionados con la Etapa de Construcción y Cierre. Los valores son promedio estimados. Los residuos se acopian en obra en forma transitoria, previo a Tratamiento y Disposición Final a cargo de Transportista y Operador de Residuos Peligrosos Habilitado por la autoridad ambiental.

Estado Físico: Sólido		
Tipificación por componentes (Corrientes de desechos sometidas a control Ley N° 24.051)	Generación estimada Kg/mes	Destino/ disposición final
Y48 con Y1 e Y3 Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada. Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos para la salud humana.	1	Acopio Transitorio previo a Tratamiento y Disposición Final a cargo de Transportista y Operador de Residuos Peligrosos habilitado.
Y48 con Y8 e Y9 Sólidos contaminados con desechos de aceites minerales. Mezclas y emulsiones de desechos de aceites y agua o de hidrocarburos y agua.	750	
Y48 con Y12 e Y13 Sólidos contaminados con desechos resultantes de la utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pintura, lacas o barnices; resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.	400	

Tabla 21. Tipificación, cantidad y destino de residuos peligrosos.

Se prevé durante la Etapa de Operación una generación mínima de este tipo de residuos y en correspondencia a las actividades de mantenimiento de instalaciones.

4.4.2. VERTIDOS

En las etapas de construcción y de abandono se utilizarán baños químicos. Los efluentes generados serán retirados por empresa proveedora habilitada en frecuencia a determinar y dispuestos sitios habilitados por la autoridad ambiental competente.

En la etapa de operación, los efluentes de todos los edificios se conducirán a una planta de tratamiento conformada por un biodigestor de volumen adecuado y posterior pozo absorbente.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

4.4.3. EMISIONES

Se prevé durante la primera Etapa de Construcción y Cierre emisiones difusas de material particulado relacionado con el movimiento de equipos y personal de obra y de gases de combustión de los vehículos y de los equipos generadores eléctricos de apoyo a la obra.

Para la Etapa de Operación se prevé una generación mínima de emisiones difusas de material particulado producida por los escasos vehículos que ingresen al Parque.

Actividades	Compuesto emitido	Tratamiento
Funcionamiento de maquinarias y equipos	Emisión directa a la atmosfera de CO, CO ₂ y material particulado (PM10 y PM2.5)	Mantenimiento periódico de sistema de escapes y VTV.
Circulación de camiones de cargas y vehículos.		

Tabla 22. Fuentes de emisiones gaseosas.

Durante las Etapas de Operación y de Cierre se podrían generar contingencias que involucren equipos que contengan como refrigerante hexafluoruro de azufre (SF₆) generando emisiones a la atmósfera de este fluido dieléctrico de fácil volatilización y gran afectación sobre la capa de ozono.

4.4.4. OTROS DERIVADOS

La ejecución del proyecto no contempla la generación de otros derivados.

4.5. EXAMEN ALTERNATIVAS TÉCNICAS VIABLES

Este punto ha sido desarrollado en el apartado 2.1.1 análisis de las alternativas en la poligonal seleccionada.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

5.1. NORMAS Y/O CRITERIOS NACIONALES Y EXTRANJEROS CONSULTADOS

Dentro de las normativas que se citan a continuación, se mencionan aquellas que puedan tener alguna implicancia sobre el presente Proyecto tanto a nivel nacional como provincial.

5.1.1. NORMAS INTERNACIONALES

El presente informe de enmarca en los alcances de las “Normas Ambientales y Sociales del Banco Mundial” que se encuentran alcanzados por la financiación de este ente.

5.1.2. NORMATIVA NACIONAL

- Constitución Nacional. Art. 41.** Establece el derecho ambiental de todos los habitantes (ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo). **Art. 43.** Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo “... Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen el ambiente...”. **Art. 75:** Establece las atribuciones del Congreso Nacional en relación al reconocimiento de la preexistencia étnica y cultura de pueblos indígenas argentinos y Asegurar la participación de estos pueblos en la gestión referida a sus recursos naturales y a los demás intereses que los afecten. Las provincias pueden ejercer concurrentemente estas atribuciones. **Art. 124.** Reconoce el dominio originario de las Provincias sobre los recursos naturales. Este dominio originario otorga a las Provincias el poder de policía y jurisdicción sobre sus recursos naturales.
- Ley Nacional N°14.932. Sindicalización, Trabajo Forzoso y Pueblos Originarios.** Aprueba convenios adoptados por la conferencia internacional del trabajo sobre libertad sindical, protección del derecho de sindicación, abolición del trabajo forzoso y protección e integración de las poblaciones indígenas.
- Ley Nacional N°19.552.** Servidumbre administrativa de electroductos, que regula las condiciones de restricciones a la propiedad originadas en la necesidad de expansión del sistema de transporte eléctrico.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- Ley Nacional N°19.587, Decreto N°351/79 y modificatorios. De higiene y seguridad de trabajo.** Establece los lineamientos básicos para una política preventiva en la mitigación y control de los riesgos laborales tendientes a i) proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores; ii) prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo; iii) estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral. La **Resolución N° 592/04** establece el Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas Mayores a Un Kilovolt. Establécese la obligatoriedad para los empleadores que desarrollen trabajos con tensión de poner a disposición de las comisiones de higiene y seguridad los Planes de Capacitación para la habilitación de los trabajadores que lleven a cabo las tareas mencionadas. Por su parte la **Resolución N° 3.068** establece el reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas con tensión menor o igual a UN KILOVOLTIO (1 kV). El **Decreto N° 911/96** establece el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.
- Ley N°20.284. Preservación del recurso aire.** Establece que todas las fuentes de contaminación atmosférica se encuentran reguladas y que cada Provincia determinará los niveles máximos de emisión.
- Ley N°20.744. Ley de Contrato de Trabajo. Decretos Reglamentario 762/14 y 759/14.** Empresas de Servicios Eventuales y Empresas Usuarias
- Ley N°21.386. Áreas Naturales y Protegidas.** Alcanza al patrimonio mundial, cultural y natural. Obliga a no tomar deliberadamente ninguna medida que pueda causar daño, directa o indirectamente, al patrimonio cultural y natural. Asimismo, dispone que la Administración de Parques Nacionales sea la autoridad de aplicación en el tema.
- Ley N°21.449. expropiación por causa de utilidad pública.** Reglamenta el artículo 17 de la Constitución Nacional, que dispone la expropiación por causa de utilidad pública, calificada por ley del Congreso, y previa indemnización. Este marco general **no proteja a ocupantes informales por pérdida de bienes, ingresos y medios de subsistencia, no contempla la evaluación y monitoreo ex post y mecanismos de seguimiento posterior.**

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- **Ley N°22.344. Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre- CITES.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°22.421. Conservación y recuperación de la fauna.** Esta Ley contempla a nivel federal la caza, el hostigamiento, la captura o destrucción de crías, nidos, huevos o guaridas, la tenencia, posesión, tránsito, aprovechamiento, comercio y transformación de la fauna silvestre y sus productos o subproductos. La **Ley N° 26.447** sustituye el **Art 35** respecto de la protección y manejo de fauna silvestre en áreas o monumentos protegidos de administración nacional. **Resolución 1030/2004.** Determina los índices de calificación de las especies de Anfibios, Reptiles y Mamíferos. **Resolución 348/2010.** Determina los índices de calificación de aves.
- **Ley N°22.428 y Decreto Reglamentario N° 681/81. Conservación y recuperación de los suelos.** Declara de interés general la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos.
- **Ley N°23.302. Política Indígena y Apoyo a las Comunidades Aborígenes.** Declárase de interés nacional la atención y apoyo a los aborígenes y a las comunidades indígenas existentes en el país, y su defensa y desarrollo para su plena participación en el proceso socioeconómico y cultural de la Nación, respetando sus propios valores y modalidades. A ese fin establece la necesidad de establecer planes que permitan su acceso a la propiedad de la tierra y el fomento de su producción agropecuaria, forestal, minera, industrial o artesanal en cualquiera de sus especializaciones, la preservación de sus pautas culturales en los planes de enseñanza y la protección de la salud de sus integrantes.
- **Ley N°23.778. Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°23.922. Convenio sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su eliminación.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°24.051. Residuos Peligrosos y Decreto N° 893/03** Regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de Residuos Peligrosos.
- **Ley N°24.071. Pueblos Indígenas y Tribales.** Ratificatoria del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- **Ley N°24.284. Crea la figura de Defensor del Pueblo de la Nación.**
- **Ley N°24.295. Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático Global.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°24.375. Convenio Internacional sobre Diversidad Biológica.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°24.449 y Decreto N° 779/95. Ley Nacional de tránsito, límites sobre emisiones contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas.**
- **Ley N°24.557. Riesgos del Trabajo y decretos reglamentarios.** Los objetivos de esta ley son i) reducir la siniestralidad a través de una modalidad preventiva de los riesgos del trabajo; ii) reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado; iii) Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados; iv) promover la negociación colectiva laboral para la mejora de las medidas de prevención y de las prestaciones reparadoras y v) obliga a todos los actores a adoptar medidas legalmente previstas para prevenir eficazmente los riesgos del trabajo. La Ley determina, entre otros aspectos, la obligatoriedad de afiliación a las Aseguradoras de Riesgos de Trabajo (ART) y el acuerdo y cumplimiento de los Planes de Mejoramiento entre el Empleador y la respectiva ART. En donde exista personal bajo relación de dependencia laboral se debe contar con Servicios de Seguridad e Higiene prestados por profesionales habilitados y cumplir con los Planes de Mejoramiento acordados con las ART.
- **Ley N°25.438. Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°25.557 y Decreto Reglamentario 170/96. Riesgos del trabajo.** prevención de los riesgos y la reparación de los daños sufridos por los trabajadores que se deriven del trabajo. Impone la figura de la ART, como una figura de contralor privado sobre las condiciones de Higiene y Seguridad en el ambiente de trabajo.
- **Ley N°25.612. Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios.** Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional y derivados de procesos industriales o de actividades de servicios.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- **Ley N°25.670. PCBs y Decreto N°853/07. Presupuestos para su Gestión y Eliminación.** Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión y eliminación de los PCBs, en todo el territorio de la Nación.
- **Ley N°25.675. General del Ambiente.** Esta ley de orden público, ha instaurado en nuestro país un orden jurídico, con disposiciones sustanciales y procesales, reglamentaria del Art. 41 de la Constitución Nacional que establece que el **daño ambiental "generará prioritariamente la obligación de recomponer"**. Establece objetivos y principios de política ambiental; determina los instrumentos de gestión ambiental como la evaluación de impacto ambiental, diagnóstico ambiental y participación ciudadana; las instituciones de gestión interjurisdiccional y la competencia judicial ambiental
- **Ley Nacional N°25.688. Régimen de Gestión Ambiental de Aguas.** Esta ley establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.
- **Ley Nacional N°25.743 y Decreto 1022/04. Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.** Establece como objeto la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo. La norma determina que forman parte del Patrimonio Arqueológico las cosas muebles e in-muebles o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en la superficie, subsuelo o sumergidos en aguas jurisdiccionales, que puedan proporcionar información sobre los grupos socioculturales que habitaron el país desde épocas precolombinas hasta épocas históricas recientes. Establece que los materiales arqueológicos y paleontológicos que se encuentren pertenecen al dominio del Estado con jurisdicción en el lugar del hallazgo.
- **Ley N°25.831. Libre Acceso a la Información Ambiental.** Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encuentre en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.
- **Ley Nacional N°25.916. Gestión de Residuos Domiciliarios.** Establece los presupuestos mínimos para la gestión de residuos domiciliarios.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- **Ley N°26.011. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°26.118. Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, que fuera adoptada por la Trigésima Segunda Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°26.171. Protocolo Facultativo de la Convención sobre Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, adoptado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley Nacional N°26.210. Programa Nacional Relevamiento Territorial de Comunidades Indígenas (RETECI).**
- **Ley Nacional N°26.190. Fuentes de Renovables de Energía.** Régimen de fomento destinado a la producción de Energía Eléctrica con fuentes renovables.
- **Ley N°26.305. Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°26.562. Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para Control de Actividades de Quema en todo el Territorio Nacional.** Tiene por objetivo la protección ambiental relativa a las actividades de quema en todo el territorio nacional, con el fin de prevenir incendios, daños ambientales y riesgos para la salud y la seguridad públicas. Queda prohibida en todo el territorio nacional toda actividad de quema que no cuente con la debida autorización expedida por la autoridad local competente, la que será otorgada en forma específica.
- **Ley N°26.664. Enmienda al Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°26.694. Convenio 155 y el Protocolo de 2002 de la Organización Internacional del Trabajo.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°26.773. Régimen de ordenamiento de la reparación de los daños derivados de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.** Establece que la reparación dineraria se destinará a cubrir la disminución parcial o total producida en la aptitud del trabajador damnificado para realizar actividades productivas o económicamente valorables, así como su necesidad de asistencia continua en caso de Gran Invalidez, o el impacto generado en el

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

entorno familiar a causa de su fallecimiento. Las prestaciones médico asistenciales, farmacéuticas y de rehabilitación deberán otorgarse en función de la índole de la lesión o la incapacidad determinada. Dichas prestaciones no podrán ser sustituidas en dinero, con excepción de la obligación del traslado del paciente. El derecho a la reparación dineraria se computará, más allá del momento en que se determine su procedencia y alcance, desde que acaeció el evento dañoso o se determinó la relación causal adecuada de la enfermedad profesional. El principio general indemnizatorio es de pago único, sujeto a los ajustes previstos en este régimen.

- **Ley N°26.940. Promoción del Trabajo Registrado y Prevención del Fraude Laboral.**
- **Ley N°27.005. Protocolo Facultativo de la Convención sobre los Derechos del Niño.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°27.701. Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de los Efectos de la Sequía.** Adhesión de la Argentina.
- **Ley N°27.118. Agricultura familiar, campesina e indígena.** Declárase de interés público la agricultura familiar, campesina e indígena por su contribución a la seguridad y soberanía alimentaria del pueblo, por practicar y promover sistemas de vida y de producción que preservan la biodiversidad y procesos sostenibles de transformación productiva.
- **Resolución 84/10. Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de la Argentina.** Adóptase, a los efectos de la protección y conservación de la flora autóctona, la Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de la Argentina (PlanEAR) elaborada por la Universidad Nacional del Sur (UNS).
- **Resolución N°795/17.** Establece el grado de conservación aves en la Argentina.
- **Resolución N°316/21 y 1.055/13.** Establece el grado de conservación mamíferos, reptiles y anfibios en la Argentina.
- **Código Civil. Art. 1.113.** La obligación del que ha causado un daño se extiende a los daños que causaren los que están bajo su dependencia, o por las cosas de que se sirve, o que tiene a su cuidado. En los supuestos de daños causados con las cosas, el dueño o guardián, para eximirse de responsabilidad, deberá demostrar que de su parte no hubo culpa; pero si el daño hubiere sido causado por el riesgo o vicio de la cosa, sólo se eximirá total o parcialmente de

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

responsabilidad acreditando la culpa de la víctima o de un tercero por quien no debe responder. Si la cosa hubiese sido usada contra la voluntad expresa o presunta del dueño o guardián, no será responsable. **Art. 2.499.** Habrá turbación de la posesión, cuando por una obra nueva que se comenzara a hacer en inmuebles que no fuesen del poseedor, sean de la clase que fueren, la posesión de éste sufre un menoscabo que cediese en beneficio del que ejecuta la obra nueva. Quien tema que de un edificio o de otra cosa derive un daño a sus bienes, puede denunciar ese hecho al juez a fin de que se adopten las oportunas medidas cautelares. **Art. 2.618.** Las molestias que ocasionen el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o daños similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos, no deben exceder la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque mediare autorización administrativa para aquéllas. Según las circunstancias del caso, los jueces pueden disponer la indemnización de los daños o la cesación de tales molestias. En la aplicación de esta disposición el juez debe contemporizar las exigencias de la producción y el respeto debido al uso regular de la propiedad; asimismo tendrá en cuenta la prioridad en el uso. El juicio tramitará sumariamente.

- Código Penal. Libro segundo - De los delitos. TITULO VII - Delitos contra la seguridad pública Cap. IV - Delitos contra la salud pública. Envenenar o adulterar. Art. 200.** Será reprimido con reclusión o prisión de tres a diez años, el que envenenare o adulterare, de un modo peligroso para la salud, aguas potables o sustancias alimenticias o medicinales, destinadas al uso público o al consumo de una colectividad de personas. Si el hecho fuere seguido de la muerte de alguna persona, la pena será de diez a veinticinco años de reclusión o prisión. Nota: texto originario conforme a la Ley N°23077.

5.1.3. LEGISLACIÓN ESPECÍFICA DE LA TEMÁTICA ENERGÉTICA

- Ley N°19.552.** Servidumbre administrativa de electroductos, que regula las condiciones de restricciones a la propiedad originadas en la necesidad de expansión del sistema de transporte eléctrico.
- Ley N°24.065. Generación, transporte y distribución de Energía Eléctrica.** Regula las actividades de generación, transporte y distribución de electricidad. Contempla entre las atribuciones del ENRE la de dictar reglamentos a los cuales deberán ajustarse los productores, transportistas, distribuidores y usuarios de

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

electricidad en materia de seguridad, normas y procedimientos técnicos. Establece que deberán adecuarse a las medidas destinadas a la protección de los ecosistemas involucrados, respondiendo a los estándares de emisión de contaminantes vigentes y los que se establezcan en el futuro. Para ingresar el MEM, todo nuevo agente debe solicitar su inscripción a la Secretaría de Energía Eléctrica. Como requisito para ello, la Dirección Nacional de Regulación del Mercado Eléctrico Mayorista analiza los aspectos ambientales asociados al proyecto de generación, cogeneración, autogeneración o transporte de energía eléctrica. Para lograr esta habilitación, obliga a las empresas a realizar las evaluaciones de impacto ambiental desde la etapa de prefactibilidad y a establecer programas de vigilancia y monitoreo durante toda la vida útil de las obras.

- **Ley N°25.019 y Decreto Reglamentario N° 1.597/99. Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar.** Respaldan la generación de energía solar con una subvención y con un diferimiento en el pago de impuestos.
- **Ley N°26.190, Ley N°27.191 y Decreto Reglamentario 562/2009 y 531/2016. Régimen de Fomento para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.** Promueve el uso de las mismas por subvenciones y exenciones fiscales.

Secretaría de Energía (SE)

- **Resolución SE N° 15/92**, modificada las **Resoluciones SE N° 77/98 y SE N° 297/98. Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico de Extra Alta Tensión.** Se indican las condiciones ambientales que deben reunir las instalaciones eléctricas de líneas de transmisión y estaciones transformadoras y/o compensadoras, que se proyecten o construyan en sistemas sujetos a jurisdicción nacional.
- **Resolución SE N° 220/07** y modificatorias. **Operaciones Spot.** Establece la posibilidad de incorporar al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) nuevas estrategias para la generación de energía.
- **Resolución SE N° 475/87.** Presentación de la evaluación de impacto ambiental ante la Subsecretaría de Planificación Energética, de las diferentes alternativas planteadas en los proyectos energéticos y los estudios ambientales realizados

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

en todas sus etapas, como así también el programa de vigilancia monitoreo ambiental durante la vida útil de la obra.

Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE)

- **Resolución ASPA N°01/11.** Norma de procedimientos para la revisión de informes periódicos por Internet vinculados a la Resolución ENRE 421/11.
- **Resolución ENRE 1/23.** Aprueba la “Guía de contenidos, formatos y presentación de los informes previstos en la Resolución N° RESOL-2022-558-APN-ENRE#MEC”.
- **Resolución ENRE N° 114/05.** Norma técnica que establece las condiciones mínimas de seguridad contra incendio que deben tener los centros de transformación dentro de propiedades privadas, incluyendo un plan de normalización a realizar dentro de los Sistemas de seguridad Pública de las empresas distribuidoras.
- **Resolución ENRE N°400/11.** Norma que aprueba las condiciones mínimas para implementar la Señalización de Instalaciones Eléctricas en la Vía Pública mediante la aplicación de la “Reglamentación para la señalización de Instalaciones Eléctricas en la Vía Pública de la AEA”, con introducción de cambios técnicos.
- **Resolución ENRE N°546/99.** Establece los procedimientos ambientales para la construcción de instalaciones del sistema de transporte de energía eléctrica que utilicen tensiones de 132 kV o superiores.
- **Resolución ENRE N°558/22.** Establece que los agentes generadores, auto generadores, cogeneradores, transportistas de energía eléctrica en alta tensión, transportistas de energía eléctrica por distribución troncal, transportistas de energía eléctrica de interconexión internacional y distribuidores de energía eléctrica de jurisdicción federal del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) deberán elaborar, implementar y certificar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para las instalaciones bajo su responsabilidad.
- **Resolución ENRE N°597/10.** Establece medidas preventivas para evitar accidentes e incidentes en la realización de obras subterráneas en la vía pública mediante la entrega de planos por parte de la distribuidora a los distintos contratistas que actúan en el espacio público, por medio de los Municipios.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

- **Resolución ENRE N°643/08.** Norma técnica que aprueba el Reglamento para Centros de Transformación de media a baja tensión de la AEAA, con introducción de cambios técnicos.
- **Resolución ENRE N°1724/98.** Procedimientos de medición de campos eléctricos y magnéticos.
- **Resolución ENRE N°1725/98.** Peticionantes del Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública previsto por el artículo 11 de la Ley N° 24.065 para la construcción y/u operación de instalaciones de transporte y/o distribución de electricidad. Estudio de evaluación de impacto ambiental.

5.1.4. NORMATIVA PROVINCIAL

- **Constitución de la provincia de Mendoza.**
- **Ley General de Aguas de 1884** (sin número). Sancionada el 16 de diciembre de 1884. Estipula que el uso de las aguas deberá ser concedido por la ley, bajo el poder de policía del Departamento de Irrigación. Ley reglamentaria N° 322 del 9 de enero de 1905.
- **Ley N° 5100/86.** Adhesión a la Ley Nacional N° 20284 de Preservación de los Recursos del Aire. Reglamentada por el Decreto N° 2404/90. Autoridad de aplicación en el ámbito municipal.
- **Ley N° 5961/92** (modificada por Ley N° 6649/98). Obras o actividades que deben ser sometidas a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Decreto reglamentario N°2109/94. Requisitos de la EIA, categorizaciones de proyectos y estudios según el impacto estimado a ocasionar al ambiente.
- **Ley N° 5917/92.** Adhesión a la Ley Nacional N° 24051 de Residuos Peligrosos. Reglamentada por el Decreto N° 2625/99 (modif. por el Decreto N°212/10).
- **Ley N° 6045/93.** Áreas Naturales de la provincia y sus ambientes silvestres.
- **Ley N° 6245/94.** Conservación y protección de las especies de fauna y flora silvestre.
- **Ley N° 7822 y Decreto Reglamentario N° 853/13.** Régimen de fomento para el uso de fuentes renovables de energía.
- **Ley N° 8051/09.** Ordenamiento territorial, usos de suelo, desarrollo de territorios. Modificada por ley 8081/09.
- **Ley N° 8195/10.** Ordenamiento de los Bosques Nativos.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- **Resolución DGI N° 778/96.** Reglamento general para el control de contaminación hídrica. Protección de la calidad de las aguas de dominio público. Regula vertidos, controles, autorizaciones y permisos.
- **Resolución EPRE N° 87/99.** “Procedimientos Ambientales para la Construcción de Instalaciones de Distribución y Transporte que utilicen Tensiones de 33kV o Superiores” en todo aquello que le sea de aplicación. Modificado por EPRE N° 553/03.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6. INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE INTERACCIONES ECOLÓGICAS

6.1. ESTUDIO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES PREVIO A LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

A continuación, se desarrollan los estudios de campo llevados a cabo en el área del proyecto.

6.1.1. MEDIO FÍSICO - CALIDAD DE AIRE

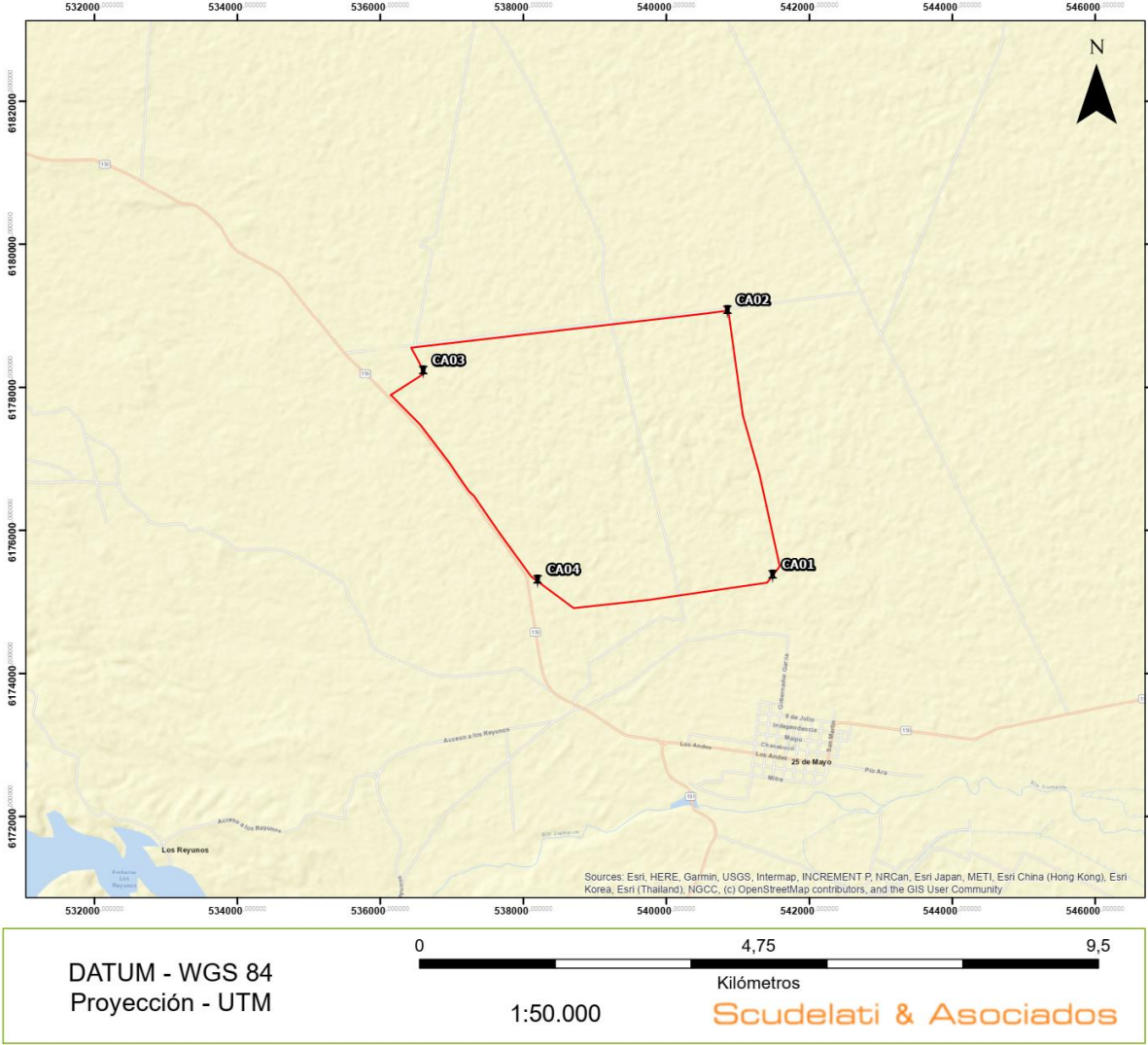
Se desarrollaron monitoreos de calidad de aire ambiental en 4 puntos. En los mismos se determinó material particulado PM10. **Los resultados obtenidos en laboratorio se encuentran por debajo de los niveles guía indicados por la normativa ambiental vigente.** Los resultados de los análisis pueden consultarse en el Anexo 07.

A continuación, se detallan las coordenadas de los puntos de muestreo.

Punto	Coordenadas Geográficas	
	Latitud	Longitud
CA1	34°33'45.53"S	68°32'51.69"O
CA2	34°31'45.45"S	68°33'17.21"O
CA3	34°32'13.55"S	68°36'4.07"O
CA4	34°33'48.20"S	68°35'0.69"O

Tabla 23. Puntos de monitoreo de calidad de aire.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar





Parque Solar Mendoza Sur

Monitoreo de calidad de aire



Referencias

Área de Proyecto



Punto de monitoreo

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 1. Puntos de monitoreo de calidad de aire.
Fuente. Google Earth.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.1.2. MEDIO FÍSICO - SUELO

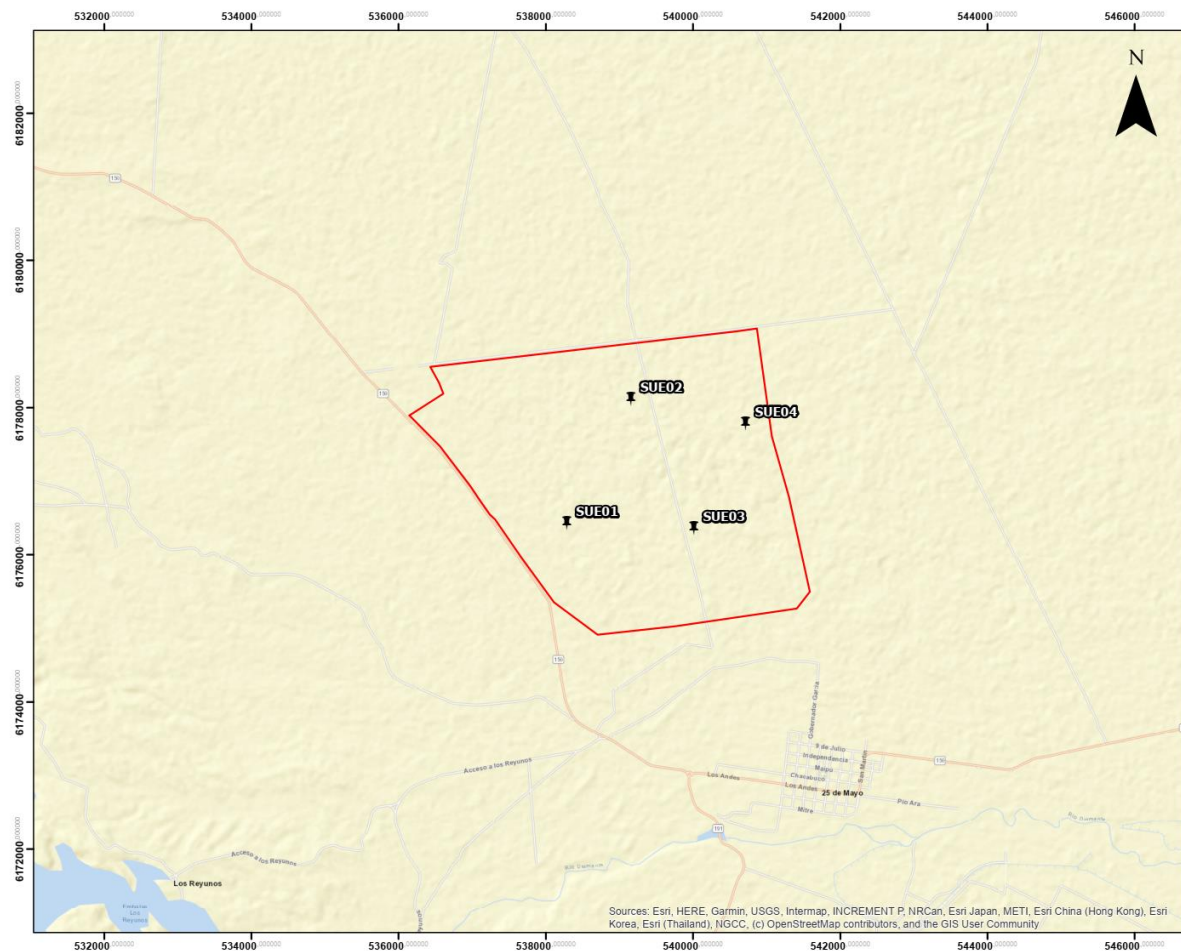
Se tomaron 4 muestras de suelo dentro del área de proyecto a 0,30 m promedio de profundidad. Sobre las muestras se analizó hidrocarburos totales de petróleo (HTP) utilizando como metodología analítica la TNRCC 1005. **Los resultados obtenidos en laboratorio se encuentran por debajo de los niveles guía indicados por la normativa ambiental vigente.** Los resultados de los análisis pueden consultarse en el Anexo 07.

A continuación, se detallan las coordenadas de los puntos de muestreo.

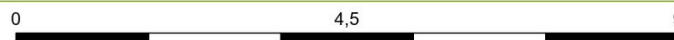
Punto	Coordenadas Geográficas	
	Latitud	Longitud
SUE1	34°33'11.39"S	68°34'57.65"O
SUE2	34°32'16.32"S	68°34'23.82"O
SUE3	34°33'13.38"S	68°33'49.99"O
SUE4	34°32'26.93"S	68°33'22.60"O

Tabla 24. Puntos de monitoreo de suelo.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



DATUM - WGS 84
Proyección - UTM



1:50.000

Kilómetros

Scudelati & Asociados

GENNEIA

Parque Solar
Mendoza Sur

Monitoreo de suelo



Referencias

- Área de Proyecto
- Muestra de suelo

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 2. Puntos de monitoreo de suelo.
Fuente. Google Earth.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.1.3. MEDIO BIÓTICO - LÍNEA DE BASE DE FLORA

Se empleó la metodología de trabajo en campo según Daget y Posionet, 1971; Evans y Love, 1957 y Passera et al 1983, donde se desarrollaron transectas de 30 metros de largo medida con cinta de agrimensor. Sobre la transecta de 30 metros se relevaron cuatro cuadrantes de 1 m² con una diferencia de 10 metros entre cada uno. En cada cuadrante se realizó el recuento de especies y se evaluó la cobertura de ellas, así como el porcentaje de suelo desnudo.

El esfuerzo de monitoreo fue de total de 10 transectas de monitoreo en el área del proyecto, esto es la totalidad de 40 cuadrantes de censado específico.

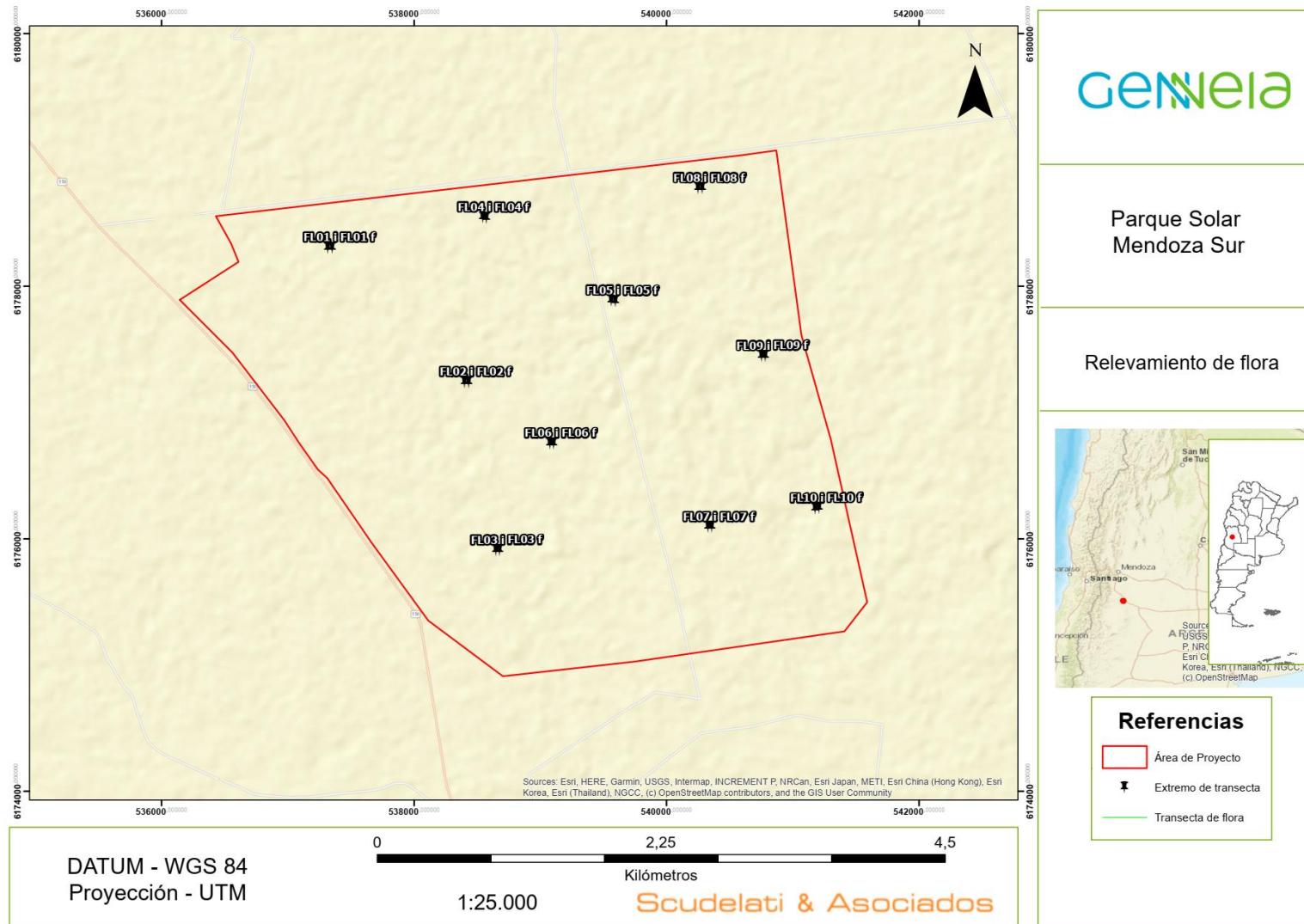
Durante el recorrido se identificaron las distintas especies, se recabó información fotográfica para la elaboración de fichas de reconocimiento.

Para describir la fisonomía vegetal se desarrolló un análisis (estructura de vegetación) donde se combinaron dos variables: la altura de la vegetación y el porcentaje de cobertura. Con el objetivo de determinar la presencia de potenciales sitios de nidificación en el área de proyecto del águila coronada (*Buteogallus coronatus*), en forma complementaria se desarrolló el censo de ejemplares de especies leñosas de altura de 5 metros o superior o troncos de 0,3 metros o superior a la altura del pecho con el geoposicionamiento (de existir) de los mismos y el desarrollo de fichas de con registro gráfico. El informe detallado se adjunta en el Anexo 06.

Punto	Coordenadas geográficas - WGS 84		Punto	Coordenadas geográficas - WGS 84	
	Latitud	Longitud		Latitud	Longitud
FL01 i	34° 32' 10,51" S	68° 35' 36,04" O	FL06 i	34° 33' 0,63" S	68° 34' 26,71" O
FL01 f	34° 32' 10,51" S	68° 35' 34,63" O	FL06 f	34° 33' 0,61" S	68° 34' 25,54" O
FL02 i	34° 32' 44,96" S	68° 34' 53,31" O	FL07 i	34° 33' 21,93" S	68° 33' 37,44" O
FL02 f	34° 32' 44,94" S	68° 34' 52,07" O	FL07 f	34° 33' 21,96" S	68° 33' 36,23" O
FL03 i	34° 33' 28,19" S	68° 34' 43,38" O	FL08 i	34° 31' 54,77" S	68° 33' 40,95" O
FL03 f	34° 33' 28,13" S	68° 34' 42,19" O	FL08 f	34° 31' 54,78" S	68° 33' 39,72" O
FL04 i	34° 32' 2,60" S	68° 34' 47,90" O	FL09 i	34° 32' 37,87" S	68° 33' 21,08" O
FL04 f	34° 32' 2,70" S	68° 34' 46,71" O	FL09 f	34° 32' 37,85" S	68° 33' 19,89" O
FL05 i	34° 32' 23,85" S	68° 34' 7,82" O	FL10 i	34° 33' 17,01" S	68° 33' 4,14" O
FL05 f	34° 32' 23,95" S	68° 34' 6,60" O	FL10 f	34° 33' 16,90" S	68° 33' 2,97" O

Tabla 25. Coordenadas de extremos de transectas de flora.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 3. Transectas de relevamiento de flora.
Fuente. Google Earth.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.1.4. MEDIO BIÓTICO - LÍNEA DE BASE DE MAMÍFEROS GRANDES Y MEDIANOS

Con el objetivo de un inventario o evaluación base lo más importante es detectar a todas las especies posibles que habitan el área; sin embargo, la ausencia de detección no define la ausencia de la especie (Voss y Emmons; 1996).

La metodología de monitoreo consistió en el recorrido pedestre de transectas de 1.000 metros de largo y 100 de ancho. Se desarrollaron 4 transectas, con lo cual el área de monitoreo es de 40 ha que fue desarrollado 6 hs de monitoreo. Se destaca que con el objetivo de establecer la presencia (ausencia) de especies que puedan ser utilizadas como alimento por grandes rapaces, se estableció que las horas de monitoreo se desarrollarán el 50 % de las mismas en el período matutino (entre las 6 hs y 8 hs) y en el vespertino (entre las 19 hs y 20 hs). Para captar la actividad nocturna se utilizaron cámaras trampa en 4 sitios estratégicos sin obtenerse registros que estuvieron activas desde las 6 pm a 8 pm durante 4 días, esto implicó un **esfuerzo de monitoreo total de 224 horas de grabación nocturna**.

Se destaca que a los efectos de esta metodología se considera como evidencias registradas la observación directa, el registro por cámara trampa y la observación indirecta (rastros, heces, reporte de pobladores locales, entre otros). El informe detallado se adjunta en el Anexo 06.

Punto	Coordenadas geográficas - WGS 84	
	Latitud	Longitud
FA01 i	34° 32' 34,74" S	68° 35' 17,23" O
FA01 f	34° 33' 2,73" S	68° 34' 56,85" O
FA02 i	34° 32' 3,23" S	68° 34' 37,21" O
FA02 f	34° 32' 27,91" S	68° 34' 11,54" O
FA03 i	34° 32' 56,93" S	68° 34' 11,30" O
FA03 f	34° 33' 20,56" S	68° 33' 44,36" O
FA04 i	34° 32' 29,77" S	68° 33' 26,50" O
FA04 f	34° 32' 59,62" S	68° 33' 11,64" O

Tabla 26. Coordenadas de extremos de transectas de mamíferos grandes y medianos.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 4. Transectas de relevamiento de fauna mamíferos grandes y medianos.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.1.5. MEDIO BIÓTICO - LÍNEA DE BASE DE MAMÍFEROS PEQUEÑOS

Comprende a los marsupiales y a los roedores de menor tamaño. Para el monitoreo se utilizaron trampas de captura de uso estándar en estudios e inventarios biológicos. Las trampas estuvieron cebadas con maíz y girasol. Se utilizaron 30 trampas tipo Sherman y Tomahawk, **distribuidas en dos sitios estratégicos (60 en total). Las trampas fueron dejadas en el sitio 5 días.**

La distribución de las trampas se basó en el siguiente criterio:

- **Disposición Tipo A.** Hasta 3 madrigueras identificadas en el entorno del punto seleccionado. Se ubicaron 20 trampas siguiendo esta modalidad, formando un cuadrante centrado en el Punto Estratégico MC1.
- **Disposición Tipo B.** De 4 o más madrigueras identificadas en el entorno del punto seleccionado. Se ubicaron 10 trampas siguiendo esta modalidad, formando un cuadrante de 6 m² centrado en el Punto Estratégico MC2, incorporándose dos trampas a 0,5 m del dicho punto central.

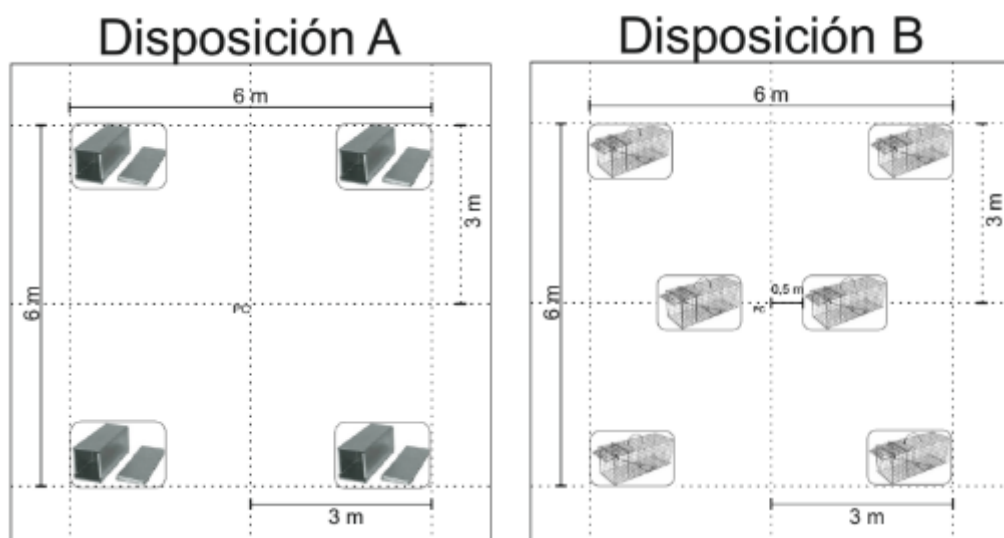


Figura 9. Disposición de las trampas en torno a los puntos estratégicos seleccionados.

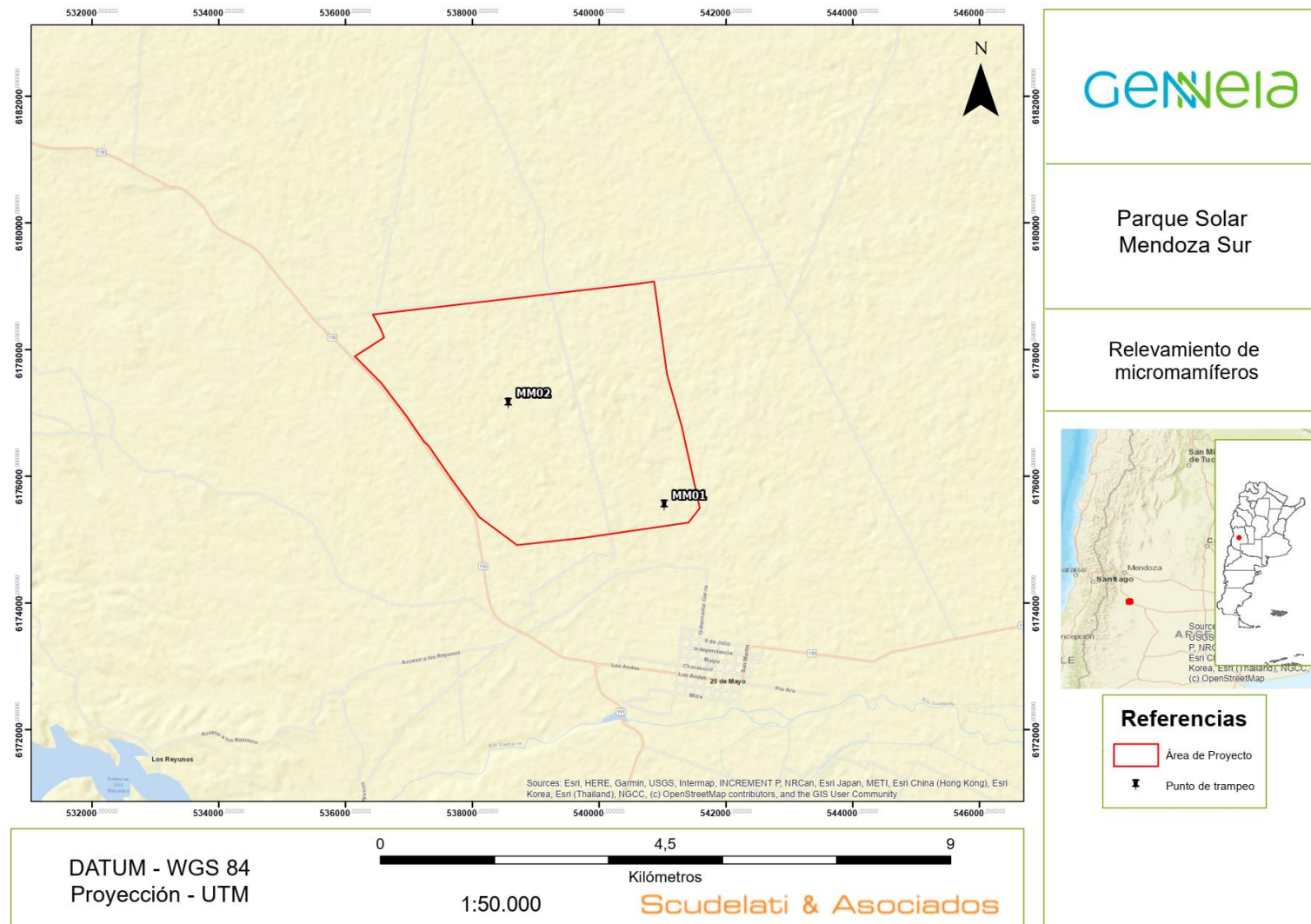
Las trampas son inspeccionadas todos los días por la mañana. Los individuos capturados son dormidos para su censado (pesado, medición de largo cabeza-cola, registro fotográfico y corte de mechón para evitar su recaptura). Una vez que se despiertan y se los ve en condiciones son devueltos a la naturaleza.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Cliente. GENNEIA S.A.

Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas

Parque Solar
Mendoza Sur

Relevamiento de micromamíferos



Referencias

Área de Proyecto

Punto de trampeo

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM

0 4,5
Kilómetros
1:50.000
Scudelati & Asocia

Scudelati & Asociados


Lic. María Laura Muñoz Cadenas
Registro N° 0055

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 5. Ubicación de sitios de relevamiento de mamíferos pequeños.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.1.6. MEDIO BIÓTICO - LÍNEA DE BASE DE HERPETOFAUNA

Para la detección de herpetofauna se realizó la inspección visual siguiendo la metodología de transectas de monitoreo de 1.000 metros de longitud y ancho de 100 metros cada una dentro de los límites del área de influencia directa (AID). Aquí se utilizaron las 4 transectas establecidas para el monitoreo de mamíferos grandes y medianos lo que implica un esfuerzo de monitoreo de 40 ha y 6 hs.

6.1.7. MEDIO BIÓTICO - LÍNEA DE BASE DE AVES

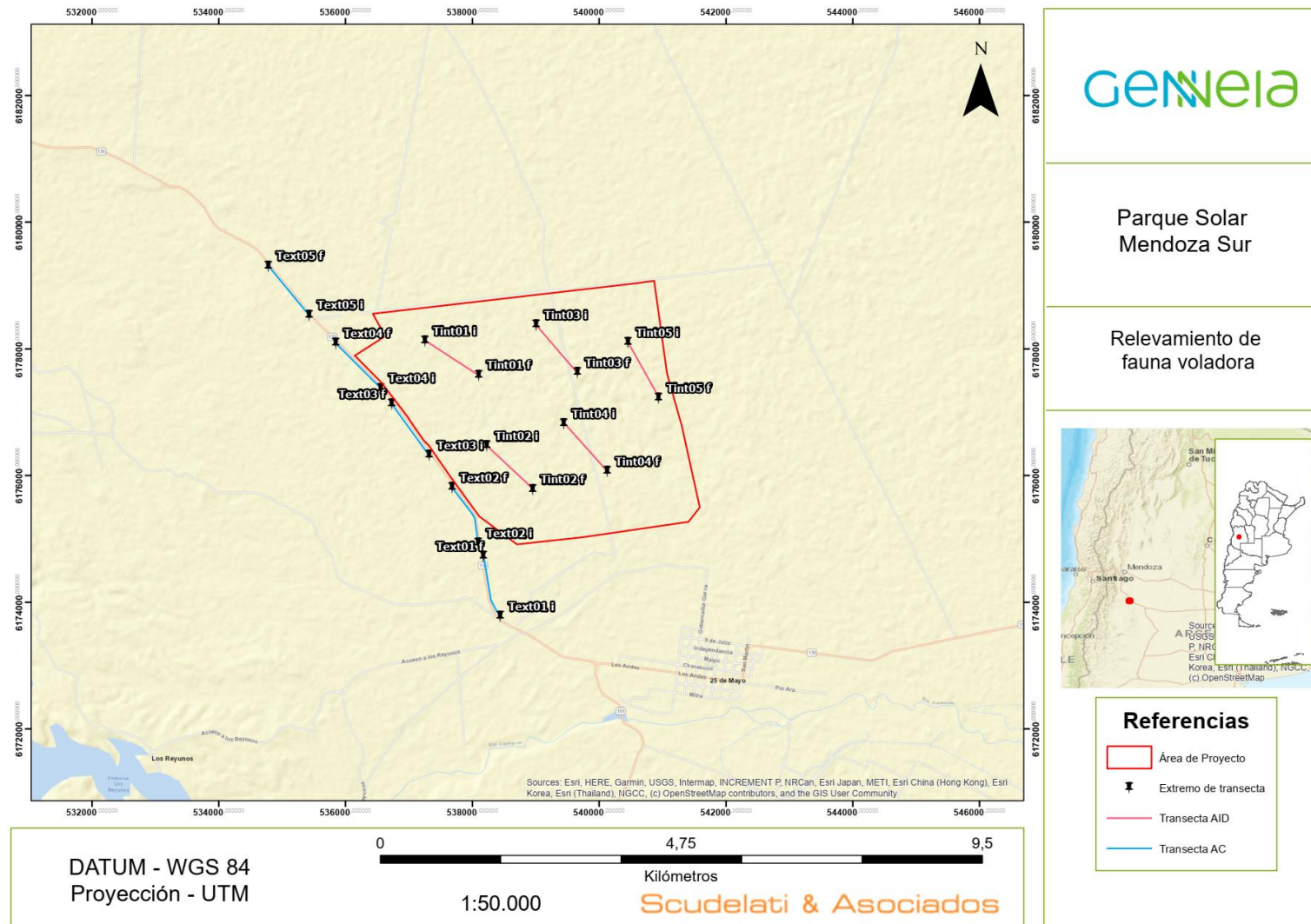
La metodología de monitoreo consistió en recorrer transectas en forma pedestre de 1.000 metros con puntos fijos de observación cada 250 metros cuyo radio de observación fue de 100 metros. En dichos puntos de fijos el observador realizó el registro directo e indirecto (especies escuchadas, pero no vistas, y evidencias indirectas de presencia). Se establecieron 5 transectas en el AID y 5 transectas en el AC, esto implica un área de prospección total de 157 ha. El esfuerzo de monitoreo por punto fijo de observación fue de 10 minutos, lo que implica un esfuerzo de observación de 24 horas (considerando desplazamiento del observador). Se destaca que para evaluar el comportamiento de migrantes nocturnos y sus rutas de vuelo respecto a cuerpos de agua de la zona las observaciones fueron desarrolladas desde las 20 hs a las 22 hs y las 6 hs a las 8 hs.

En cada transecta se registraron todos los individuos de todas las especies de aves oídas y/o vistas (Fuller & Langslow, 1984, espacios naturales abiertos).

Punto	Coordenadas geográficas - OGS 84		Punto	Coordenadas geográficas - WGS 84	
	Latitud	Longitud		Latitud	Longitud
Tint01 i	34° 32' 16,59" S	68° 35' 38,44" O	Text01 i	34° 34' 37,64" S	68° 34' 51,09" O
Tint01 f	34° 32' 33,99" S	68° 35' 5,03" O	Text01 f	34° 34' 6,79" S	68° 35' 1,80" O
Tint02 i	34° 33' 10,30" S	68° 34' 59,86" O	Text02 i	34° 34' 0,11" S	68° 35' 4,91" O
Tint02 f	34° 33' 32,41" S	68° 34' 31,39" O	Text02 f	34° 33' 31,54" S	68° 35' 21,26" O
Tint03 i	34° 32' 8,07" S	68° 34' 29,63" O	Text03 i	34° 33' 15,15" S	68° 35' 35,59" O
Tint03 f	34° 32' 32,50" S	68° 34' 4,01" O	Text03 f	34° 32' 49,02" S	68° 35' 58,89" O
Tint04 i	34° 32' 58,65" S	68° 34' 12,231" O	Text04 i	34° 32' 40,88" S	68° 36' 5,76" O
Tint04 f	34° 33' 23,04" S	68° 33' 45,24" O	Text04 f	34° 32' 17,84" S	68° 36' 33,79" O
Tint05 i	34° 32' 16,89" S	68° 33' 32,84" O	Text05 i	34° 32' 3,51" S	68° 36' 50,21" O
Tint05 f	34° 32' 45,30" S	68° 33' 13,69" O	Text05 f	34° 31' 38,43" S	68° 37' 15,67" O

Tabla 27. Coordenadas de transectas de relevamiento de fauna voladora.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	




Lic. María Laura Muñoz Cadenas
Registro N° 0055

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 6. Transectas de relevamiento de aves.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.1.8. MEDIO SOCIOECONÓMICO

Relevamiento de potenciales receptores rurales. Se realizó la identificación en gabinete con el uso de imagen satelital de los posibles receptores relacionados con el Proyecto. No se detectaron construcciones en el entorno del área de proyecto que pudiesen constituir receptores de las acciones impactantes de la construcción u operación del parque solar. Esta información fue validada al momento de desarrollarse las tareas de campo.

Línea de base de ruidos molestos al vecindario. En forma complementaria a las tareas de línea de base se desarrolló el **monitoreo de línea de base de ruidos molestos al vecindario**. En el mismo se censaron 4 sitios en el perímetro exterior del Área del Proyecto cuyo objetivo es determinar los niveles de ruido a utilizar como contraste en futuros monitoreos a realizar en la Etapa de Operación como parte del Plan de Monitoreo Ambiental y Social conforme los lineamientos de la Norma IRAM 4062. Los resultados de dicho monitoreo se encuentran en el Anexo 05.

Punto	Coordenadas Geográficas	
	Latitud	Longitud
RUI01	34°31'44.79"S	68°33'15.75"O
RUI02	34°32'2.74"S	68°36'10.83"O
RUI03	34°34'1.00"S	68°34'40.88"O
RUI04	34°33'41.49"S	68°32'47.96"O

Tabla 28. Puntos de censado de ruidos.

GenNeia

MGIA PSMS 020/25

administracion@scudelati.com.ar



Monitoreo ruido



 Área de Proyecto

 Punto de monitoreo de ruido

Kilómetros

Scudelati & Asociados

1. **Identify the main components of the system.**


Lic. Maria Laura Muñoz Cadenas
Registro N° 0055

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 7. Puntos de censado de ruidos.

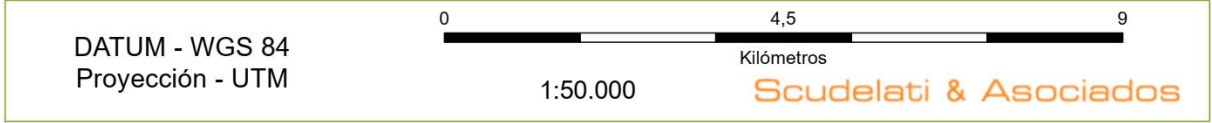
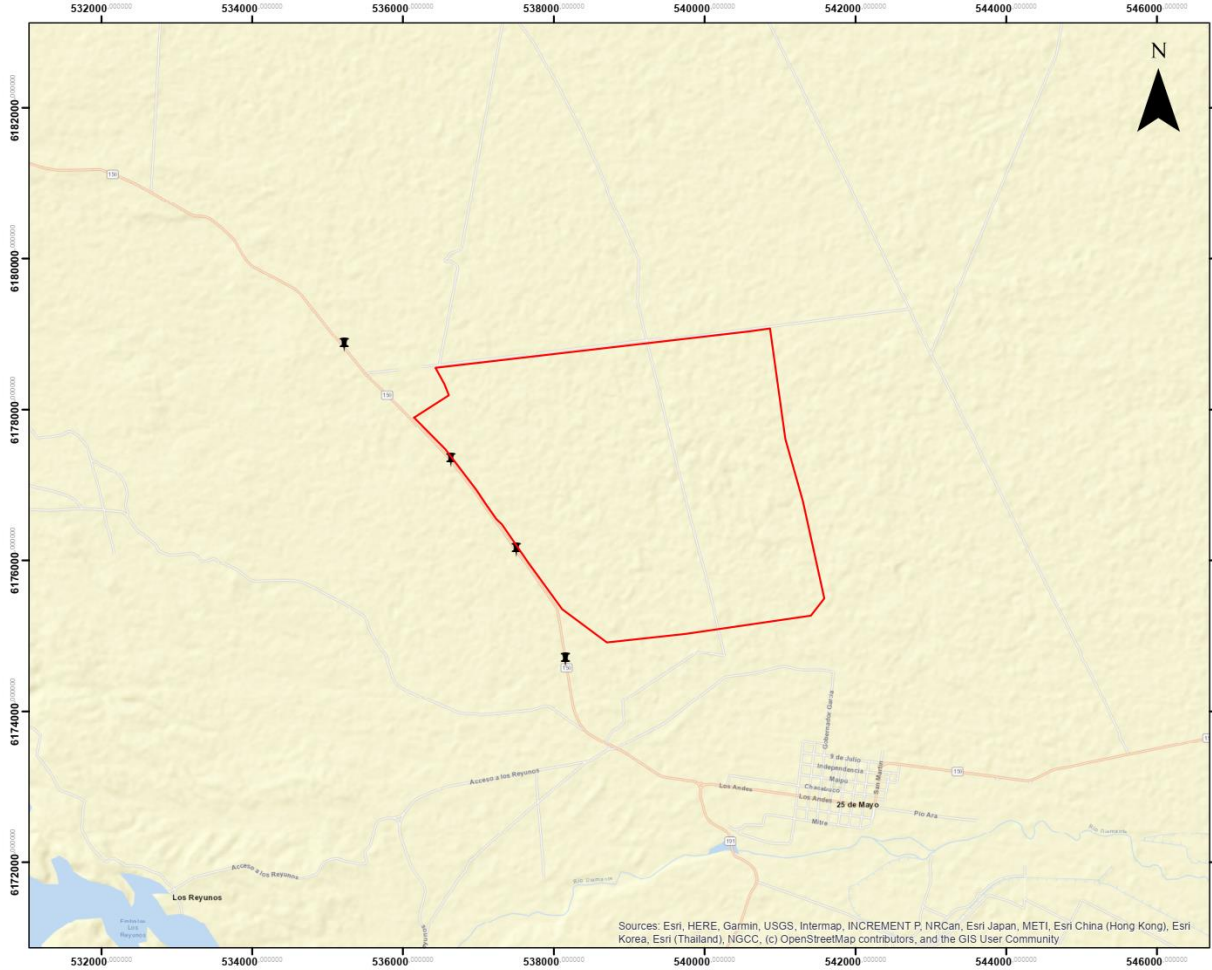
Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Fotomontaje. Se generó un fotomontaje utilizando el software WindPRO 3.4 y se realizó un análisis de impacto visual en relación al impacto antrópico ya existente. Los resultados del modelado y su análisis se encuentran en el Anexo 08.

Punto de censado visual	Coordenadas Geográficas	
	Latitud	Longitud
IV01	34°34'7.79"S	68°35'2.48"O
IV02	34°33'20.63"S	68°35'28.33"O
IV03	34°32'42.35"S	68°36'2.54"O
IV04	34°31'52.74"S	68°36'58.28"O

Tabla 29. Puntos de monitoreo de impacto visual.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	





Parque Solar Mendoza Sur

Impacto visual



Referencias

- Área de Proyecto
- Punto de fotografía


 Lic. María Laura Muñoz Cadenas
 Registro N° 9055

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 8. Puntos de censado visual.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.2. TIPOS EXISTENTES DE OCUPACIÓN DE SUELO. EVALUAR EFECTOS ACUMULATIVOS O SINÉRGICOS CON OTROS PROYECTOS EN LA MISMA ZONA O REGIÓN GEOGRÁFICA

El área de proyecto presenta como uso del suelo actividades de ganadería extensiva de baja carga animal con lo cual presenta flora nativa de fisonomía baja con ocasionales ejemplares aislados de arbustos de porte bajo a medio.

Los efectos sinérgicos o acumulativos se darán sobre los siguientes subfactores en las distintas etapas de proyecto:

Etapas de construcción.

- **Topografía.** El incremento en el movimiento de suelo y su incorrecta gestión al finalizar la etapa de construcción podrá generar acumulaciones de suelo y/o cavas y/o zanjas. Se trata de un impacto acumulativo de intensidad baja, reversible al finalizar la obra con la implementación de un adecuado procedimiento manejo de suelos.
- **Uso de suelo.** En los sectores donde se emplazarán los paneles el uso del suelo será modificado en forma permanente. Se trata de un impacto acumulativo de intensidad baja, mitigable. Como acción de mitigación se recomienda el acuerdo con los propietarios de la tierra mediante instrumentos legales (como los contratos de usufructo) donde quede claro el alcance de la intervención en forma catastral y/o de agrimensura. En dichos instrumentos legales deberá quedar reflejado el compromiso entre las partes y la interacción entre los 2 usos de suelo a coexistir.
- **Flora.** Las acciones de desbroce afectarán en forma acumulativa a las especies nativas presentes en el área de proyecto. Este impacto acumulativo de intensidad media, irreversible en el sector de colocación de los paneles solares y tendido LAT y solo mitigable por una adecuada planificación que propicie solo el desbroce en sitios específicos.
- **Fauna terrestre.** Las acciones de movimiento de suelo afectarán a las especies cavícolas presentes en el área que durante la obra verán modificado su hábitat. El impacto es de intensidad media, reversible al momento de finalizar la obra dado que las especies suelen regresar y utilizar el suelo removido como sector para el desarrollo de cuevas. El impacto es mitigable con el desarrollo de tareas

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

de intervención en épocas donde no ocurra procreación o cría (otoño / invierno en la mayoría de las especies).

- **Fauna voladora.** El desbroce podrá afectar sitios de nidificación. Este impacto acumulativo de intensidad media, irreversible, puede ser mitigado procurando realizar las tareas de desbroce en etapa donde no ocurra la procreación / cría de las especies presentes. Para determinar esto se recomienda la evaluación con un estudio de nidificación.

Etapas de operación.

- **Flora.** Se producirá la proliferación de especies exóticas que colonizan los sitios intervenidos a posteriori de la obra. Esta afectación podrá ser mitigada con un procedimiento de control de malezas.
- **Recurso escénico.** Se incrementa la afectación sobre el entorno paisajístico por el incremento en el área intervenida por presencia de paneles solares. Se trata de un impacto acumulativo de intensidad baja dada la localización del proyecto alejado de corredores viales de alto tránsito.

6.3. APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES

El único aprovechamiento que se realiza de los recursos naturales actualmente en el área de proyecto es la utilización de las especies herbáceas naturales de la región como forraje para el ganado vacuno y equino. Esta actividad coexistirá en los sitios donde no se coloquen paneles solares y/o instalaciones fijas.

El proyecto utilizará como materia prima el sol, recurso renovable. La utilización de agua en etapa de operación quedará supeditada a empresas de la zona que ya cuenten con la habilitación vigente para su extracción de fuente reconocida.

6.4. ACTIVIDADES PREEXISTENTES

No existen en el área de proyecto actividades más allá del desarrollo de una ganadería extensiva vacuna y equina.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.5. POBLACIÓN HUMANA

6.5.1. POBLACIÓN URBANA

El área del parque solar se ubica dentro del departamento de San Rafael, 64 km al oeste de la localidad de San Rafael, centro urbano de mayor relevancia de la región. Puede accederse al área de estudio desde la RP N°150.

Según lo informado por el INDEC durante el Censo Nacional de Población realizado en el año 2022 el Departamento de San Rafael cuenta con un total de 215.020 habitantes de los cuales el 50,52% son varones y el 49,47% mujeres.



Imagen 6. Municipalidad de San Rafael.

Para el caso de la densidad poblacional, el Departamento de San Rafael cuenta con una densidad de 6,9 habitantes/km² de superficie del territorio (INDEC, 2022)

Población total	Sexo	
	Varones	Mujeres
215.020	103.993	111.027

Tabla 30. Población del Departamento de San Rafael.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

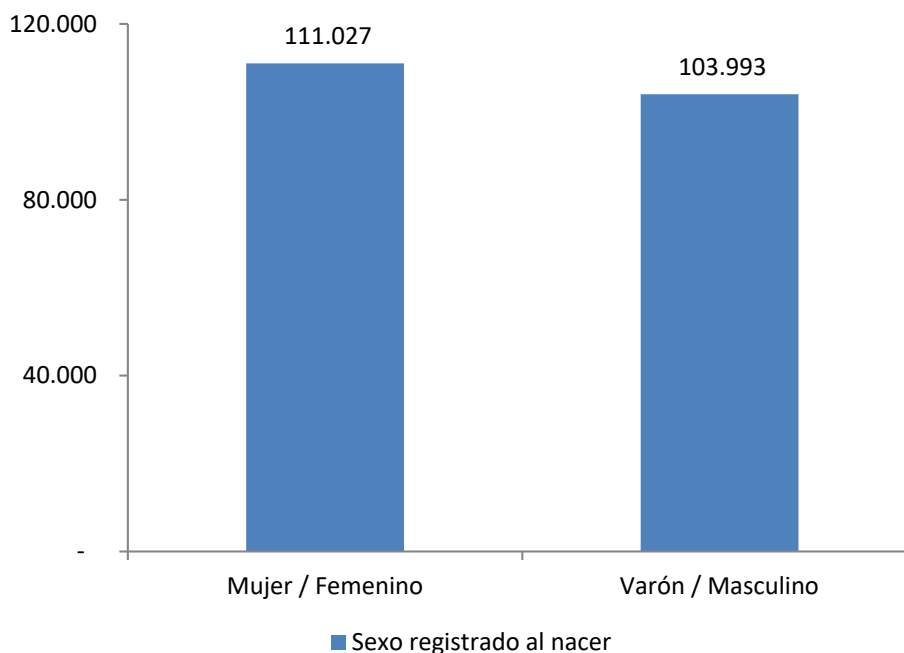


Figura 10. Distribución de la población por sexo.
Fuente. INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

6.5.2. POBLACIÓN RURAL

“La población rural, tanto concentrada en pequeñas localidades como en hábitat disperso, ha disminuido radicalmente en todo el siglo pasado, actualmente alcanza 3.853.000 habitantes (10% del total de población nacional). Para el sistema estadístico nacional, se considera rural a todas las áreas de población dispersa y a las localidades de menos de 2.000 habitantes, esto es una definición restringida de lo rural. Por el contrario, una definición ampliada de lo rural considera, no sólo a la población dispersa, sino también a todas las localidades que tienen menos de 50.000 habitantes y que no se encuentran en áreas metropolitanas y que cumplen con servicios vinculados al sector primario. Si se considera esta definición ampliada de lo rural, la Argentina cuenta con 12.000.000 de habitantes rurales, población que efectivamente mantiene una relación directa con los servicios de infraestructura rural (MGRAS, MEyM, enero 2017)”. De acuerdo a los criterios antes descriptos, podría considerarse, a la siguiente localidad como localidad rural más cercana al proyecto.

Población	Censo Nacional 2010
25 de mayo	1.450

Tabla 31. Población rural más cercana al proyecto
Fuente. INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



Imagen 7. Plaza central de 25 de Mayo.

6.5.3. INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

A partir del análisis de indicadores socioeconómicos podemos caracterizar los departamentos respecto a la condición de actividad, al nivel educativo, la calidad de los materiales de las viviendas y hacinamiento.

Según la condición de actividad podemos mencionar que el mayor porcentaje corresponde a la población activa siendo el 53,79% los ocupados y los desocupados del 4,52% en el departamento de San Rafael. La población inactiva representa el 41,69%. Estos valores se calculan según la población de 14 años en adelante.

Población de 14 años o más	Condición de la actividad		
	Activos		Inactivos
	Ocupados	Desocupados	
147.717	76.227	6.408	59.082

Tabla 32. Condición de actividad del departamento.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Condición de actividad

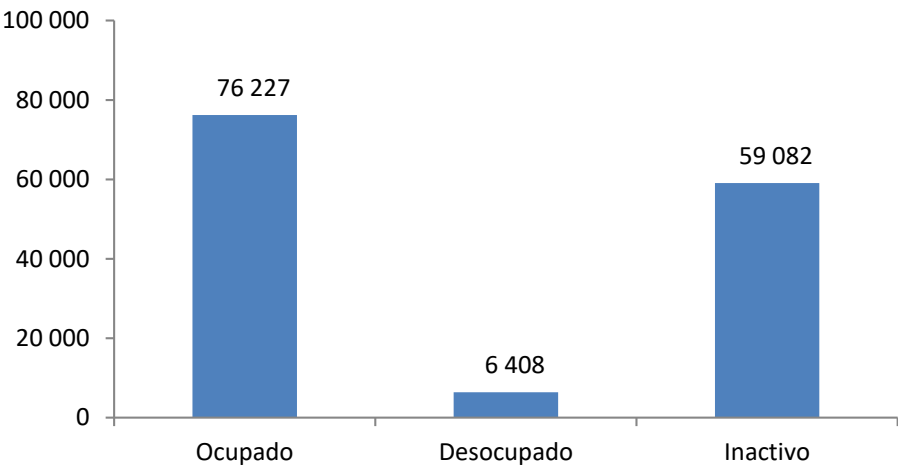


Figura 11. Distribución del estado de ocupación del departamento.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

Con respecto al nivel educativo del total de habitantes censados, el 35,73% de la población cuanta con estudios primarios y secundarios completos.

Primario	Secundario	Terciario/universitario
40.394	19.382	14.144

Tabla 33. Nivel educativo del departamento.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Máximo Nivel de Instrucción

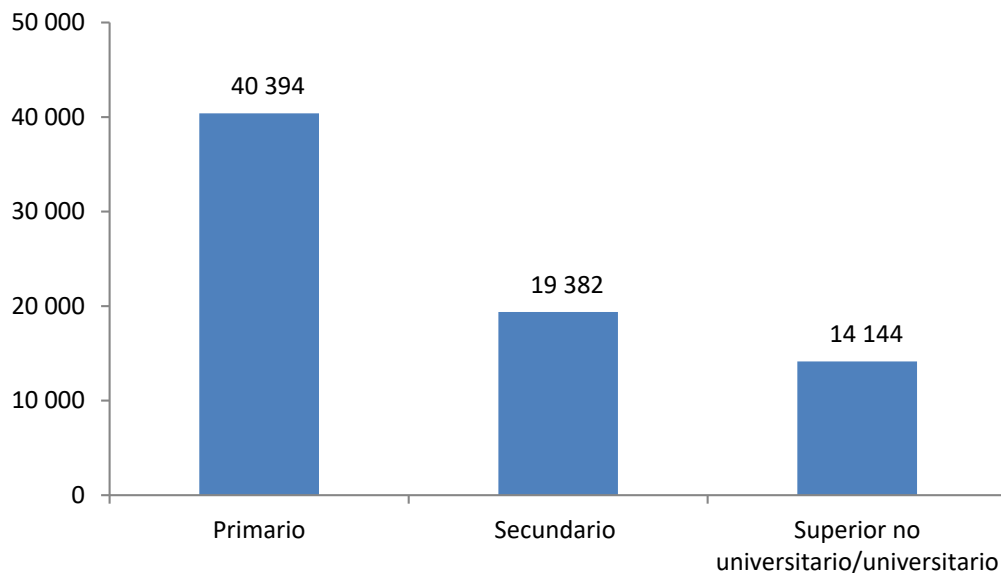


Figura 12. Distribución del nivel educativo de del departamento.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Por último, y refiriéndonos a la calidad de los materiales de las viviendas, y al hacinamiento del hogar, los datos indican que el 61,14% de las viviendas presentan una categoría CALMAT I, es decir que la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los componentes constitutivos (pisos, pared y techo) e incorpora todos los elementos de aislación y terminación.

En San Rafael, del total de hogares de la ciudad el 30,34% es decir, 17.085 hogares poseen hacinamiento de 1 a 1,49 personas por cuarto.

Cabe mencionar también que el 3,30%, poseen hacinamiento de más de 3 personas por cuarto.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Hogares (1)	Calidad de los materiales de la vivienda			
	CALMAT I (2)	CALMAT II (3)	CALMAT III (4)	CALMAT IV (5)
56.306	34.523	11.756	5.705	4.422

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

(2) CALMAT I: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los componentes constitutivos (pisos, pared y techo) e incorpora **todos** los elementos de aislación y terminación.

(3) CALMAT II: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los componentes constitutivos pero le faltan elementos de aislación o terminación **al menos en uno** de éstos.

(4) CALMAT III: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los componentes constitutivos pero le faltan elementos de aislación o terminación en **todos** éstos, o bien presenta techos de chapa de metal o fibrocemento u otros sin cielorraso, o paredes de chapa de metal o fibrocemento.

(5) CALMAT IV: la vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de desecho **al menos en uno** de los componentes constitutivos.

Tabla 34. Calidad de vivienda del departamento.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Calidad de los materiales

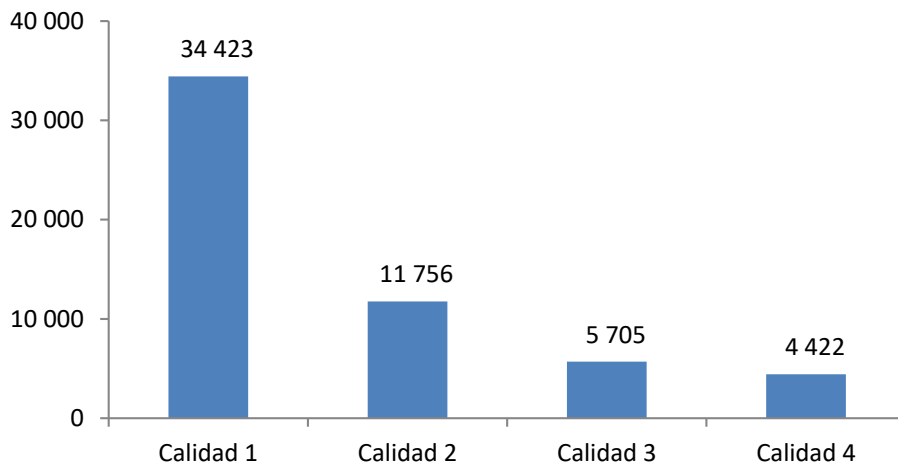


Figura 13. Distribución de la calidad de vivienda del departamento.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Hogares	Hacinamiento del hogar (2)					
	Hasta 0.50 personas por cuarto	0.51 - 0.99 personas por cuarto	1.00 - 1.49 personas por cuarto	1.50 - 1.99 personas por cuarto	2.00 - 3.00 personas por cuarto	Más de 3.00 personas por cuarto
56.306	13.403	10.659	17.085	5.658	7.645	1.856

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

(2) Representa el cociente entre la cantidad total de personas del hogar y la cantidad total de habitaciones o piezas de que dispone el mismo.

Tabla 35. Hacinamiento del hogar del departamento.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Se destaca que las viviendas observadas en la localidad de San Rafael presentan en su gran mayoría características CALMAT 1.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.5.4. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

REDES DE COMUNICACIÓN

Acceso. El acceso a la localidad de San Rafael se presenta a través de las rutas RP N°150 desde el oeste (que conecta con la RN N°40) y pasa por la localidad de 25 de Mayo, RN N°143 desde el noreste y RN N°144 desde el sur.

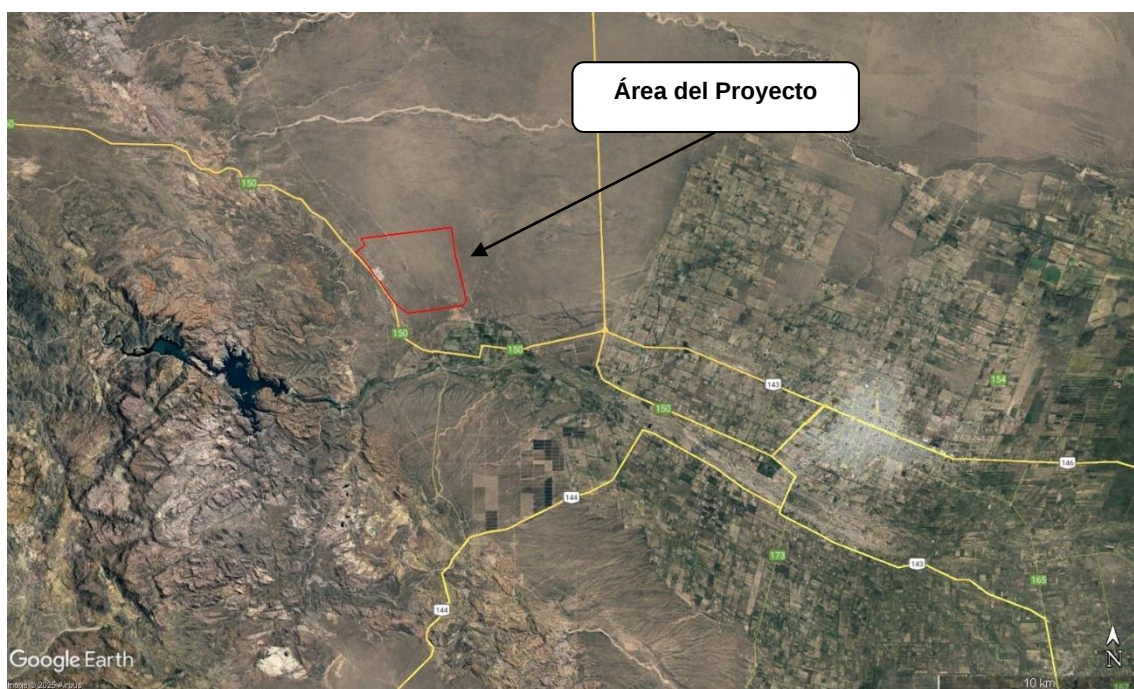


Imagen 8. Principales rutas de acceso a la localidad cercanas al área del proyecto.

Servicios Públicos. El servicio de agua corriente y saneamiento es provisto por la empresa Aguas Mendocinas. La provisión de energía eléctrica se encuentra a cargo de EDEMSA (Empresa Distribuidora de Electricidad de Mendoza Sociedad Anónima). La actividad de distribución de energía, por sus características, está regulada a través del Ente Provincial Regulador de la Energía Eléctrica (EPRE). La provisión de gas natural es provista por Ecogas S.A.

Salud. El departamento de San Rafael cuenta con el Hospital de alta complejidad Teodoro J. Schestakow se encuentra ubicado en la Ciudad de San Rafael y es el hospital más cercano al distrito 25 de Mayo. En Villa 25 de Mayo funciona el Centro de Salud N° 107.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Educación. San Rafael cuenta con escuelas de nivel primario y secundario dentro del territorio de la localidad, así como en las villas situadas en los alrededores, tanto de gestión pública como privada. También cuenta con institutos de formación superior.

Seguridad. El departamento de San Rafael cuenta con la presencia varias comisarías y departamentales de la policía de la Provincia de Mendoza. Además, para caso de accidentes o incendios, existe un cuartel de bomberos voluntarios.

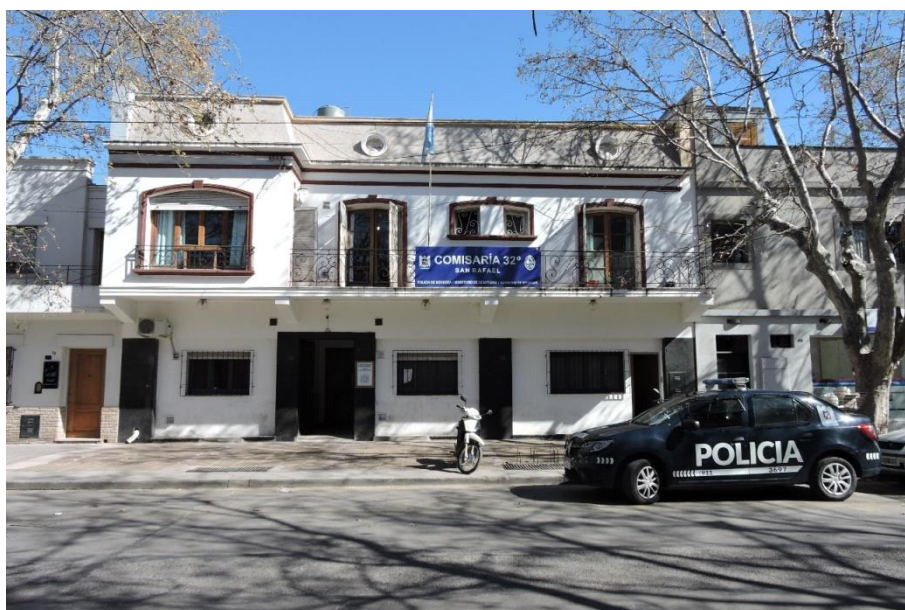


Imagen 9. Comisaría N°32 de San Rafael.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



Imagen 10. Delegación de bomberos Zona Sur, San Rafael.

Alojamiento. San Rafael cuenta con una variada oferta hotelera y de alojamientos como complejos de cabañas. Pueden mencionarse, entre otros, el Hotel San Rafael Group, el Hotel San Rafael y Colorina Complejo Residencial.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar



Imagen 11. Hotel San Rafael.

6.5.5. ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA REGIÓN

Durante los últimos años, la provincia de Mendoza creció sostenidamente gracias a su matriz productiva diversificada que concentra las principales actividades del oeste argentino. Mendoza se encuentra entre las provincias de mayor desarrollo relativo del país y se destaca por su capital humano, infraestructura y recursos naturales.

Las principales actividades son la producción agrícola y la industrialización de materias primas como vid, frutas y hortalizas. Por la calidad de sus viñedos y la incorporación de tecnología de vanguardia es líder mundial en la elaboración y comercialización de vinos.

A esto se suma la industria metalmeccánica, el sector de la construcción, el comercio y los servicios, como así también el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación. Sus bellezas naturales junto a la infraestructura hotelera y de servicios de alto nivel la convierten en un destino turístico de excelencia reconocido a nivel internacional. Las actividades relativas al petróleo, la minería y la energía son también relevantes en la matriz productiva de Mendoza.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Departamento de San Rafael. Las principales actividades económicas en el departamento San Rafael se encuentran relacionadas con la actividad agropecuaria, comercial, construcción, industrial, minera, turismo y hotelería.

6.5.6. PUEBLOS ORIGINARIOS

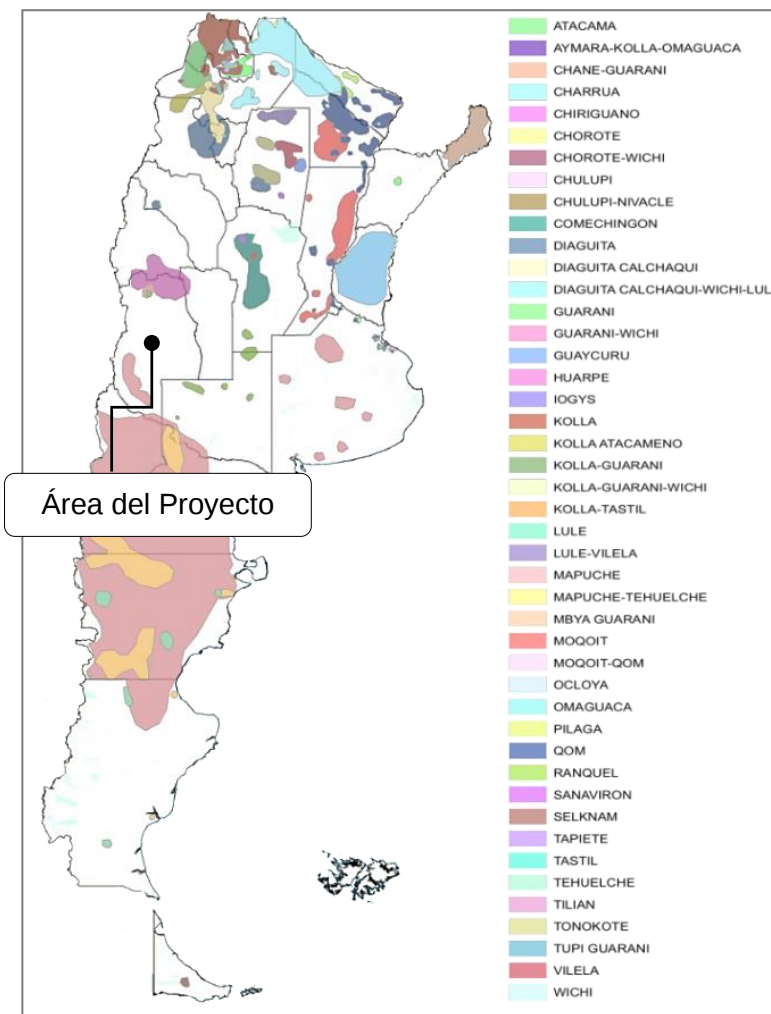
“En lo relativo a pueblos indígenas, en la República Argentina existe un cuerpo normativo que protege y garantiza la identidad y los derechos colectivos de los pueblos indígenas, tanto en la Constitución Nacional como a través de Leyes Nacionales, Provinciales y Convenios Internacionales suscriptos por el Gobierno. La reforma de la Constitución Nacional del año 1.994, con la sanción del Artículo 75, inciso 17, que otorga atribuciones al Congreso para reconocer los derechos de los pueblos indígenas, constituyó un significativo avance en la política de reconocimiento de la diversidad étnica y cultural de la Argentina. A partir del reconocimiento constitucional se ha configurado para los pueblos indígenas una situación de derecho específico y particular que consagra nuevos derechos de contenido esencial que, como mínimo, deben darse por aplicable siempre. El censo 2010 contabilizó una población originaria autoreconocida como tal de 955.032 personas, lo que representa un 2,4% del total de la población nacional. De este total, 481.074 son varones y 473.958 son mujeres, dato que resulta significativo ya que la proporción entre varones y mujeres en la población originaria es inversa a la que se observa en el total de la población argentina (en esta última los varones representan el 48,7% y las mujeres el 51,3%; mientras en la población indígena el 50,4% son varones y el 49,6% son mujeres). Sin embargo, es claro que aún no se puede contar con datos precisos respecto a cuántos son los indígenas que habitan en Argentina ya que la cifra de los mismos surge de un dinámico proceso de auto reconocimiento. En muchos lugares del país existen personas que se encuentran recuperando su identidad indígena, a través de la memoria grupal e incluso han resurgido pueblos que se consideraban hasta hace poco "extinguidos" o casi extinguidos, como por ejemplo los Ona, los Huarpes, o los Diaguita, quienes actualmente se están organizando como comunidades. Por otro lado, en el caso de la población indígena rural dispersa, existe un conjunto de factores históricos, sociales, políticos y económicos que dificultan que dicha población se perciba a sí misma como indígena e incluso utilice alternativamente la identidad indígena y/o la campesina de acuerdo al contexto en que se encuentre, a pesar de que un conjunto de características

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

lingüísticas y culturales podrían permitir su identificación como indígena. Según la Encuesta Complementaria de Pueblos Indígenas 2004-2005 (ECPI) entre un 2% y un 28% de personas de distintas etnias no se reconoce como perteneciente a su pueblo aun cuando sus padres se auto-reconocen como tales. Si bien algunos de los pueblos indígenas suelen conservar su lengua originaria en el ámbito familiar y comunitario, la mayoría entiende y habla el español, especialmente los varones y en menor grado las mujeres. La lengua propia del pueblo se mantiene al interior de las comunidades, por tradición oral, y no todas las lenguas tienen su referencia escrita. Todos los pueblos auto-reconocidos reivindican el derecho a la educación e información en su lengua y la necesidad de resguardarla como parte sustantiva de su patrimonio cultural e identidad. A pesar de las limitaciones de la información disponible sobre los pueblos indígenas se puede destacar que según el Censo Nacional del año 2010 existen en la Argentina 368.893 hogares con algún integrante que se reconoce perteneciente o descendiente de un pueblo indígena; lo cual representa un 3% del total de hogares de nuestro país. Las provincias con mayor proporción de estos hogares son: Chubut (11,2%), Jujuy (11,1%), Neuquén (10%), Río Negro (9,3%) y Salta (7,6%). Es importante destacar que entre los años 2001 y 2010, la cantidad de hogares con una o más personas que se reconoce como originaria o descendiente de pueblos originarios incrementó en 86.934 hogares, hecho que hace referencia a una mayor visibilización de la identidad indígena. (MGRAS, MEyM, enero 2017).”

En el área del proyecto no existen comunidades originarias que puedan verse afectadas por la instalación del Parque Solar o reclamos legales formales.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



Mapa 9. Pueblos originarios de la República Argentina.
Fuente: www.argentina.gob.ar.

6.5.7. ACTORES SOCIALES

Dada la etapa del proyecto aún no se han desarrollado acciones de sensibilización social tendientes a la comunicación del mismo. Dichas acciones serán realizadas en una etapa más avanzada del mismo y sus resultados serán informados a la autoridad provincial. A continuación, se presenta una lista de actores claves para el desarrollo del Proyecto Parque Solar. La misma se basa en una enumeración de instituciones, organismos, empresas y personas a nivel provincial y local¹.

Institución/Empresa / Propiedad	Área Pertinente al proyecto / Referente
Ente Provincial Regulador de la Electricidad (EPRE) de Mendoza	Área de Energía Eléctrica

¹ La relación de un proyecto con diferentes actores es dinámica y puede variar en el tiempo. La identificación de actores claves no es un resultado cerrado y debe ser revisada / actualizada conforme avance el proyecto y las actividades que se desarrollen.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Institución/Empresa / Propiedad	Área Pertinente al proyecto / Referente
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Municipalidad de San Rafael	Intendencia
Policía de la Provincia de Mendoza	Subcomisaría Villa 25 de Mayo. Calle Rivadavia S/N. Tel: (0260) 449-5004 Destacamento policial Agua de Toro
Bomberos de San Rafael	Emergencias (0260) 442-4417

Tabla 36. Actores claves con vinculación con el proyecto.

6.6. FAUNA

La fauna silvestre ha sufrido importantes cambios como consecuencia de la acción antrópica sostenida durante años. Los ecosistemas de la región se encuentran afectados a causa de la fragmentación, proceso que modifica la estructura de las comunidades y la biodiversidad que se le asocia.

El área del proyecto se presenta como un sitio que haya sido afectado por la actividad humana. Desde el punto de vista de la fauna el proyecto se desarrolla entre la fauna del Dominio del Monte. En esta región aparecen hacia el NE elementos chaqueños, hacia el sur podemos encontrar algunos provenientes de la Patagonia como también otros de la zona pampeana.

En las siguientes tablas se detallan las especies que podrían hallarse en el área de proyecto de acuerdo a los resultados del análisis de la información disponible. Se indica el estado de conservación a nivel global, de acuerdo a los criterios de IUCN y a nivel nacional conforme el marco legal vigente señalándose con amarillas las especies con algún interés especial en la conservación. También se indica la característica de migrante o residente conforme a las categorías establecidas por Narosky et al 2014 y la información disponible en birdsoftheworld.org (Cornell Lab of Ornithology – Universidad de Cornell).

Categoría	Definición
En Peligro Crítico (CR)	Un taxón está en Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado salvaje.
En Peligro (EN)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo muy alto de extinción en estado salvaje.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Categoría	Definición
Vulnerable (VU)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo alto de extinción en estado salvaje.
Casi Amenazada (NT)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores, pero está cerca de calificar o puede calificar para una categoría vulnerable en un futuro cercano.
Preocupación Menor (LC)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores. Se incluyen taxones generalizados y abundantes en esta categoría.
Datos insuficientes (DD)	Un taxón se encuentra en datos insuficientes cuando no existe información adecuada para realizar su evaluación directa o indirecta de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.

Tabla 37. Categorías de conservación internacional conforme a IUCN.

Categoría	Definición
En Peligro Crítico (EC)	Un taxón está en Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado salvaje.
En Peligro (EN)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo muy alto de extinción en estado salvaje.
Amenazada (AM)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo alto de extinción en estado salvaje.
Vulnerable (VU)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores, pero está cerca de calificar o puede calificar para una categoría amenazada en un futuro cercano.
No Amenazada (NA)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores. Se incluyen taxones generalizados y abundantes en esta categoría.
Insuficientemente Conocida (IC)	Un taxón se encuentra en datos insuficientes cuando no existe información adecuada para realizar su evaluación directa o indirecta de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.

Tabla 38. Categorías de conservación nacional conforme los distintos marcos legales vigentes.

Categoría	Definición
Migrante A (A)	Taxón con desplazamientos hacia el centro / sur de Argentina en primavera / verano y hacia el norte de América en otoño / invierno. También se lo puede denominar Boreal.
Migrante B (B)	Taxón con desplazamientos hacia el centro / sur de Argentina en primavera / verano y hacia el centro / norte de Sudamérica en otoño / invierno. También se lo puede denominar Parcial.
Migrante C (C)	Taxón con desplazamientos hacia el sur de Argentina en primavera / verano y hacia el centro / norte de Argentina en otoño / invierno. También se lo puede denominar Austral.
Residente (R)	Taxón con permanencia en el área o con desplazamientos reducidos dentro del territorio

Tabla 39. Categorías de comportamientos migrantes o residente.

A continuación, se indican las distintas especies con potencialidad de ser observadas en el área de proyecto conforme a la información obtenida de fuente bibliográfica.

MAMÍFEROS

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res 316/21)
Carnivora	Canidae	Zorro colorado	<i>Lycalopex culpaeus</i>	LC	NA
		Zorro gris	<i>Lycalopex griseus</i>	LC	NA
	Felidae	Gato montés	<i>Leopardus geoffroyi</i>	LC	NA
		Puma	<i>Puma concolor</i>	LC	NA
	Mephitidae	Zorrino	<i>Conepatus chinga</i>	LC	NA
	Mustelidae	Huron chico	<i>Galictis cuja</i>	LC	NA
Cingulata	Dasypodidae	Mulita pampeana	<i>Dasypus hybridus</i>	NT	VU
	Chlamyphoridae	Peludo	<i>Chaetophractus villosus</i>	LC	NA
		Piche llorón	<i>Chaetophractus vellerosus</i>	LC	NA
		Piche	<i>Zaedyus pichiy</i>	NT	VU
Didelphimorphia	Didelphidae	Comadreja overa	<i>Didelphis albiventris</i>	LC	NA
Rodentia	Caviidae	Cuis chico	<i>Microcavia australis</i>	LC	NA
		Cuis moro	<i>Galea musteloides</i>	LC	NA
		Mara	<i>Dolichotis patagonum</i>	NT	AM
	Chinchillidae	Vizcacha	<i>Lagostomus maximus</i>	LC	NA
	Cricetidae	Laucha colilarga baya	<i>Eligmodontia typus</i>	LC	NA
		Pericote común	<i>Graomys griseoflavus</i>	LC	NA
		Rata de campo	<i>Graomys chacoensis</i>	LC	NA
	Ctenomyidae	Tuco tuco mendocino	<i>Ctenomys mendocinus</i>	LC	NA

Tabla 40. Mamíferos que podrían encontrarse en el área de proyecto.
NT: Casi amenazado; LC: Preocupación menor; NA: No amenazado;
VU: Vulnerable; AM: Amenazado.

Herpetofauna

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 1055/13)
Amphibia	Bufonidae	Sapo común	<i>Rhinella arenarum</i>	LC	NA
	Leptodactylidae	Escuercito fantasma	<i>Pleurodema nebulosum</i>	LC	NA
Squamata	Amphisbaenidae	Viborita ciega	<i>Siagonodon borrichianus</i>	LC	NA
		Víbora de dos cabezas	<i>Amphisbaena plumbea</i>	LC	NA
	Dipsadidae	Culebra arenera	<i>Philodryas psammophidea</i>	LC	NA
		Culebra pintada	<i>Erythrolamprus sagittifer</i>	LC	NA
		Culebra jarillera	<i>Philodryas trilineata</i>	LC	NA

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 1055/13)
	Elapidae	Falsa coral ñata	<i>Xenodon semicinctus</i>	LC	NA
		Vívora coral	<i>Micrurus pyrrhocryptus</i>	LC	NA
	Liolaemidae	Chelco	<i>Liolaemus darwinii</i>	LC	NA
		Lagartija de Wiegmann	<i>Liolaemus wiegmannii</i>	LC	NA
		Lagartija grácil	<i>Liolaemus gracilis</i>	LC	NA
	Phyllodactylidae	Gecko del monte	<i>Homonota underwoodi</i>	LC	NA
		Gecko salamanca	<i>Homonota fasciata</i>	LC	NA
	Teiidae	Lagarto verde	<i>Teius teyou</i>	LC	NA
	Viperidae	Yarará chica o cola blanca	<i>Bothrops diporus</i>	LC	NA
		Yarará ñata	<i>Bothrops ammodytoides</i>	LC	NA

Tabla 41. Herpetofauna que podría encontrarse en el área de proyecto.
NA: No amenazado; LC: Preocupación menor; VU: Vulnerable.

Aves.

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 795/2017)	Migrante
Accipitriformes	Accipitridae	Águila coronada	<i>Buteogallus coronatus</i>	EN	EN	R
		Águila mora	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	LC	NA	R
		Aguilucho alas largas	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	LC	NA	R
		Aguilucho común	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	LC	NA	R
		Gavilán ceniciento	<i>Circus cinereus</i>	LC	NA	R
		Gavilán planeador	<i>Circus buffoni</i>	LC	VU	R
Charadriiformes	Charadriidae	Chorlo cabezón	<i>Oreopholus ruficollis</i>	LC	NA	C
		Tero	<i>Vanellus chilensis</i>	LC	NA	R
	Thinocoridae	Agachona chica	<i>Thinocorus rumicivorus</i>	LC	NA	C
		Agachona de collar	<i>Thinocorus orbignyianus</i>	LC	NA	C
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Atajacaminos	<i>Systellura longirostris</i>	LC	NA	C
Cathartiformes	Cathartidae	Cóndor andino	<i>Vultur gryphus</i>	VU	AM	R
		Jote cabeza colorada	<i>Cathartes aura</i>	LC	NA	R
		Jote cabeza negra	<i>Coragyps atratus</i>	LC	NA	R
Columbiformes	Columbidae	Paloma manchada	<i>Patagioenas maculosa</i>	LC	NA	R
		Paloma picazuro	<i>Patagioenas picazuro</i>	LC	NA	R
		Torcacita	<i>Columbina picui</i>	LC	NA	R
		Torcaza	<i>Zenaida auriculata</i>	LC	NA	R

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 795/2017)	Migrante
Cuculiformes	Cuculidae	Pirincho	<i>Guira guira</i>	LC	NA	R
Falconiformes	Falconidae	Carancho	<i>Caracara plancus</i>	LC	NA	R
		Chimango	<i>Daptrius chimango</i>	LC	NA	R
		Halcón plumizo	<i>Falco femoralis</i>	LC	NA	R
		Halconcito colorado	<i>Falco sparverius</i>	LC	NA	R
		Matamico andino	<i>Daptrius megalopterus</i>	LC	NA	R
Passeriformes	Cotingidae	Cortarramas	<i>Phytotoma rutila</i>	LC	NA	C
	Fringillidae	Cabecitanegra	<i>Spinus magellanicus</i>	LC	NA	R
		Bandurrita esteparia	<i>Upucerthia dumetaria</i>	LC	NA	C
		Cacholote castaño	<i>Pseudoseisura lophotes</i>	LC	NA	R
		Cacholote pardo	<i>Pseudoseisura gutturalis</i>	LC	NA	R
		Caminera colorada	<i>Geositta rufipennis</i>	LC	NA	R
	Furnariidae	Caminera estriada	<i>Geositta cunicularia</i>	LC	NA	R
		Canastero castaño	<i>Pseudasthenes steinbachi</i>	LC	NA	R
		Canastero patagónico	<i>Pseudasthenes patagonica</i>	LC	NA	R
		Coludito copetón	<i>Leptasthenura platensis</i>	LC	NA	R
		Crestudo	<i>Coryphistera alaudina</i>	LC	NA	R
		Hornero	<i>Furnarius rufus</i>	LC	NA	R
		Leñatero	<i>Anumbius annumbi</i>	LC	NA	R
		Remolinera araucana	<i>Cinclodes patagonicus</i>	LC	NA	R
		Remolinera chica	<i>Cinclodes oustaleti</i>	LC	NA	R
		Golondrina barranquera	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	LC	NA	B
	Hirundinidae	Golondrina ceja blanca	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	LC	NA	B
		Golondrina doméstica	<i>Progne chalybea</i>	LC	NA	B
		Golondrina negra	<i>Progne elegans</i>	LC	NA	B
		Golondrina parda	<i>Progne tapera</i>	LC	NA	B
		Golondrina patagónica	<i>Tachycineta leucopyga</i>	LC	NA	C
		Golondrina tijerita	<i>Hirundo rustica</i>	LC	NA	A
		Tordo músico	<i>Molothrus badius</i>	LC	NA	R
		Tordo renegrado	<i>Molothrus bonariensis</i>	LC	NA	R
		Varillero ala amarilla	<i>Agelasticus thilius</i>	LC	NA	C
		Calandria grande	<i>Mimus saturninus</i>	LC	NA	R
	Mimidae	Calandria mora	<i>Mimus patagonicus</i>	LC	NA	C
		Calandria real	<i>Mimus triurus</i>	LC	NA	C
	Motacillidae	Cachirla goteada	<i>Anthus correndera</i>	LC	NA	C
		Cachirla pálida	<i>Anthus hellmayri</i>	LC	NA	B
	Passerellidae	Chingolo	<i>Zonotrichia capensis</i>	LC	NA	R
	Passeridae	Gorrión	<i>Passer domesticus</i>	LC	NA	R
	Rhinocryptidae	Gallito arena	<i>Teledromas fuscus</i>	LC	IC	R
	Thraupidae	Cardenal copete rojo	<i>Paroaria coronata</i>	LC	NA	R

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 795/2017)	Migrante
		Comesebo andino	<i>Phrygilus gayi</i>	LC	NA	C
		Corbatita	<i>Sporophila caerulescens</i>	LC	NA	B
		Diuca	<i>Diuca diuca</i>	LC	NA	C
		Jilguero de monte	<i>Sicalis mendozae</i>	LC	NA	R
		Jilguero dorado	<i>Sicalis flaveola</i>	LC	NA	R
		Misto	<i>Sicalis luteola</i>	LC	NA	R
		Monterita canela	<i>Poospiza ornata</i>	LC	NA	C
		Monterita de collar	<i>Microspingus torquatus</i>	LC	NA	C
		Naranjero	<i>Rauenia bonariensis</i>	LC	NA	R
		Piquitodeoro chico	<i>Catamenia analis</i>	LC	NA	R
		Piquitodeoro grande	<i>Catamenia inornata</i>	LC	NA	R
		Yal carbonero	<i>Rhopospina carbonaria</i>	LC	NA	B
		Yal negro	<i>Rhopospina fruticeti</i>	LC	NA	R
	Troglodytidae	Ratona	<i>Troglodytes aedon</i>	LC	NA	R
		Ratona aperdizada	<i>Cistothorus platensis</i>	LC	NA	R
	Turdidae	Zorzal chalchalero	<i>Turdus amaurochalinus</i>	LC	NA	B
		Zorzal chiguanco	<i>Turdus chiguanco</i>	LC	NA	R
		Benteveo	<i>Pitangus sulphuratus</i>	LC	NA	R
		Cachudito pico amarillo	<i>Anairetes flavirostris</i>	LC	NA	C
		Churrinche	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	LC	NA	B
		Dormilona canela	<i>Muscisaxicola capistratus</i>	LC	NA	C
		Dormilona chica	<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	LC	NA	B
		Dormilona fraile	<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	LC	NA	B
		Fiofio silbón	<i>Elaenia albiceps</i>	LC	NA	B
		Gaucho chico	<i>Agriornis murinus</i>	LC	NA	C
		Gaucho serrano	<i>Agriornis montanus</i>	LC	NA	B
		Monjita blanca	<i>Xolmis irupero</i>	LC	NA	R
	Tyrannidae	Monjita castaña	<i>Neoxolmis rubetra</i>	LC	VU	B
		Monjita coronada	<i>Neoxolmis coronatus</i>	LC	NA	B
		Piojito común	<i>Serpophaga subcristata</i>	LC	NA	B
		Piojito gris	<i>Serpophaga nigricans</i>	LC	NA	R
		Piojito trinador	<i>Serpophaga griseicapilla</i>	LC	NA	B
		Sobrepuesto	<i>Lessonia rufa</i>	LC	NA	C
		Suirirí común	<i>Tyrannus melancholicus</i>	LC	NA	B
		Tachurí canela	<i>Polystictus pectoralis</i>	NT	VU	R
		Tijereta	<i>Tyrannus savana</i>	LC	NA	B
		Tuquito gris	<i>Empidonomus aurantioatrocrisatus</i>	LC	NA	B
		Viudita chica	<i>Knipolegus hudsoni</i>	LC	NA	B
Piciformes	Picidae	Carpintero campestre	<i>Colaptes campestris</i>	LC	NA	R
		Carpintero real	<i>Colaptes melanochloros</i>	LC	NA	R

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 795/2017)	Migrante
Psittaciformes	Psittacidae	Cotorra	<i>Myiopsitta monachus</i>	LC	NA	R
		Loro barranquero	<i>Cyanoliseus patagonus</i>	LC	AM	C
Rheiformes	Rheidae	Choique	<i>Rhea pennata</i>	LC	VU	R
Strigiformes	Strigidae	Lechucita de vizcachera	<i>Athene cunicularia</i>	LC	NA	R
		Lechuza de campanario	<i>Tyto alba</i>	LC	NA	R
		Lechuzón de campo	<i>Asio flammeus</i>	LC	VU	R
		Ñucurutú	<i>Bubo virginianus</i>	LC	NA	R
Tinamiformes	Tinamiade	Inambú montaraz	<i>Nothoprocta cinerascens</i>	LC	NA	R
		Inambú pálido	<i>Nothura darwinii</i>	LC	NA	R
		Inambú silbón	<i>Nothoprocta pentlandii</i>	LC	NA	R
		Martineta	<i>Eudromia elegans</i>	LC	NA	R

Tabla 42. Aves que potencialmente pueden encontrarse en el área del proyecto. LC: Preocupación menor; NA: No amenazado; NT: Casi amenazado; VU: Vulnerable; AM: amenazado; EN: en peligro; R: Residente; C: migrante C (que se traslada del norte o centro de Argentina al sur de Argentina); B: migrante B o parcial (que se traslada del norte o centro de Sudamérica al centro o sur de Argentina); A: migrante A o boreal (que se traslada del norte de América al centro o sur de Argentina).

6.6.1. ICTIOLOGÍA

No existen en el área de proyecto cursos ni cuerpos de agua, temporales o permanentes, que puedan permitir el desarrollo de fauna ictícola que pueda ser afectada por el desarrollo del proyecto.

6.6.2. ENDEMISMO

Respecto a las especies enunciadas solo se indica el endemismo de las aves dado su especial tratamiento en el anexo IV de la Resolución N° 795/17. Como se puede observar pertenecen todas al orden Passeriformes.

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico
Passeriformes	Furnariidae	Cacholote pardo	<i>Pseudoseisura gutturalis</i>
		Canastero castaño	<i>Pseudasthenes steinbachi</i>
		Canastero patagónico	<i>Pseudasthenes patagonica</i>
	Rhinocryptidae	Gallito arena	<i>Teledromas fuscus</i>
	Thraupidae	Jilguero de monte	<i>Sicalis mendozae</i>

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico
	Tyrannidae	Monterita canela	<i>Poospiza ornata</i>
		Yal carbonero	<i>Rhopospina carbonaria</i>
		Monjita castaña	<i>Neoxolmis rubetra</i>
		Viudita chica	<i>Knipolegus hudsoni</i>

Tabla 43. Aves endémicas que potencialmente pueden encontrarse en el área del proyecto.

6.7. FLORA

Según establece Cabrera (1971, 1976) el área de proyecto se ubica dentro de la provincia fitogeográfica del Monte. Se extiende por el oeste de la Argentina, desde el Valle de Santa María en Salta, por el centro de Catamarca y La Rioja, por el centro y este de San Juan y Mendoza, centro y este de Neuquén, oeste de La Pampa, centro y este de Río Negro, para terminar en el nordeste del Chubut. En sus límites orientales forma amplios ecotonos de transición con el Chaco y el Espinal; al oeste y sur limita con las provincias Prepuneña y Patagónica. Cubre llanuras arenosas, bolsones, mesetas y laderas bajas de montañas, con un clima seco y cálido en su porción septentrional, seco y fresco en la meridional. La precipitación varía entre 80 y 250 mm anuales, raramente más; y la temperatura entre 13 y 17.5 grados centígrados de promedio anual.

El tipo de vegetación predominante es el matorral o la estepa arbustiva xerófila, sammófila o halófila. También hay bosques marginales de algarrobos o de sauces. Desde el punto de vista florístico la provincia se caracteriza por la presencia, casi constante, de especies del género *Larrea* y *Prosopis* arbustivos. Otros géneros de Zigofiláceas como *Bulnesia* y *Plectrocarpa* sólo se hallan en la parte norte de la Provincia.

La comunidad climax del Monte es el "jarillal" que se desarrolla en los bolsones y llanuras de suelo arenoso o pedregoso-arenoso. Se trata de una asociación de jarillas (*Larrea divaricata*, *Larrea cuneifolia* y *Larrea nitida*), mata sebo (*Monttea aphylla*) y monte negro (*Bougainvillea spinosa*). Estas especies son arbustos de uno o dos metros de altura, o más bajos en las zonas muy azotadas por el viento, que crecen más o menos esparcidos, dejando claros donde se desarrollan, en la época propicia, sufrutices y hierbas. Además de las especies dominantes son frecuentes otros arbustos, como la pichana (*Cassia aphylla*), el tintitaco (*Prosopis torquata*), la brea (*Cercidium praecox*), la chilladora (*Chuquiraga erinacea*), el alpataco (*Prosopis alpataco*), etc. Todas estas

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

especies y otras más se combinan en las formas más diversas, dando lugar a facitaciones que se substituyen o se alternan a lo largo de la enorme área ocupada por la Provincia del Monte.

En la Provincia del Monte sólo se practica agricultura bajo riego, concentrándose la actividad humana en los valles de los ríos. La vid, los frutales y las hortalizas son los productos más importantes. La ganadería es reducida.



Mapa 10. Eco-regiones
Fuente: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Categoría	Definición
1	Plantas muy abundantes en los lugares de origen y con amplia distribución geográfica en más de una de las grandes unidades fitogeográficas del país (Selva Misionera, Selva Tucumano-


Lic. María Laura Muñoz Cadenas
Registro N° 8855

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Categoría	Definición
	Oranense, Chaco, Espinal, Pampa, Monte, Puna, Patagonia, Altoandina, Bosques Subantárticos).
2	Plantas abundantes, presentes en sólo una de las grandes unidades fitogeográficas del país
3	Plantas comunes, aunque no abundantes en una o más de las unidades fitogeográficas del país (caso de taxones con distribución disyunta).
4	Plantas restringidas a una sola provincia política, o con áreas reducidas compartidas por dos o más provincias políticas contiguas.
5	Plantas de distribución restringida (como 4) pero con poblaciones escasas o sobre las que se presume que puedan actuar uno o más factores de amenaza (destrucción de hábitat, sobreexplotación, invasiones biológicas, etc.).

Tabla 44. Categorías conforme la Resolución 84/10.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación Anexo I Res 84/2010
Asteraceae	<i>Chuquiraga erinacea</i>	chilladora	1
	<i>Chuquiraga oppositifolia</i>	hierba blanca	Sin status
	<i>Senecio subulatus</i>	romerillo	Sin status
Cactaceae	<i>Opuntia sulphurea</i>	tunilla	Sin status
Chenopodiaceae	<i>Atriplex lampa</i>	zampa	1
Fabaceae	<i>Cassia aphylla</i>	pichana	Sin status
	<i>Cercidium praecox</i>	brea	Sin status
	<i>Prosopis alpataco</i>	alpataco	1
	<i>Prosopis torquata</i>	tintitaco	2
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea spinosa</i>	monte negro	Sin status
Plantaginaceae	<i>Monttea aphylla</i>	ala de loro	2
Poaceae	<i>Trichloris crinita</i>	pasto de hoja	Sin status
	<i>Aristida adscensionis</i>	flechilla	Sin status
Rhamnaceae	<i>Condalia microphylla</i>	piquillín	1
Solanaceae	<i>Lycium chilense</i>	piquillín de las víboras	Sin status
Zygophyllaceae	<i>Larrea divaricata</i>	jarilla hembra	Sin status
	<i>Larrea cuneifolia</i>	jarilla macho	1
	<i>Larrea nitida</i>	jarilla crespá	Sin status

Tabla 45. Flora que podría encontrarse en el área de proyecto.

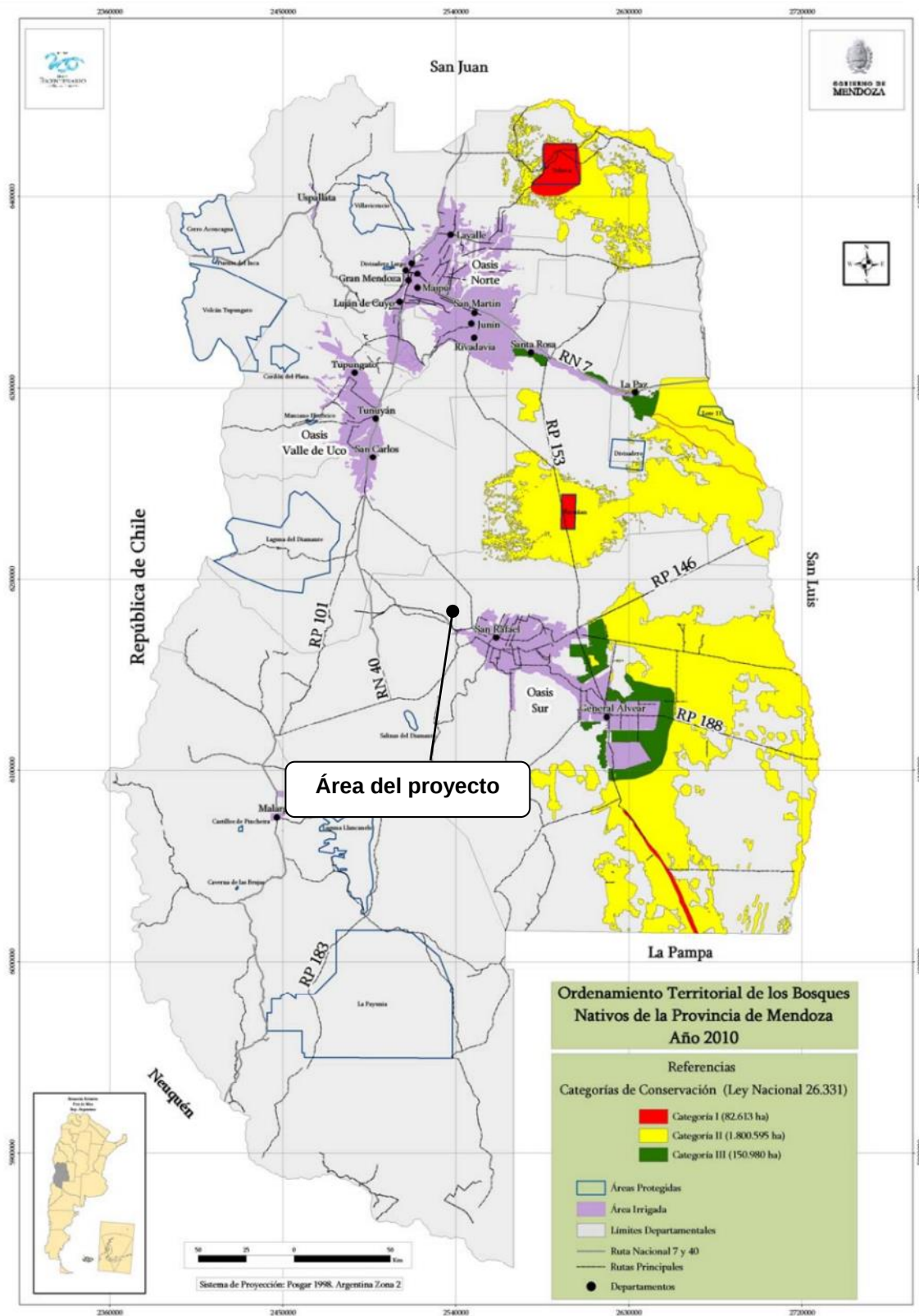
El área del proyecto se caracteriza por un suelo de arenal con ripio y rodados con presencia de estrato herbáceo-arbustivo de flora nativa, modificada por escasas actividades antrópicas.

Bosques nativos. En el marco de la Ley N° 26.331 y en consonancia con la legislación provincial, en el año 2010 la Legislatura de la Provincia de Mendoza sancionó la Ley N° 8.195, que complementó a la norma nacional y dio marco al OTBN hasta hoy vigente.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

El área de proyecto no se encuentra dentro de ningún sector caracterizado por bosques nativos.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.7.1. RELEVAMIENTO DE LA VEGETACIÓN

En el Anexo 06 se adjunta la Línea de Base de Biota desarrollada para el presente proyecto.

6.8. GEOLOGÍA

La descripción de la geología se ha realizado totalmente sobre la información presentada por Sepulveda *et al* (2007).

La región del área de proyecto se ubica al SE de la provincia de Mendoza. La parte serrana integra la Provincia Geológica Sanrafaelino - Pampeana, mientras que la parte llana más oriental corresponde a la Subcuenca de Alvear (Cuenca Cuyana).

Las rocas más antiguas de la región son los esquistos y cuarcitas del basamento metamórfico paleozoico, localmente conocido como Formación La Horqueta, cuyos protolitos fueron sedimentos marinos de aguas profundas, intruidas en forma singenética por el Gabro Loma Alta y por la Diorita La Bordaesa. La depositación de la Formación La Horqueta comenzó por lo menos en el Ordovícico inferior y continuó hasta el Silúrico *l.s.* Durante el Devónico se generaron las sedimentitas de la Formación Río Seco de Los Castaños, en tanto que el *stock* de la Granodiorita Agua de La Chilena se emplazó durante el Carbonífero inferior.

En el Carbonífero superior-Pérmico inferior se originaron las sedimentitas de la Formación El Imperial, en facies transgresivas con tilloides en la base, hacia arriba continúan los depósitos de facies de plataforma distal que gradan a plataforma somera; se generaron luego facies deltaicas, para culminar, en el Pérmico bajo, con facies de ambiente continental fluvial. A partir del Pérmico inferior comenzaron a manifestarse episodios del magmatismo Choiyoi, representado por rocas hipabisales, sedimentitas y vulcanitas (Formación Cerro de las Yeguas, Grupo Cochicó), el que se extendió hasta el Triásico inferior con la acumulación de vulcanitas básicas, mesosilíceas y ácidas e intrusivos de los grupos Choiyoi y El Portillo. Un episodio sedimentario del Pérmico superior-Triásico medio, con volcanismo subordinado, lo constituye la Formación Puesto Viejo.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Durante el Neógeno, se acumularon los depósitos continentales del Mioceno y Plioceno (formaciones Aisol y Río Seco del Zapallo). A partir del Plioceno inferior tardío se desarrolló el extenso volcanismo basáltico del Grupo Chapúa que es el que generó buena parte de las serranías actuales, acontecimiento que se extendió hasta el Pleistoceno inferior.

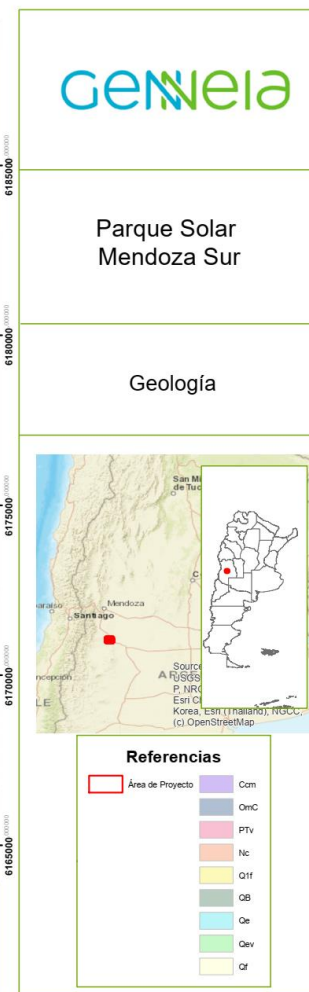
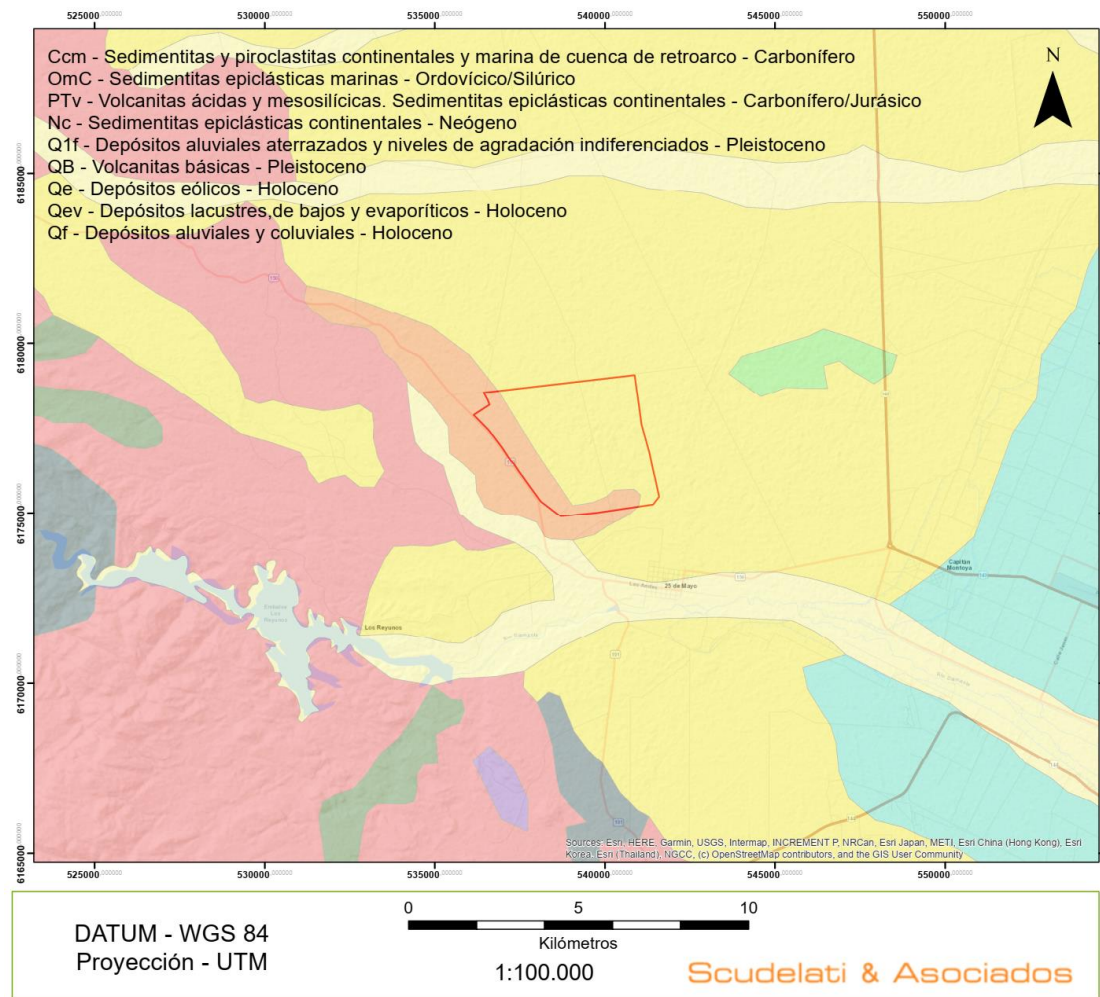
En el límite Plioceno-Pleistoceno ocurrió la depositación de la Formación Los Mesones; a partir de allí continuaron los procesos cuaternarios de agradación que originaron las formaciones La Invernada, Colonia Los Coroneles y Villa Atuel. Asimismo, durante ese periodo se produjo el hidrotermalismo que dio origen a las formaciones Las Peñas Sur y Agua de Loyola y el volcanismo que hizo lo propio con la Formación Yaucha y los grupos Puente y Tromen.

Durante el Holoceno medio y superior se depositaron los sedimentos eólicos y aluviales que cubren amplias zonas de la comarca.

Localmente, el área de proyecto se ubica en su sector oeste sobre los depósitos Miocenos de la Formación Aisol. La unidad está conformada por una sucesión de areniscas limosas de grano fino a mediano, con tonos rosados a amarillentos, pardos y blanquecinos, bien estratificadas, que suelen presentarse en bancos masivos y con sedimentación entrecruzada. Por lo general son calcáreas, con muñecos de carbonato de calcio. El ambiente de depositación de la misma corresponde a un ambiente continental de llanura aluvial, con vegetación arbórea no muy cerrada, de tipo parque, hecho que está corroborado por las piezas de vertebrados que contiene entre los que figuran reptiles (?), aves y mamíferos.

El sector central y oriental del área de proyecto se ubica sobre depósitos de mantos de arena holocenos, que carecen de definición formal como unidad litoestratigráfica. González Díaz (1972 a) se refirió a ellos como médanos y «guadales» (término local utilizado para designar acumulaciones arenosas, que no constituyen elevaciones como los médanos, donde es dificultoso el tránsito con vehículos por la poca compactación de los sedimentos eólicos).

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar



Mapa 12. Geología del área de proyecto.
Fuente. Elaborado sobre la base de datos de SEGEMAR.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.9. GEOMORFOLOGÍA

El área de proyecto se ubica sobre la unidad de paisaje denominada Depresión pedemontana o Llanura Sanrafaelina. En este paisaje predominan las geoformas de acumulación correspondientes a diversos ciclos de agradación del Cenozoico tardío que Polanski (1963) definió como Niveles de Piedemonte.

Así, las formaciones Los Mesones, La Invernada, Colonia Los Coroneles y la Planicie Sanrafaelina propiamente dicha, representan sendos ciclos de agradación originados por reactivaciones tectónicas del paisaje que generaron cambios de nivel de base en las redes de drenaje de los ríos Atuel, Diamante y sus tributarios. Desde el punto de vista geomorfológico, ello se expresa en remanentes de niveles conglomerádicos a alturas topográficas decrecientes, sobre todo a lo largo de las principales vías de escurrimiento.

En la *planicie aluvial de Colonia Los Coroneles*, a unos 5 km al N de la rotonda derivadora a San Rafael y 25 de Mayo y en el nivel aterrazado más alto (850 m s.n.m.), Grosso y Corte (1989), mencionaron dos ciclos de moldes de cuñas de hielo fósiles (*ice wedge casts*) que serían indicadoras de condiciones de *permafrost* durante el Pleistoceno. Éstas constituirían las evidencias más septentrionales reportadas en Mendoza, ya que otros moldes de cuñas fósiles fueron encontrados (Abraham de Vázquez y Garleff, 1984, 1985), a 1640 m s.n.m. en el piedemonte de las sierras Azul y de la Media Luna, en el sitio conocido como El Alambrado, departamento Malargüe.

Las formas de acumulación eólica, *médanos* y *guadales*, adquieren una amplia distribución e importancia, especialmente hacia el N del río Diamante, al S del Atuel y hacia el E, así como en parte de la Planicie Sanrafaelina entre General Alvear y Bowen.

El análisis de la geomorfología en el área de proyecto y su entorno cercano muestra el desarrollo de una extensa planicie aluvial compuesta de sedimentos cuaternarios con una leve inclinación hacia el este, con un gradiente máximo de 1,3%.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 13. Geomorfología del área de proyecto.
Fuente. Elaboración propia a partir de DEM del IGN.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.10. SUELO

Los suelos que caracterizan al área de proyecto son Paleortides típico, desarrollado habitualmente sobre pendientes largas de piedemento. Son suelos con textura franco arenosa, no sódico, con drenaje pobre. Presentan una erosión hídrica ligera y erosión eólica. La limitante principal es climática y la secundaria es la erosión hídrica actual.

Asociado en menor proporción se encuentran suelos torrifuventes típicos, con textura arenosa. La alcalinidad es no sódica, drenaje excesivo, erosión hídrica ligera y erosión eólica moderada.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



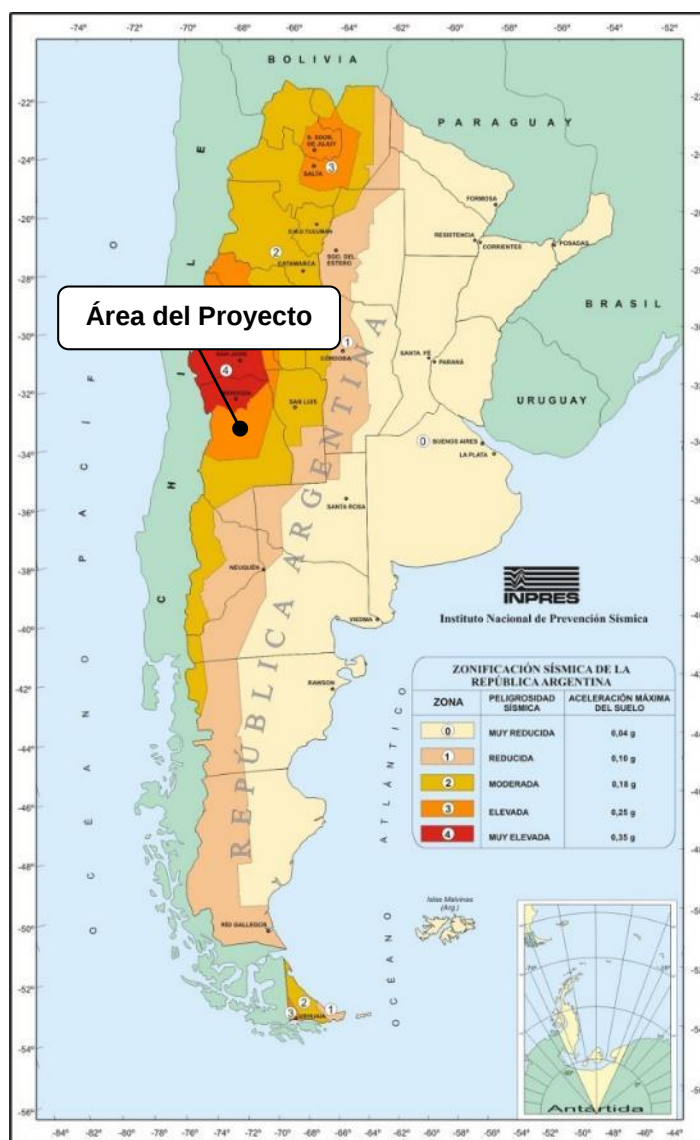
Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 14. Suelos del área de proyecto.
Fuente. Carta de suelos del INTA.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.11. SISMICIDAD

En la Argentina se diferencian dos grandes zonas de riesgo sísmico: la oriental (con un alto grado de estabilidad) y la occidental, que comprende la cordillera andina y los cordones que se recuestan sobre el frente occidental, donde frecuentemente ocurren movimientos sísmicos de diferente intensidad. Según el Mapa de Zonificación Sísmica para la República Argentina, **el área del proyecto presenta una peligrosidad sísmica elevada.**



Mapa 15. Zonificación sísmica
Fuente. Instituto Nacional de Prevención Sísmica.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.12. AIRE

6.12.1. CALIDAD

En el área del proyecto durante la mayor parte del año el aire puede ser caracterizado como limpio y transparente, alcanzándose una gran visibilidad horizontal. Se destaca sin embargo que la acción del viento y la existencia de picadas petroleras preexistentes con actividad de tránsito podrán generar material particulado en suspensión.

Se destaca que como parte de la línea de base han realizado monitoreos de calidad de aire en el entorno del área del proyecto, los resultados se ajuntan en el Anexo 07.

6.12.2. NIVEL DE RUIDOS

Como parte de la línea de base se han realizado monitoreos de ruidos molestos al vecindario en el entorno del proyecto. Los resultados se adjuntan en el Anexo 05.

6.13. HIDROLOGÍA

El área de proyecto se encuentra ubicada dentro de la Cuenca del Río Diamante. Dicho río en la Laguna homónima que está ubicada en la cordillera de los Andes (departamento de San Carlos) y luego escurre hacia el Este hasta desembocar en el río Salado (límite con la provincia de San Luis).

La cuenca del río Diamante tiene una superficie aproximada de 11.000 Km² y comprende parte del territorio de tres departamentos: San Carlos, San Rafael y General Alvear. En el departamento de San Carlos la cuenca del río Diamante abarca 5.100 km², no presenta asentamientos poblacionales y se extiende por el Oeste y el Sur del distrito de Pareditas. En el departamento de San Rafael la cuenca se extiende sobre los distritos 25 de Mayo, Cuadro Benegas, Las Paredes, Ciudad, Rama Caída, El Cerrito, Cuadro Nacional, Cañada Seca, Goudge, La Llave y Monte Comán. Por último, en el departamento de General Alvear la cuenca del mencionado río ocupa una pequeña porción correspondiente al distrito Bowen.

El río Diamante es de régimen nival y por ello está estrechamente relacionado con los glaciares ubicados en la cordillera de los Andes. Según el relevamiento del Inventario Nacional de Glaciares llevado a cabo por el IANIGLA-CCT-Mendoza-CONICET y la

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Secretaría de Ambiente de la Nación, la cuenca del río Diamante cuenta con 458 cuerpos que alcanzan una superficie total de 72,58 Km² de glaciares inventariados y están ubicados entre los 2.900 y los 5.300 msnm. Esta superficie está compuesta aproximadamente por 31 km² de glaciares descubiertos y 39 km² de glaciares cubiertos, glaciares de escombros y glaciares cubiertos con glaciares de escombros. El resto de la superficie no constituye glaciares propiamente dichos, ya que corresponden a manchones de nieve y glaciares, pero que por su importancia han sido computados dentro de la superficie total.

El río Diamante desde su nacimiento en la laguna homónima, y hasta su desembocadura en el río Desaguadero, realiza un extenso y diverso recorrido. A lo largo de su extensión pasa por obras de infraestructura como los embalses Agua del Toro, Los Reyunos y El Tigre, su derivación para diversos aprovechamientos y su incorporación a la red primaria a través de un complejo y extenso sistema de canales, que se encuentran en parte revestidos y en parte en terreno natural. Se torna receptor de ciertos efluentes y aguas provenientes de drenajes y desagües; recibe una importante cantidad de cursos menores, y a lo largo de su recorrido, el recurso es aprovechado para diversos usos y actividades, como la generación energética, el riego, abastecimiento poblacional, uso industrial, aprovechamientos recreativos, actividades de navegación, pesca, etc. Si bien mayoritariamente el aprovechamiento es de origen superficial, existe una importante red de perforaciones, ostensiblemente menor no obstante a la del oasis Norte, que contribuyen a los aprovechamientos para fines agrícolas, de abastecimiento poblacional, industrial y recreativo fundamentalmente. El río Diamante, luego de su paso por las presas Agua del Toro, Los Reyunos y El Tigre, llega al azud derivador Galileo Vitali. Desde este punto nace la denominada red primaria, constituida por el canal matriz, y los canales marginales.

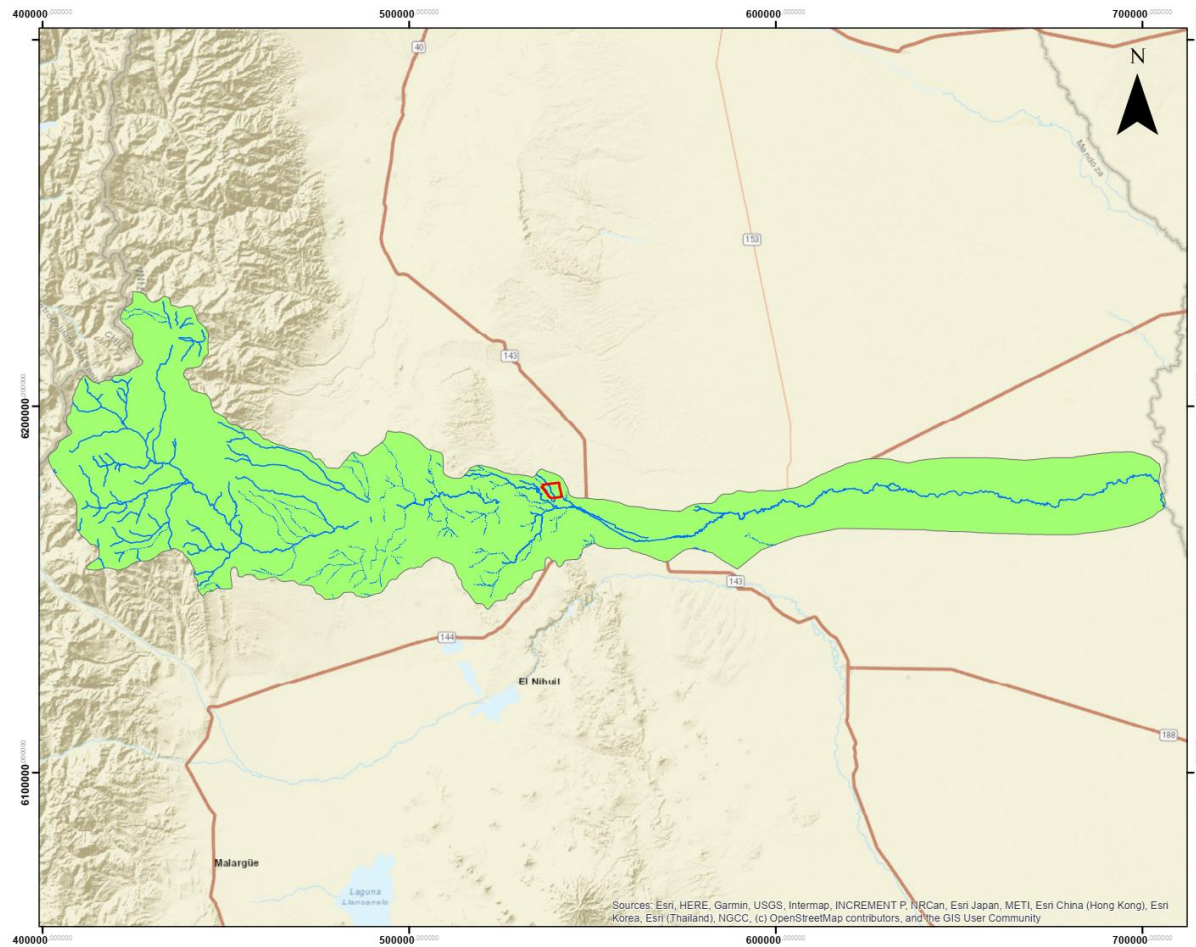
El análisis de la hidrología local muestra la presencia de dos cursos temporales (uno de ellos denominado Arroyo Seco de la Vuelta) con orientación N-S que 2,5 km al sur del área de proyecto funcionan como tributarios del Arroyo Seco Salado.

En general todos los cursos fluviales del sector presentan esta orientación NNO-SSE desembocando en el Río Diamante al sur y este de la localidad de 25 de mayo. Existen registros históricos de tendencia a crecidas notables en los arroyos de la región durante

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

períodos de precipitaciones de gran intensidad que deben considerarse dentro de los riesgos de contingencias.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



DATUM - WGS 84
Proyección - UTM



1:1.000.000

Kilómetros

Scudelati & Asociados

GENNEIA

Parque Solar
Mendoza Sur

Cuenca hidrográfica



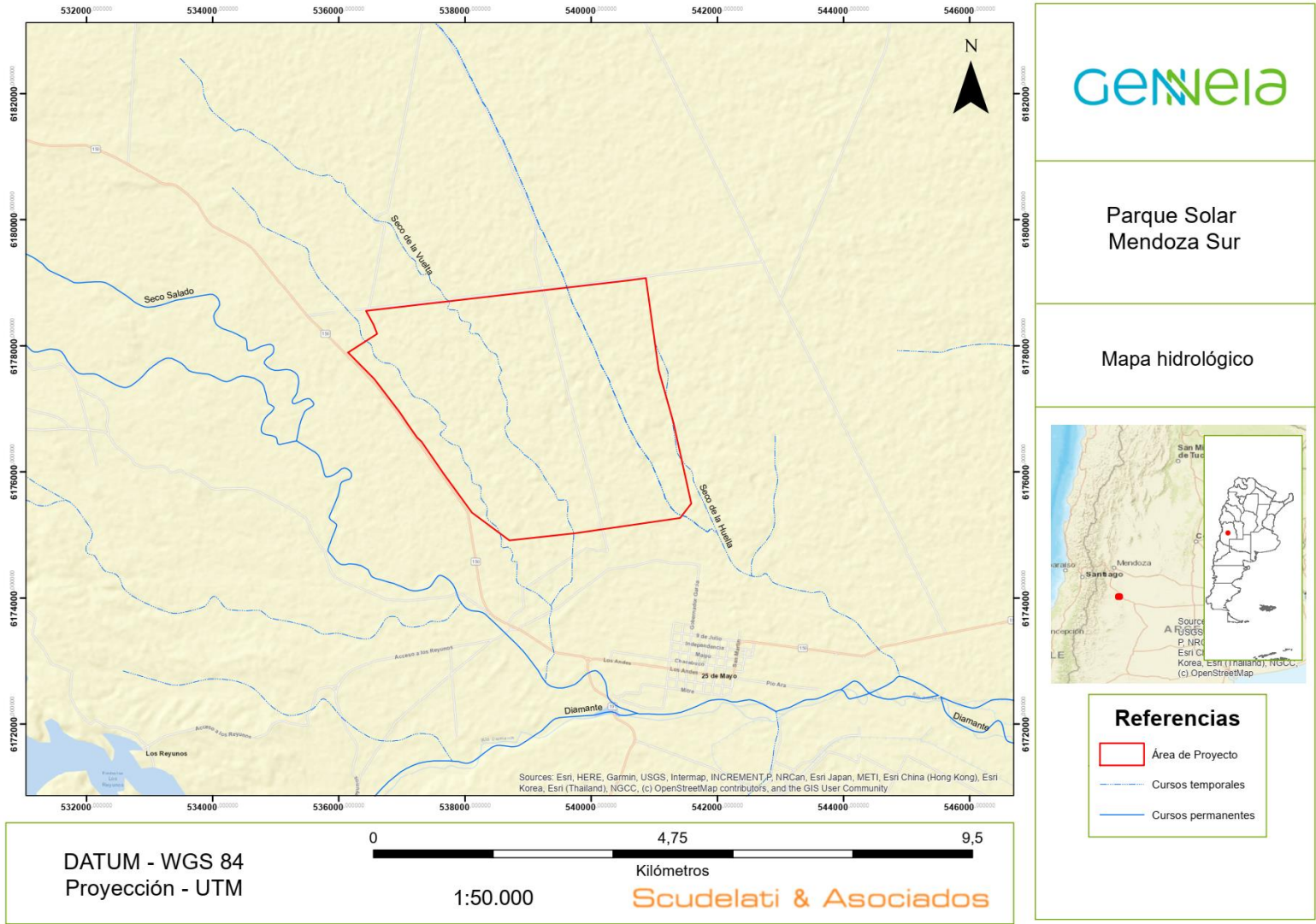
Referencias

-  Área de proyecto
-  Cursos temporales
-  Cursos permanentes
-  Cuenca del Río Diamante

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 16. Cuenca del Río Diamante.
Fuente. Elaboración propia a partir de base de datos del IGN.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar



Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 17. Hidrología del área de proyecto.
Fuente. Elaboración propia a partir de base de datos del IGN.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.14. HIDROGEOLOGÍA

El área de proyecto se enmarca dentro de la región entre los ríos Atuel y Diamante (Auge, 2004). A este ambiente también se lo denomina Cuenca Hidrogeológica Sur. Superficialmente abarca unos 8.000 km² y se extiende desde las últimas estribaciones de la cordillera de los Andes al oeste hasta el límite con la provincia de San Luis. Ese límite está representado físicamente por el río Desaguadero-Salado, el que actúa como dren de la cuenca. Sus principales acuíferos se encuentran en una cubierta sedimentaria de edad neoterciaria, cuartaria y reciente. El sustrato está formado por sedimentos impermeables del terciario superior, sobre los que se acumulan depósitos aluvionales y fluviales que fueron aportados por los ríos Atuel y Diamante. La sedimentación cuartaria dio origen a dos conos aluviales: uno principal de materiales gruesos pertenecientes al río Diamante y otro secundario, de formación posterior y de materiales finos, perteneciente al río Atuel. En sus ápices se encuentran los ingresos de esos cauces a la cuenca, que se abren con forma de abanico hacia sus zonas distales a partir de las cuales se inicia la extensa llanura aluvial Sanrafaelina que en su parte distal se encuentra cubierta por arenas de origen eólico. En la zona occidental, el elevado gradiente topográfico, da origen a sedimentos de grano grueso en todo su desarrollo vertical, conformando acuíferos que se comportan como libres. Hernández (2008).

Prácticamente toda la zona cubierta por el cono actual presenta características de alta permeabilidad, destacándose el área cercana a isla Diamante como la de máxima capacidad de infiltración. Es el área principal de recarga de la cuenca. Hacia el este, la disminución del gradiente y de la velocidad y la pérdida de capacidad de transporte fluvial, generan una disminución granulométrica de los sedimentos y determinan que la parte oriental del área sea zona de descarga de agua subterránea, dando origen, además, a la existencia de acuíferos confinados y semiconfinados. Los espesores sedimentarios oscilan desde los 25 metros al oeste y van aumentando paulatinamente hacia el este, hasta llegar a tener más de 400 metros de potencia en el centro de la cuenca. En la llanura Sanrafaelina se han reconocido dos tipos de relieves diferentes producidos por una evolución geomórfica distinta. Estas diferencias se destacan en dos sectores: uno de ellos posee un relieve deprimido con bajos amplios, limitados por barrancos y otro semiplanizado a planizado, elevado con respecto al anterior y de mayor extensión areal, situado al naciente del primero. Los sectores deprimidos poseen escasa pendiente regional y funcionan como drenes naturales. En superficie tienen depósitos

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

de materiales limo-arcillosos principalmente, lo que impide que el agua pueda infiltrarse rápidamente formándose por tal motivo lagunas temporarias. Desde ellas agua escurre lentamente hacia los ríos Diamante y Atuel, adonde se vuelcan caudales variables con salinidad alta. En estos sectores, los perfiles de perforaciones destacan la existencia de intercalaciones de arena y limo-arcilla con escasa presencia de grava; en general predomina la arena de origen fluvial. La permeabilidad superficial del área en cuestión varía de baja a muy baja.

Los ríos mencionados, son producto del derretimiento de las nieves precipitadas y glaciares en la alta montaña, tanto de la cordillera Frontal como de la Principal. Aportan sus aguas a la cuenca desde el oeste y sus regímenes son de tipo nival: caudales crecientes desde la primavera al verano y decrecientes hacia el invierno. En el curso de ambos ríos existen sistemas de embalses que, además de posibilitar la producción de hidroelectricidad, actúan como elementos de regulación de caudales. En el río Diamante, cuyo módulo es de 36.8 m³/s, se encuentra el sistema conformado por los diques Agua de Toro (376 hm³), Los Reyunos (255hm³) y El Tigre (7 hm³). En el río Atuel, de módulo 34,7 m³/s, los diques El Nihuil (356 hm³) y Valle Grande (168 hm³). El primero de ellos produce la recarga principal de la cuenca, que es del orden de los 130 hm³/año en zona de acuífero libre. El aporte del río Atuel, al ingresar a la cuenca es de escasa magnitud y en la mayoría de su recorrido se comporta como efluente captando aguas freáticas y desagües de la cuenca.

Los acuíferos podrían funcionar como embalse natural regulador estacional e interanual, pero es evidente que la acción de los embalses superficiales le han quitado protagonismo. El volumen de agua subterránea total almacenada se estima en 32.500 hm³. Se considera tanto al acuífero libre como a los semiconfinados y confinados en toda su extensión. Su recarga anual producida por todo concepto (ríos, canales, retornos de riego, lluvia) en toda la cuenca ronda los 1.600 hm³. Las direcciones dominantes del flujo subterráneo, son en general radiales y divergentes desde el oeste hacia el noreste, este y sudeste de la cuenca.

Hay, aproximadamente 800 perforaciones, especialmente orientadas a la extracción de agua subterránea para riego, explotan los acuíferos. Lo hacen tanto en la zona de acuíferos libres como en la zona de acuíferos confinados. En la zona de acuíferos libres

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

los pozos exploran profundidades entre los 30 y 60 m. En el área de confinamiento se bombea agua desde dos paquetes hidráulicos: el primero se desarrolla aproximadamente hasta los 60 metros de profundidad y se caracteriza por ser libre. El segundo, confinado o semiconfinado, comienza desde los 60 metros y alcanza los 250 metros, Los caudales que se obtienen de estos acuíferos son muy importantes. Los rendimientos específicos más altos se encuentran en la parte correspondiente al acuífero libre (zona oeste del área) y superan los 40 m³/h x m. En el área confinada (este de la cuenca) se hallan en el orden de 20 m³/h x m.

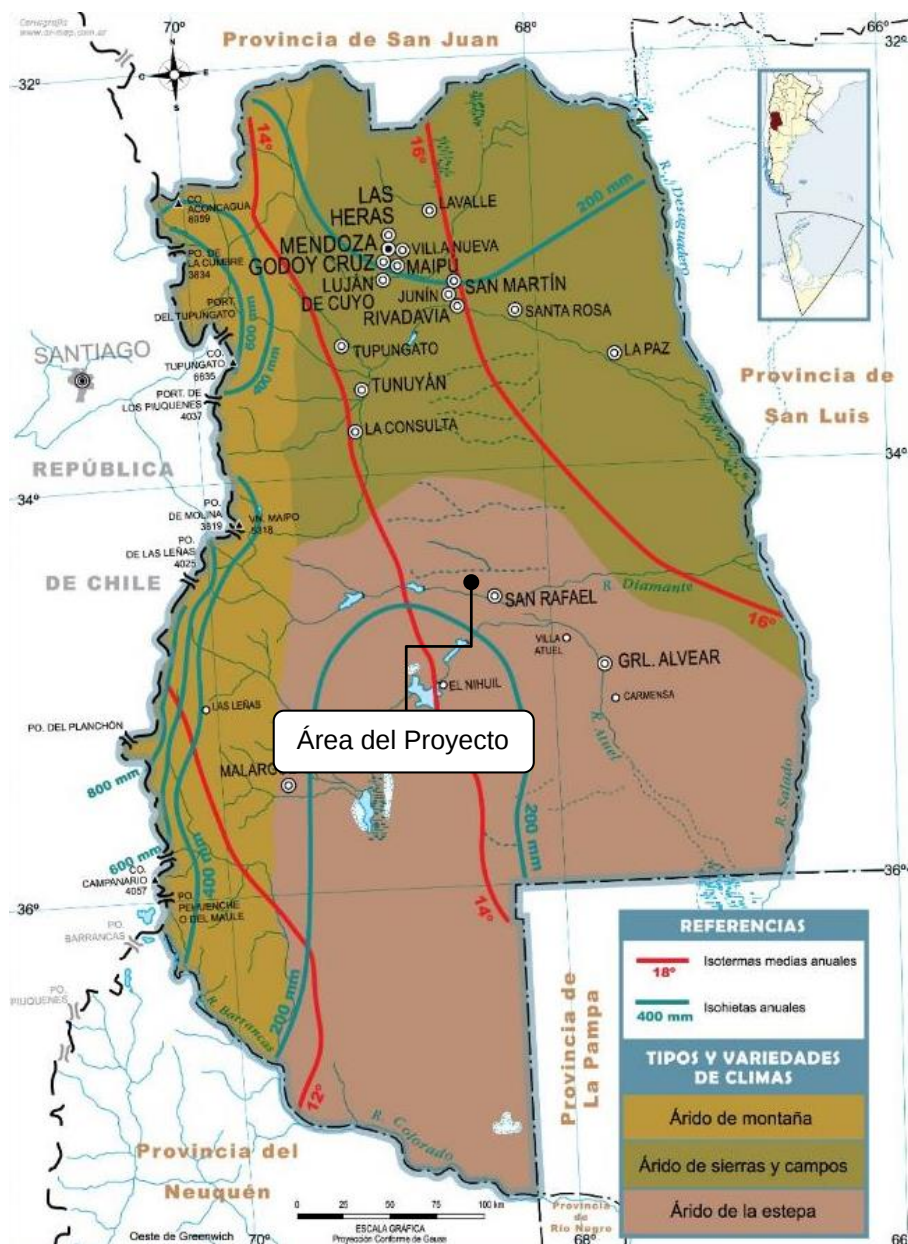
La deposición alternada de materiales finos y gruesos ha establecido diferentes niveles acuíferos que, si bien proceden del mismo origen, varían verticalmente en sus características químicas y calidad. En zona de acuífero libre esta zona es de aceptable aptitud para riego; la conductividad eléctrica es del orden de los 1000-2000 µS/cm. Aumenta al continuarse en el acuífero freático o somero de la zona de confinamiento a más de 5000 µS/cm hacia este. El agua es utilizada para riego, aunque en muchos casos debe mezclarse con el agua superficial para no exceder los rangos tolerados de salinidad. En el acuífero inferior de la zona de confinamiento, el aumento de salinidad se produce, como en la generalidad de los casos, en dirección oeste-este. Varía desde los 1000-2000 en el sector donde limitan las zonas de acuífero libre y de acuíferos confinados hasta los 4000 µS/cm en extensión hacia el este en profundidades de hasta 160m. Su calidad es considerablemente mejor que la de los niveles suprayacentes, siendo explotada para riego con mejores resultados. A mayores profundidades que los 160 m mencionados se observan conductividades eléctricas que oscilan entre los 2000-2500 µS/cm; este rango de explotación es el que experimenta menor variabilidad por ser menos vulnerable a factores externos y representan el rango de mayor calidad y estabilidad de aguas de riego.

6.15. CLIMA

6.15.1. CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA REGIONAL

La zona que abarca el área de proyecto está influenciada por un clima de tipo árido de la estepa. Según la clasificación de Thornthwaite el clima es EB₂da' Árido mesotermal con nulo o pequeño exceso de agua (Burgos y Vidal, 1951).

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar



Mapa 18. Climas de la Provincia de Mendoza.
Fuente. Mapoteca.educ.ar.

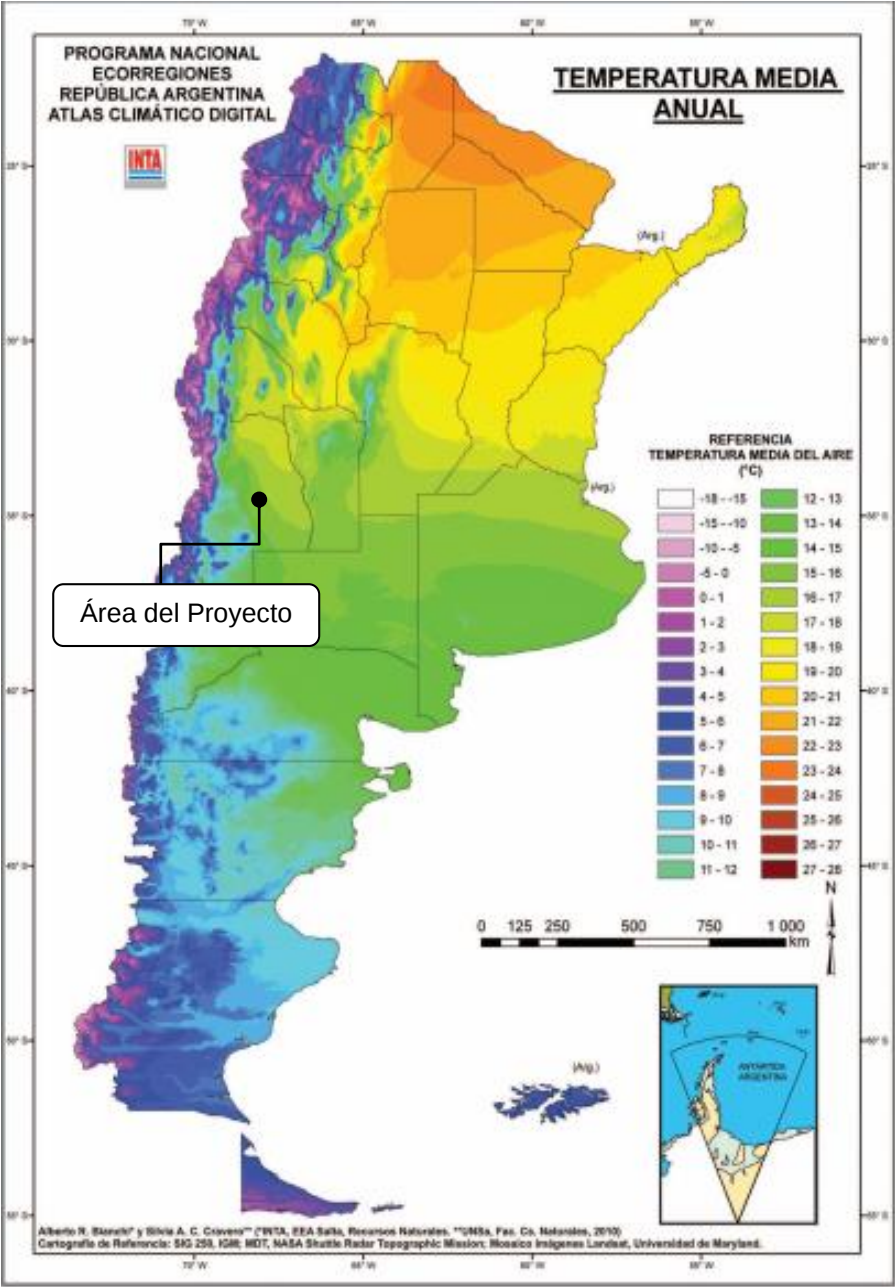
6.15.2. DATOS Y ANÁLISIS METEOROLÓGICOS DEL ÁREA

Temperatura. La temperatura media anual en el área del proyecto es de 15,98°C. Enero es el mes más caluroso del año, con una media de 23,8°C. Las temperaturas medias más bajas del año ocurren durante el mes de julio, rondando los 8,1°C. La temperatura histórica más alta registrada es de 43,3°C durante el mes de enero de 2003, mientras que la más baja es de -9,7°C en el mes de julio de 2000.

Manifiestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Temp °C	E	F	M	A	M	J	X	A	S	O	N	D
Máxima	31,8	30,2	27,4	22,6	18,5	16,1	15,4	18	20,5	23,9	27,6	30,7
Mínima	15,8	14,7	12,9	8,6	5,2	1,9	0,8	2,3	4,9	8,2	11,4	14,2

Tabla 46. Temperaturas promedio máximas y mínimas para cada mes.
Fuente. SMN – Estación San Rafael Aero.



Mapa 19. Temperaturas medias anuales en Argentina.
Fuente: INTA.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Precipitaciones. El promedio anual de precipitaciones para el período de estudio es de 362,9 milímetros, siendo los meses más lluviosos enero con 52,2 mm, febrero con 50,6 mm y diciembre con 41,2 mm y los más secos junio y julio con 7,2 mm y 11,1 mm respectivamente. Según los valores observados en la siguiente tabla, la estación húmeda corresponde a los meses más cálidos.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Precipitación media anual (mm)	54,2	50,6	40,2	26,6	21,3	7,2
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	11,1	14,5	21,5	38,3	36,2	41,2

Tabla 47. Precipitación media anual para el período 1991-2020.
Fuente. SMN – Estación San Rafael Aero.

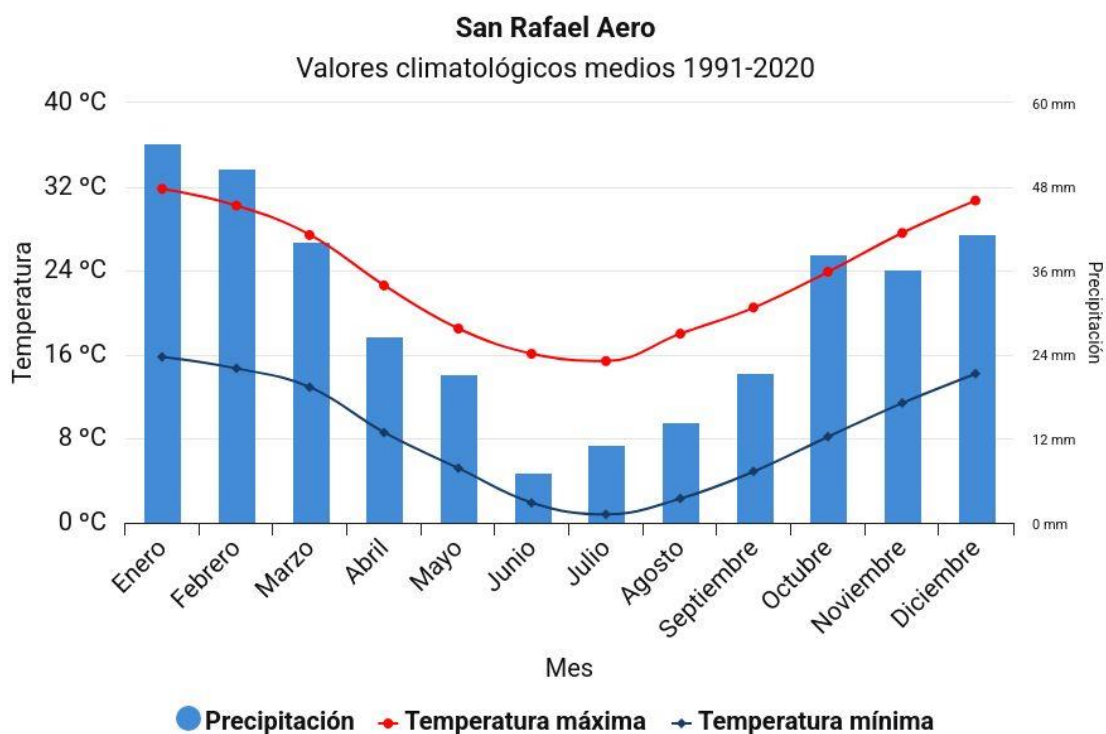


Figura 14. Distribución de precipitaciones y temperaturas para el período 1991-2020.
Fuente: SMN – Estación Mendoza Aero.

Vientos. Los vientos predominantes de la región pueden observarse en la rosa de vientos insertada a continuación. Se aprecian cuatro direcciones predominantes, desde el NE, NNE, S y desde el SSE.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

San Rafael
34.62°S, 68.33°W (690 m snm).
Modelo: ERA5T.

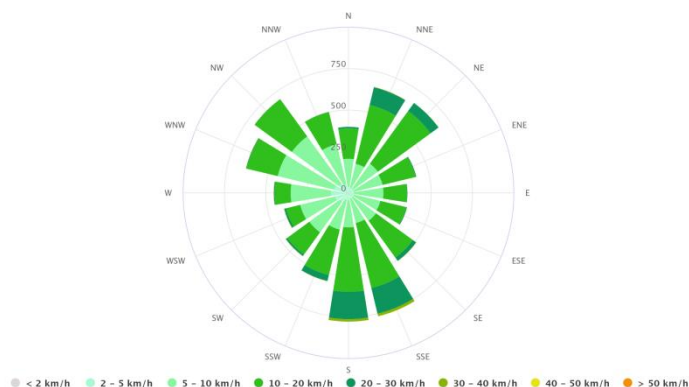


Figura 15. Frecuencia de viento para la localidad de San Rafael.
Fuente: meteoblue.com/

6.15.3. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS RELEVANTES

Es destacable la posibilidad de crecidas del río Diamante durante la primavera/verano, siendo el aporte de este río básicamente debido al deshielo en la cordillera. La presencia del embalse Agua del Toro tiene, como una de sus funciones, evitar los daños aguas abajo del mismo producto de dichas crecidas.

Se destaca que para los meses estivales suelen registrarse precipitaciones de granizo de gran tamaño sobre la zona.

6.16. PAISAJE

El área de proyecto se caracteriza por ser una extensa planicie aluvial surcada de numerosos cursos fluviales temporales. Los sedimentos pleistocenos y holocenos característicos se encuentran cubiertos por una flora arbustiva-arbórea de mediana altura, natural del monte. Hacia el oeste destacan en el paisaje los sectores más australes de la precordillera y a mayor distancia la cordillera frontal y principal.

En el entorno cercano del proyecto además se observa una afectación antrópica notable debido a la presencia de numerosos tendidos eléctricos y la presencia de la ET Río Diamante.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.17. AREAS PROTEGIDAS

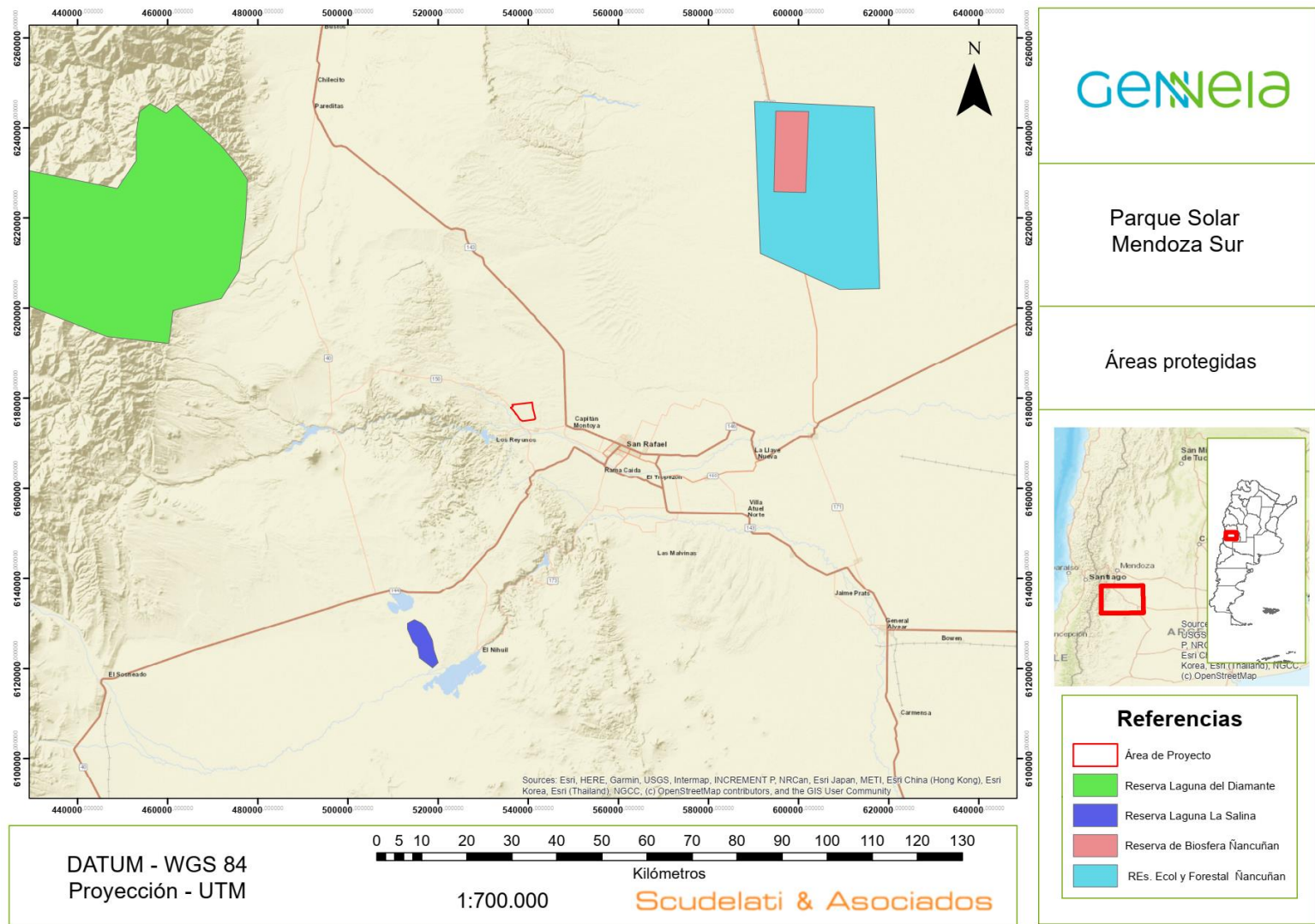
6.17.1. SISTEMA FEDERAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

El sistema Federal de Áreas Protegidas (SiFAP) se constituyó en el año 2003 mediante un acuerdo firmado por la Administración de Parques Nacionales (APN), la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y el Consejo Federal de Medio Ambiente (CoFeMA). Debajo se puede apreciar a escala nacional el mapa indicado en el sitio de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación (<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/tierra/protegida/mapa>).

El área de proyecto no se encuentra dentro ni limita con ningún Área Protegida. Las más cercanas (todas de gestión provincial) son:

- Reserva Natural Provincial Laguna La Salina, 50 km al sur-suroeste
- Reserva Natural Provincial y Paisaje Protegido Laguna del Diamante, 67 km al oeste-noroeste.
- Reserva Reserva Ecológica y Forestal Ñacuñán (núcleo de Reserva de la Biósfera), 71 km al noreste.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Imagen 12. Áreas naturales protegidas.
Fuente. Administración de Parques Nacionales de Argentina.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.17.2. ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES (APN)

El área del proyecto no se localiza cercana o dentro de un Parque Nacional conforme lo informado en <http://www.parquesnacionales.gob.ar/areas-protégidas/>.

6.17.3. RESERVAS DE LA BIÓSFERA

En la Argentina, de las 36.462.613 ha de áreas protegidas que conforman el Sistema Federal de Áreas Protegidas, un 32,49 % corresponde a las 15 reservas de biosfera, con una cobertura del orden de las 11.369.976 ha. El área del proyecto no se encuentra cercana a ninguna Reserva de la Biósfera. La más cercana es la Reserva de la Biosfera Ñacuñan, situada a aproximadamente 59 km al NE del área de proyecto.

6.17.4. SITIOS RAMSAR (RESOLUCIÓN SAYDS N° 776/14)

La Red de Sitios Ramsar nuclea a aquellos humedales considerados de importancia internacional en el marco de la Convención sobre los Humedales. Para su designación, se verifica el cumplimiento de criterios específicos y del procedimiento que establece la Resolución SAYDS N° 776/2014. En la Argentina, se han designado hasta el presente 23 Sitios Ramsar, que abarcan una superficie total de 5.687.651 hectáreas de ambientes diversos, tales como lagunas altoandinas, zonas costeras marinas, lagunas endorreicas, turberas y llanuras de inundación, entre otros.

El área del proyecto no se encuentra dentro ni limita con ningún Sitio Ramsar dentro del listado de la Red de Sitios Ramsar de Argentina.

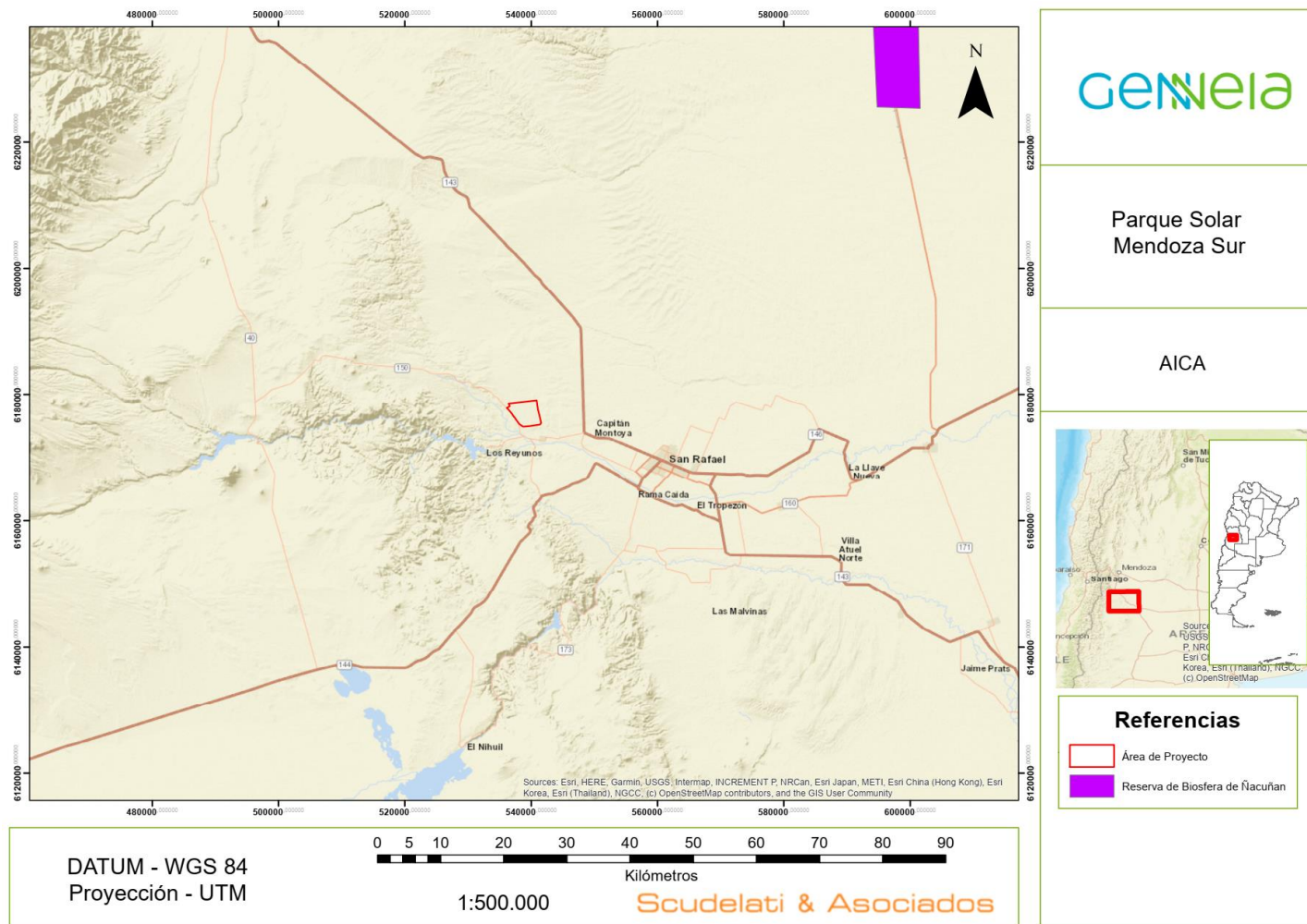
6.17.5. RESERVAS NATURALES Y/O MUNICIPALES

El área de proyecto no se encuentra ubicada dentro de ningún Área Natural Protegida a nivel Municipal.

6.17.6. ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (AICAS)

El área de proyecto no se encuentra dentro ni limita con ningún AICA. El AICA más cercana es la ya mencionada Reserva de la Biósfera Ñacuñan (denominada ME03), ubicada 107 km al NE del área de proyecto.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.18. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Si bien el área de proyecto no posee ningún yacimiento a nivel arqueológico a continuación se mencionan los sitios de conservación y hallazgos de patrimonio cultural más cercanos. La presente caracterización ha sido desarrollada utilizando recursos bibliográficos.

6.18.1. ANTECEDENTES

El departamento de San Rafael se caracteriza por la importante presencia de sitios arqueológicos en todo su territorio. Dichos sitios se relacionan con la prehistoria y la historia colonial temprana del territorio.

En gran parte los hallazgos dan registros de pueblos nativos que habitaron la zona, los huarpes y llegan incluso hasta la ocupación inca. Dentro de los últimos descubiertos se pueden mencionar:

- Gruta o Cueva del Indio: localizada en formaciones volcánicas del distrito El Sosneado, cercano a la ciudad de San Rafael, es un espectacular lugar arqueológico con vestigios de 10.000 años de antigüedad, ya los grandes cazadores lo utilizaron como centro ceremonial. Los mismos estaban asociados a restos de fauna extinta de caballo, milodon, macrauchenia, entre otros.
- Arroyo El Chanco, se identificaron huesos enterrados en un sector de la barranca
- Divisadero 1, se encontraron restos de cerámica, lascas, nucleos de sílice, basalto y riolita, manos de moler y cascaras de huevo de ñandú.

6.18.2. HALLAZGOS

A la fecha de la presente MGIA la Empresa se encuentran gestionando los permisos para la prospección arqueológica en la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos. Una vez finalizados los informes serán presentados ante la Autoridad de Aplicación.

6.18.3. SENSIBILIDAD ARQUEOLÓGICA

La sensibilidad arqueológica será determinada en el estudio de impacto arqueológico específico del área del Proyecto, conforme a lo mencionado en el apartado anterior.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.19. PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO

Si bien el área de proyecto no posee ningún yacimiento a nivel paleontológico a continuación se mencionan los sitios de conservación y hallazgos de patrimonio cultural más cercanos. La presente caracterización ha sido desarrollada utilizando recursos bibliográficos.

6.19.1. CONTEXTO

El bloque de San Rafael cuenta con un importante registro paleontológico preservado en repositorio del Museo de Historia Natural de San Rafael, Mendoza.

Fernando J. Marquat y Augusto J. Menéndez en el año 1985 determinan por primera vez la edad de las lutitas del “Cerro Bola”, en San Rafael, Mendoza, Argentina, a través del estudio de la colección de graptolites fósiles ubicando a la formación en el Periodo Ordovícico, más precisamente al Caradociano.

El sector occidental del área de proyecto se ubica sobre depósitos de la formación Aisol, aluviales del Mioceno medio. Los hallazgos paleontológicos de esta unidad comprenden fragmentos de troncos y abundantes vertebrados se han encontrado en la zona del cerro Aisol y en la localidad tipo, cuyas determinaciones llegan con dudas al rango de género, pero que en su conjunto permiten hacer inferencias muy importantes.

Los restos hallados y que se pudieron determinar son un molar superior dividido en dos fragmentos atribuibles a una especie de la familia Toxodontidae de Edad Mamífero pre Chasicuense; un fragmento de un gran canino referible a cf. *Astrapotherium* sp.; una vértebra cervical, una vértebra dorsal y porciones de un metápodo y un astrágalo pertenecientes a un cf. *Theosodon* sp.; placas de glyptodontes indeterminados y un astrágalo (una porción proximal de fémur con la cabeza articular) y un cuerpo de vértebra de un Megatheridae Planopsinae indeterminado. Se han recolectado otras piezas óseas imposibles de ser asignadas a alguna familia

Con respecto a los restos fósiles correspondientes al cuaternario, edad a la que corresponden los sedimentos sobre los que se desarrolla la mayoría del proyecto, los registros son extremadamente escasos. La mayoría de los restos provienen mayormente de sitios arqueológicos.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Rusconi colecta restos fragmentarios en el sitio «Casa de Piedra» (o Cueva El Chacay) asignados a *Megatherium* sp., *Myiodon* sp. (?), *Paleolama* sp. y *Equus* sp. (Rusconi, 1946, 1949) y un fémur aislado de *Megatherium americanum* en las cercanías de El Borbollón (Rusconi, 1947).

En la Gruta del Indio, ubicada al sudeste de la ciudad de San Rafael, en el nivel inferior (Pre-Atuel IV), se han registrado restos de *Myiodon* sp., *Equidae* indet. (cf. *Hippidion*) y abundantes coprolitos, datados en 30.800 ± 700 y 11.040 ± 130 años AP. En el nivel suprayacente (Atuel IV) se hallaron restos de *Myiodon* sp., *Megatherium* sp., *Equidae* indet. (cf. *Hippidion*), *Macrauchenia* sp. y coprolitos. Dataciones sobre carbón, huesos y coprolitos arrojaron una edad entre 10.950 ± 60 y 8.045 ± 55 AP. Este sería el único ejemplo para la provincia evidenciando coexistencia temporal entre la fauna típicamente pleistocena y el hombre (Forsiepi *et al*, 2009).

Otros hallazgos de megamamíferos provienen de la Gruta El Manzano, con restos de Megaterio (sic) (Gambier, 1985: 124), sitio Volcán del Hoyo, con materiales asignados a *Glossotherium* sp. (Lagiglia, 2002), Agua del Carrizo (Neme y Gil, 2008) y sitio Arroyo Malo 3, con una falange de *Xenarthra* de mediano tamaño (Neme y Gil, 2008). Finalmente, del Valle de Uspallata se han reportado restos de *Hippidion* cf. *H. devillei* y de El Carrizal, restos de *Hippidion* (Cerdeño y Vera, 2007).

En el margen oeste del río Tunuyán, Departamento de Tupungato se han encontrado restos de *Glyptodon* (Forsiepi *op. cit*)

6.19.2. POTENCIAL PALEONTOLÓGICO

A la fecha de la presente MGIA la Empresa se encuentran gestionando los permisos para la prospección paleontológica en la Dirección de Patrimonio Cultural y Museos. Es de destacar que el área de Proyecto se encuentra lindante con el Parque Solar San Rafael, de la misma firma, del cual se ha desarrollado el correspondiente estudio de impacto paleontológico.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

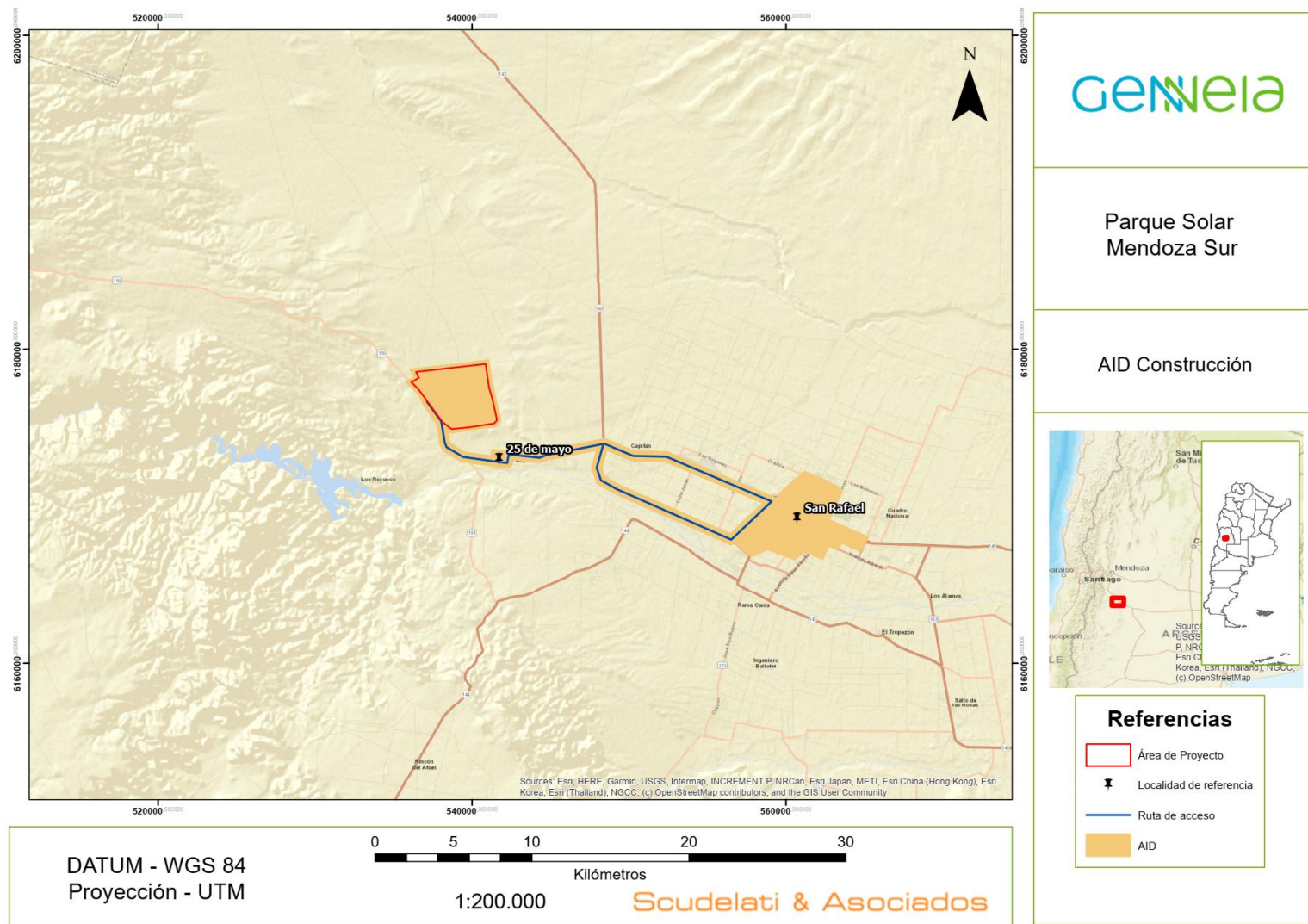
6.20. DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS

Como interacción ecológica clave se han observado sobre el subfactor aves en etapa de construcción se podrá producir la potencial afectación de nidos en los sitios a desbrozar si las tareas se desarrollan durante la época de procreación / cría con la afectación negativa sobre las especies presentes.

6.21. DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN CARTOGRÁFICA DEL TERRITORIO

En los siguientes mapas se observa la delimitación y descripción cartográfica del área de influencia directa a nivel local y regional para el Proyecto.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

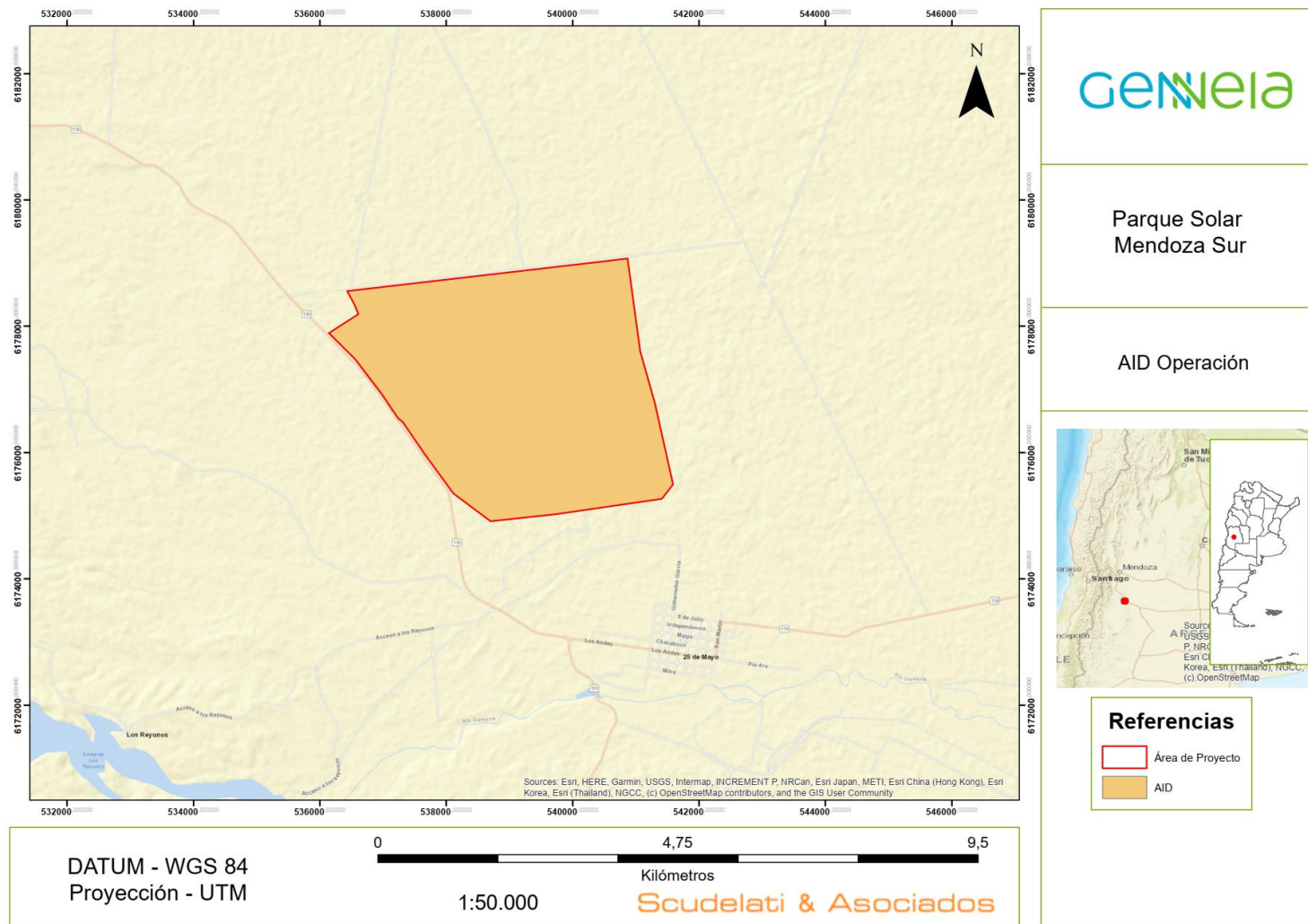


Muñoz
Lic. María Laura Muñoz Cadenas
Registro N° 9055

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 21. AID Regional Etapa de Construcción.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar



Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.22. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y FUTURA

Como se observó en anteriores apartados la Empresa ha seleccionado una alternativa en particular por temas ambientales (menor longitud tendido de vinculación) y acuerdos comerciales con terceros. Conforme esto debajo se indica en forma de tabla para esta alternativa la situación actual y futura de los distintos subfactores:

Subfactor	Sector	Situación actual	Situación futura
Uso de suelo	Area del proyecto	Ganadería extensiva	Producción de energía de fuente renovable
Flora	Sector de paneles solares y caminos.	Presencia de especies nativas de densidad y fisonomía baja. Presencia de especies arbustivas aisladas.	Reducida presencia de flora. Potencial aparición de especies exóticas herbáceas colonizadoras debajo de los paneles y en caminos.
Fauna terrestre	Sector de paneles solares	Escasez de sitios de sombra	Presencia de sitios de sombra debajo de los paneles
Infraestructura eléctrica	Región	Incipiente desarrollo de proyectos de generación de energía de fuente renovable vs fuente de generación hidroeléctrica (dependiente de las precipitaciones)	Incremento de mayor generación de energía de fuente renovable dando mayor estabilidad al sistema eléctrico regional y nacional.

Tabla 48. Situación actual y futura de los subfactores.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIETALES

6.23. METODOLOGÍA

6.23.1. ÁREAS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

Sensibilidad ambiental y social

El término de sensibilidad ambiental es un concepto complejo y que ha merecido diferentes definiciones conforme a las perspectivas y criterios de quienes lo han abordado. A modo de referencia se incluyen los siguientes:

- **Salas, 2002.** La sensibilidad se obtiene de la integración de la importancia ecológica del componente evaluado y su vulnerabilidad frente a efectos ambientales de usos, actividades u otro tipo de intervenciones antrópicas. La sensibilidad representa un alto nivel de agregación y simplificación de la información ambiental, permitiendo obtener una visión simple del Área de Estudio, en torno a los componentes ambientales.
- **Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2015.** Se considera a la Sensibilidad Ambiental como la susceptibilidad de los ecosistemas al deterioro por la acción de factores externos. Es inversamente proporcional a la capacidad del medio para asimilar, atenuar, contener y/o recuperarse de los disturbios, es decir, de absorber posibles alteraciones sin pérdida significativa de calidad y funcionalidad.

Se destaca que, si bien la **sensibilidad social** no se encuentra explícitamente abordada conforme lo expresado en los párrafos anteriores, desde el punto de vista del presente informe ha recibido el mismo tratamiento que las definiciones antes mencionadas.

Análisis de sensibilidad ambiental y social

El Análisis de Sensibilidad Ambiental y Social (ASaYS) a los efectos del presente apartado es la evaluación de la susceptibilidad del ambiente a ser afectado en su funcionamiento y/o condiciones intrínsecas por la localización y desarrollo de cualquier proyecto y sus áreas de influencia. El ASaYS evalúa la susceptibilidad y resiliencia de las variables características del ambiente, por efecto de las acciones previstas en la fase preliminar del Proyecto (Rebolledo, 2009).

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Es de destacar que los ASAyS han sido ideados para su empleo en grandes extensiones de territorio donde su uso permite una rápida evaluación e identificación cartográfica utilizando Sistemas de Información Geográfica (SIG). Esto hace de los ASAyS una excelente herramienta para el diagnóstico ambiental y el desarrollo de planes y/o estrategias de manejo ambiental.

El uso de esta técnica de análisis, aprovechando el potencial de una herramienta como el SIG, facilita tanto la comprensión del grado de respuesta que pueden tener los componentes del medio físico, natural y social a los procesos de intervención antrópica, como las condiciones de vulnerabilidad de los componentes del medio sociocultural frente a las condiciones ambientales y a los propios procesos de actuación humana sobre el ambiente (Sandia Rondón y Henao de Vázquez, 2009).

En el presente informe se han utilizado en un territorio de escasa dimensiones dada la temática específica del Proyecto y que el mismo presenta afectaciones de localización bien definida. El presente ASAyS podrá ser contrastado con otros proyectos de similares características a desarrollarse en otros territorios permitiendo a la Empresa contar con indicadores cuantificados para la toma de decisiones.

Objetivos

Considerando esto se han trazado los siguientes objetivos específicos relacionados con el Análisis de Sensibilidad Ambiental y Social (ASAyS) a saber:

- Jerarquizar sectores espaciales susceptibles a ser afectados, para definir prioridades de protección;
- Determinar la capacidad del medio para amortiguar las afectaciones negativas originadas en la ejecución del proyecto.
- Suministrar la información necesaria para la toma de decisiones de una forma gráfica, clara y sintetizada.

Modelo de sensibilidad

Como primera acción se debe diseñar un **modelo de sensibilidad**. Conforme lo indicado por Rebolledo, 2009 “para diseñar el modelo de sensibilidad, se requiere la estructuración de una serie de aspectos que permitan a través de una representación

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

funcional, describir el comportamiento del ambiente (vulnerabilidad y resiliencia) ante las acciones perturbadoras. Los principales aspectos a considerar son:

- Las **acciones perturbadoras**. Fenómenos de tipo dinámico de duración e intensidad variable, causados por agentes externos; cuya magnitud e intensidad puede modificar el equilibrio del ambiente donde ocurren. Para este Proyecto se consideraron aquellas definidas como **acciones generadoras de impactos ambientales (ver 5.2 Acciones del Proyecto)**.
- Las **componentes ambientales y sociales**. Variables que caracterizan el ambiente del área de estudio. Se ha considerado: **(i) Medio Inerte (agua superficial y topografía); (ii) Medio Biótico (flora, fauna terrestre y voladora); Medio Socioeconómico (Ocupación del suelo y patrimonio cultural)**.
- La **susceptibilidad** es el nivel de afectación potencial de cada componente ambiental ante la acción perturbadora.
- La **resiliencia** es la capacidad del medio afectado para absorber, asimilar, y transformar los cambios inducidos por la acción perturbadora y recuperar su equilibrio.

Para el presente apartado la **susceptibilidad y la resiliencia** han sido combinadas para el desarrollo del **Índice de Sensibilidad Ambiental (ISA)**.

Unidades de paisaje

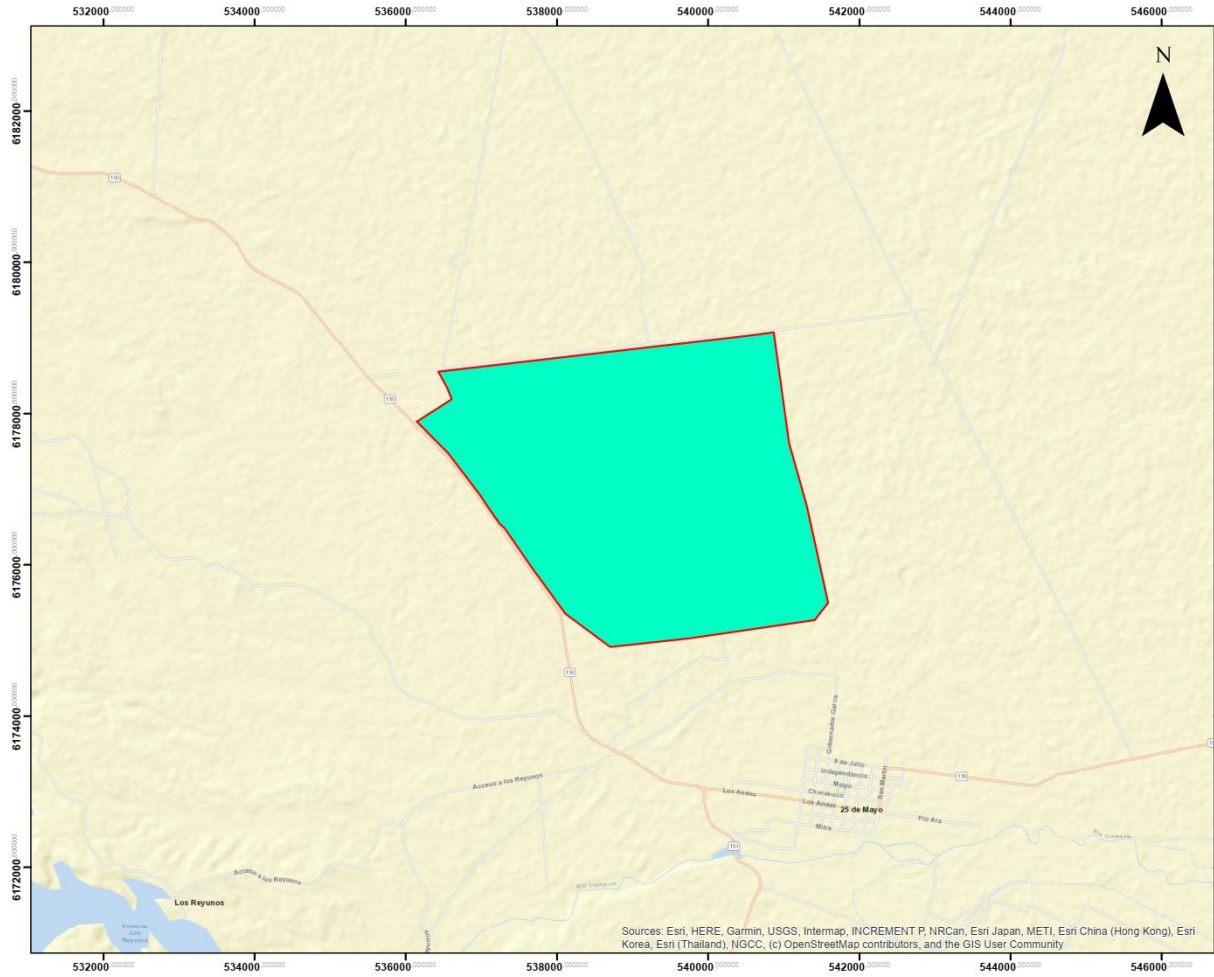
Se entiende como **Unidad de Paisaje** al área geográfica con una configuración estructural, funcional diferenciada, única y singular, que ha ido adquiriendo las características que la definen tras un largo período de tiempo. Presenta características similares, es decir, con un grado de homogeneidad análogo, que dota de sentido y coherencia a la unidad establecida.

Dicha homogeneidad debe entenderse de manera relativa; como una abstracción que permite identificar paisajes similares de aquellos distantes, de acuerdo a variaciones de intensidad gradual establecidas a partir de parámetros de referencia y, también, a partir del grado de detalle perseguido en el estudio (Serrano, 2012).

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Para el área del proyecto **la única unidad de paisaje identificada es la planicie aluvial.**

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	



Sources: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM



0 4,75 9,5
Kilómetros

1:50.000





Parque Solar
Mendoza Sur

Unidad de Paisaje



Referencias

-  Área de Proyecto
-  UP Planicie aluvial


 Lic. María Laura Muñoz Cadenas
 Registro N° 9055

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 23. Unidad de paisaje del área del proyecto.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Índices de sensibilidad ambiental

Como se indicó, la **susceptibilidad** y la **resiliencia** han sido combinadas para el desarrollo del **Índice de Sensibilidad Ambiental (ISA)**. Para la cuantificación y análisis se ha realizado la identificación y categorización de los subfactores potencialmente sensibles utilizando la siguiente escala.

Sensibilidad	Calificación
Muy alta	5
Alta	4
Media	3
Baja	2
Muy baja	1

Tabla 49. Calificación de ISA.

A cada subfactor se le asoció una calificación de un ISA conforme a una característica específica que representa dicha sensibilidad en función de: (i) calificaciones internacionales; (ii) indicadores desarrollados por nuestros expertos. Debajo se indica a modo de tabla resumen las distintas fuentes que permitieron desarrollar a nuestro grupo de expertos las distintas calificaciones.

Medio	Subfactor	Código	Fuente de información
Inerte	Agua superficial	AS	Instituto Geográfico Nacional – Shape. Relevamiento de campo
	Topografía	TO	Instituto Geográfico Nacional – Modelo de elevación digital (DEM). Relevamiento de campo
Biótico	Flora	FL	Relevamiento de campo. Normativa nacional vigente. Ordenamiento Territorial de Bosques.
	Fauna terrestre	FA	Normativa nacional vigente. Indicadores de conservación de IUCN
Socioeconómico	Ocupación del suelo	OS	Aves Argentinas (AICAS / IBAs). Áreas de reserva y protección especial.
	Patrimonio cultural	PT	. Búsqueda bibliográfica información arqueológica/paleontológica.

Tabla 50. Fuentes de información para la calificación de los ISA.

Debajo se indican los criterios generales y metodologías que se utilizaron para la calificación de los distintos subfactores con los ISA.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Agua superficial (AS). Procura evaluar la sensibilidad sobre la hidrología superficial en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la construcción del **mapa hidrográfico** desarrollado a escala local con la información de campo (relevamiento de escorrentías y bajos temporales), censado de cursos y acumulaciones permanentes y el cruce de datos con el shape disponible del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Topografía (TO). Procura evaluar la sensibilidad sobre la topografía en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la construcción del **mapa topográfico** desarrollado a escala local con la información de campo y el cruce de datos con el Modelo de Elevación Digital (DEM) del IGN.

Flora (FL). Procura evaluar la sensibilidad sobre los diferentes estratos en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo, desbroce y despeje en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la construcción del **mapa de cobertura de suelo** desarrollado a escala local y la calificación de conservación conforme la normativa nacional vigente y Ordenamiento Territorial de Bosques (Fuente: www.leydebosques.org.ar y consulta a la autoridad provincial).

Fauna (FA). Procura evaluar la sensibilidad de las especies en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo, desbroce y despeje, construcción de instalaciones permanentes en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la calificación de conservación conforme la normativa nacional vigente y al estatus de conservación internacional conforme IUCN (www.iucnredlist.org).

Ocupación del suelo (OS). Procura evaluar la sensibilidad en el uso del suelo del área de estudio considerando la vinculación con receptores cercanos que podrá tener el Proyecto durante la operación del Parque.

Patrimonio cultural (PC). Procura evaluar la sensibilidad del patrimonio cultural del área de estudio durante la etapa de construcción. Surge de la consulta bibliográfica sobre recursos paleontológicos y arqueológicos.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Debajo se observa los ISA aplicados y las características que están representando en cada subfactor específico.

Medio	Subfactor	Características	ISA
Inerte	Agua superficial	Sin cursos de agua o bajos anegadizos	1
		Presencia de escorrentías o bajos temporales sin vinculación con cursos/acumulaciones permanentes	2
		Presencia de escorrentías o bajos temporales con vinculación con cursos/acumulaciones permanentes	3
		Presencia de cursos y/o acumulaciones de agua permanentes que no son utilizados para abastecimiento de las poblaciones o para riego de cultivos	4
		Presencia de cursos y/o acumulaciones de agua permanentes que son utilizados para abastecimiento de las poblaciones o para riego de cultivos.	5
	Topografía	Pendientes menor a 3 %	1
		Pendientes del 4 al 10 % de gradiente	2
		Pendientes del 11 al 20 % de gradiente	3
		Pendientes superiores al 20 % de gradiente	4
		Cárcavas de erosión, dunas y zonas morfodinámicas activas.	5
Biótico	Flora	Presencia de especies introducidas con cobertura menor al 30%	1
		Presencia de especies introducidas con cobertura 31% a 60%	2
		Presencia de especies introducidas con cobertura de 61% a 100%	3
		Presencia de estrato herbáceo autóctono	4
		Presencia de estrato arbóreo y/o arbustivo autóctono.	5
	Fauna	Sin presencia de especies de importancia para la conservación	1
		Presencia de especies endémicas	3
		Presencia de especies de importancia para la conservación (En Peligro Crítico, En Peligro y Vulnerable conforme la clasificación de IUCN y/o la normativa nacional vigente).	5
	Socioeconómico	Rural con actividad de cultivo o ganadera (sin viviendas)	1
		Rural con viviendas con ocupación temporal	2
		Rural con viviendas con al menos una vivienda con ocupación permanente	3
		Conjunto de viviendas rurales con ocupación permanente (paraje, estancia o caserío)	4
		Reserva natural, zona urbana y/o asentamiento de pueblos originarios	5
	Patrimonio Cultural	Potencialidad de hallazgos arqueológicos baja o potencialidad de hallazgos paleontológicos baja.	1
		Potencialidad de hallazgos arqueológicos media o potencialidad de hallazgos paleontológicos media	3
		Potencialidad de hallazgos arqueológicos alta o potencialidad de hallazgos paleontológicos alta	5

Tabla 51. Caracterización de cada ISA conforme el subfactor relacionado.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Índices VAS y VSPC

De la sumatoria de los ISA asignados a cada subfactor se obtiene el índice de Valoración Absoluta de Sensibilidad (VAS) conforme la siguiente ecuación:

$$\text{VAS} = \text{AS} + \text{TO} + \text{FL} + \text{FA} + \text{OS} + \text{PT}$$

Ecuación 1. Cálculo del VAS.

Como forma de calificar sensibilidad del área de estudio o ASaYS se determina el índice de Valoración de Sensibilidad de Parámetros Combinados (VSPC) por medio de la siguiente ecuación:

$$\text{VSPC} = \text{VAS} \times 100 / 30$$

Ecuación 2. Cálculo del VSPC.

Conforme esto se define la ASaYS de acuerdo a los siguientes rangos.

Rango de Sensibilidad	VSPC	Código de color
Alto	De 100 a 61	
Medio	De 60 a 31	
Bajo	De 30 a 20	

Tabla 52. Rangos y calificación de Valoración de Sensibilidad de Parámetros Combinados (VSPC).

6.23.2. MATRIZ DE CAUSA Y EFECTO

La metodología a emplear en la valoración de los impactos se basó en lo expuesto por V. Conesa Fernández Vitoria (Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 1997), donde se plantea una Matriz de doble entrada, llamada matriz de causa - efecto, en cuyas columnas aparecen los factores ambientales y dispuestas en sus filas las acciones impactantes.

La **Importancia del Impacto** es una valoración cualitativa que surge en función tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como: extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad que son valorados individualmente por el equipo multidisciplinario de acuerdo que aparece debajo. El significado de dichos elementos se describe a continuación.

1. Signo. El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

2. Intensidad (IN). Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, es decir, el grado de destrucción sobre el factor.

3. Extensión (EX). Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del Proyecto dividido el porcentaje de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto.

4. Momento (MO). El plazo de manifestación del impacto o momento alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

5. Persistencia (PE). Se refiere al tiempo estimado que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retomaría a las condiciones iniciales. La persistencia es independiente de la reversibilidad.

6. Reversibilidad (RV). Se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción impactante por medios naturales una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

7. Recuperabilidad (MC). Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del Proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctivas).

8. Sinergia (SI). Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

9. Acumulación (AC). Establece del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

10. Efecto (EF). Se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción

11. Periodicidad (PR). Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

La variabilidad de cada uno de estos elementos es la presentada en la siguiente Tabla.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA	
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar	

Naturaleza		Intensidad (IN) (Grado de destrucción)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
Impacto perjudicial	-	Muy alta	8
		Total	12
Extensión (EX) (Área de influencia)		Momento (MO) (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítico	(+4)		
Persistencia (PE) (Permanencia del efecto)		Reversibilidad (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI) (Refuerzo entre efectos múltiples)		Periodicidad (PR) (Regularidad de la manifestación)	
Sin sinergismo	1	Irregular y discontinuidad	1
Sinérgico	2	Periódico	2
Muy sinérgico	4	Continua	4
Efecto (EF) (Relación causa-efecto)		Acumulación (AC) (Incremento progresivo)	
Indirecto (secundario)	1	Simple	1
Directo	4	Acumulativo	4
Recuperabilidad (MC) (Reconstrucción por medios humanos)			
Recuperable de manera inmediata	1		
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Tabla 53. Valoración de la importancia del impacto.

Importancia del Impacto (I). Cada subfactor es analizado por medio de matrices, respecto a las acciones con afectación potencialmente impactante, utilizando la siguiente ecuación:

$$I = \pm(3 \times IN + 2 \times EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Ecuación 4. Importancia de Impacto

Importancia del Impacto Ponderada (IP). Con el objetivo de determinar la importancia relativa de cada uno de los subfactores respecto de todos los demás analizados se considera una base de **1000 unidades de importancia (UIP)** para la totalidad de ellos. Esta base de 1000 UIP es utilizada para realizar la ponderación de cada uno de los subfactores.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

El valor de ponderación de cada uno de los subfactores ambientales surge del análisis realizado por el equipo multidisciplinario de acuerdo con el relevamiento de campo y la experiencia en trabajos similares. Como referencia se establece debajo el rango de ponderación utilizado en UIP y su significado respecto al grado de importancia del mismo en el marco de potencial afectación del Proyecto

Rango de ponderación (en UIP)	Grado importancia	Desarrollo
0 a 30	Baja	Subfactor con baja o nula probabilidad de sufrir afectación por las acciones impactantes del Proyecto
31 a 70	Media	Subfactor con probabilidad de sufrir afectación por las acciones impactantes del Proyecto
71 a 100	Alta	Subfactor con alta probabilidad de sufrir afectación por las acciones impactantes del Proyecto o de alta sensibilidad ambiental.

Tabla 54. Rangos de ponderación.

Tomando cada una de las ponderaciones y dividiéndola por la base de 1000 UIP se obtiene el **Porcentaje de Ponderación** de cada subfactor.

$$\% \text{ de ponderación} = \frac{\text{UIP subfactor}}{1000}$$

Ecuación 5. Porcentaje de ponderación

El Porcentaje de Ponderación es aplicado a cada uno de los valores Importancia de Impacto obtenidos generando como resultado la **Importancia de Impacto Ponderada**.

$$IP = \% \text{ de ponderación} \times I$$

Ecuación 6. Importancia de Impacto Ponderada

Obtención de las Matrices de Análisis de Impacto. Para cada etapa del Proyecto, cada casilla de la matriz es completada primero con los valores obtenidos aplicando la ecuación 01 en el análisis del impacto de cada acción impactante (filas) sobre cada subfactor (columnas). En función de esta ecuación los resultados de I pueden variar entre un **mínimo de 13** y un **máximo de 100**. En segundo lugar y aplicando las ecuaciones 02 y 03 se obtiene la IP.

En resumen, el valor de **Importancia del Impacto (I)** obtenido de la acción impactante sobre el subfactor es colocado en la primera columna de cada una de las **i Individuales de Afectación para cada uno de los subfactores**. En la segunda columna (casilla

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

contigua al valor de I) se coloca el valor de la **Importancia de Impacto Ponderada (IP)**. Una vez completadas las casillas se les asigna un color que representa el grado de severidad de la afectación (positiva/negativa) realizada por la acción sobre el subfactor (ver **Anexo 10 - Matrices de impacto ambiental**) utilizando los rangos de color que aparecen debajo.

Valores Negativos			
Compatible (I menor o igual a 25)	Moderado (I entre 26 y 50)	Severo (I entre 51 y 75)	Crítico (I mayor de 75)

Valores Positivos			
Compatible (I menor o igual a 25)	Moderado (I entre 26 y 50)	Severo (I entre 51 y 75)	Crítico (I mayor de 75)

En las **Matrices de Análisis de Impacto** se suman:

(i) los valores de **Importancia del Impacto (I)** de las filas y columnas.

- La sumatoria de los valores **por las filas**, permite obtener el **impacto acumulativo de la acción** sobre los distintos subfactores
- La sumatoria de los valores **por las columnas**, permite obtener la **afectación de las distintas acciones impactantes sobre el subfactor**.

(ii) los valores de **Importancia del Impacto Ponderada (IP)** de las filas y columnas.

- La sumatoria de los valores **por las filas**, permite obtener el **impacto acumulativo ponderado de la acción** sobre los distintos subfactores

La sumatoria de los valores **por las columnas**, permite obtener la **afectación ponderada de las distintas acciones impactantes sobre el subfactor**.

6.23.3. IMPACTOS PERMANENTES

Conforme la Resolución ENRE N° 1.725/98, las matrices de Evaluación de Impacto Ambiental se deben presentar como un cuadro cuyas columnas y filas deben indicar los factores sobre los cuales los proyectos tienen o pueden tener algún impacto y las fases del Proyecto donde ocurrirán dichas afectaciones. En cada una de las uniones de las celdas matriciales, se debe indicar la calificación de impacto específico para los siguientes factores de ponderación.

SIGNO	+ (Beneficioso)	S/A (sin afectación)	- (Perjudicial)
DURACIÓN	T (Temporal)		P (Permanente)
INTENSIDAD	E (Elevado)	M (Medio)	L (Leve)
DISPERSIÓN	F (Focalizado)		D (Disperso)

Tabla 55. Ponderación de los impactos.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

También se deben indicar en un cuadro resumen, las cantidades de impactos recabados por cada combinación de los factores de ponderación de carácter permanente. Por último, se debe construir una tabla donde se presentan los Impactos Negativos Permanentes identificados donde se visualiza el nivel de Impacto Ambiental producido. Siguiendo la metodología propuesta por el ENRE, se describieron las acciones impactantes del Proyecto y se realizó una valoración cuantitativa de los impactos sobre el medio. Con ello se construyó la matriz de impactos temporales y permanentes identificados.

6.24. ACCIONES DEL PROYECTO

En función de las tareas a realizar durante las diferentes etapas del Proyecto se establecerán en primera instancia, las acciones con posibilidades de producir una afectación al medio.

6.24.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Actividad	Tareas
Movimiento de suelo	Se refiere a los movimientos de suelo vinculados a la construcción de instalaciones temporales/permanentes, Área Transitoria de Residuos, área de depósito de insumos/equipos, zanjeo, entre otras. Se incluye la disposición temporal o permanente de material producto de los movimientos de suelo.
Circulación y operación de vehículos	Se refiere a la circulación y operación de equipos pesados (excavadoras, cargadoras, bulldozer, etc.), camiones para el movimiento de los materiales e insumos (inclusive camiones mixer) y vehículos livianos para el transporte del personal.
Operación de equipos generadores eléctricos	Se refiere a la operación de equipos generadores eléctricos como fuente de energía de apoyo a las tareas de obra.
Construcción de instalaciones permanentes	Se refiere a las obras de montaje de los módulos, edificio de celdas y la construcción de la LAT.
Desbroce y despeje de terreno	Se refiere a las acciones de limpieza del terreno relacionadas con el retiro de la cobertura vegetal. Incluye las tareas de desmonte.
Restauración de terrenos utilizados en forma temporal	Se refiere a las acciones de readecuación del terreno paisajísticamente con el objetivo de mitigar los impactos al finalizar las obras de las fundaciones, zanjeo y caminos internos.
Gestión de residuos	Considera la gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y peligrosos (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos peligrosos (combustible, aceites de vehículos) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).

Tabla 56. Acciones impactantes Etapa de Construcción.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.24.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Acción	Tareas
Circulación y operación de vehículos	Se refiere a la circulación de vehículos livianos durante las tareas de mantenimiento general.
Presencia de instalaciones permanentes	Se refiere a la presencia de todas las instalaciones permanentes del PS: módulos fotovoltaicos, edificios de celdas, contenedores oficinas, entre otras.
Operación de los paneles fotovoltaicos	Se refiere al funcionamiento de los módulos fotovoltaicos y las tareas propias de mantenimiento.
Gestión de residuos	Considera la gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), eléctricos y electrónicos, domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y peligrosos (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos peligrosos (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).
Uso de fuentes de energía solar	Se refiere a los beneficios para la Calidad de Vida de las personas derivados del uso de los módulos fotovoltaicos como una fuente limpia de generación de energía eléctrica.

Tabla 57. Acciones impactantes Etapa de Operación y Mantenimiento.

6.24.3. ETAPA DE ABANDONO

Acciones	Tareas
Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LAT e instalaciones asociadas	Se refiere a las tareas de desarme y retiro de piezas de los módulos fotovoltaicos e instalaciones asociadas y a la LAT, incluye su desmontaje y su colocación sobre vehículos de transporte. Incluye las tareas de excavación, el retiro de las fundaciones de los módulos fotovoltaicos y a las obras de demolición asociadas al Parque.
Circulación y operación de vehículos	Se refiere a la circulación y operación de equipos pesados (excavadoras, cargadoras, bulldozer, etc.), camiones y grúas para el retiro de chatarra y residuos de demolición.
Restauración de terrenos	Se refiere a las acciones de readecuación del terreno paisajísticamente con el objetivo de mitigar los impactos al finalizar las obras de las fundaciones, zanjeo y caminos internos.
Gestión de residuos	Considera la gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y peligrosos (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos peligrosos (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).
Uso de fuentes de energía solar	Se refiere a la pérdida de los beneficios para la calidad de vida de las personas por el uso de módulos fotovoltaicos como una fuente limpia de generación de energía eléctrica.
Finalización de los contratos laborales	Se refiere a la generación de desempleo por despidos del personal directo y la reducción de puestos de trabajo de empresas de servicio relacionadas con el Parque Fotovoltaico.

Tabla 58. Acciones impactantes Etapa de Abandono.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.24.4. FACTORES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTADOS

A continuación, se enumeran los factores potencialmente impactados por las acciones antes descriptas. Se consideran dos sistemas: (i) físico natural (conformado por los medios inerte, el biótico y perceptivo); (ii) socioeconómico.

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción	
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire	Representa la percepción a través de los sentidos de material particulado y gases de combustión. Incluye la afectación de los Gases Efecto Invernadero sobre la capa de ozono.	
		Agua	Agua superficial	Representa la afectación de los recursos hídricos superficiales temporales (escorrentías).	
			Agua subterránea	Representa la afectación sobre la napa freática.	
		Suelo	Topografía	Representa la afectación sobre las geoformas.	
			Edafología	Representa la alteración química o física del horizonte superficial del suelo.	
			Erosión	Representa la degradación y el transporte de suelo o roca que producen distintos agentes (viento, agua, temperatura, actividad humana, etc.)	
			Restricción al uso del suelo	Representa la limitación en el uso del suelo como consecuencia de la actividad del Proyecto.	
		Biótico	Flora	Estrato arbóreo/arbustivo	Calidad del hábitat
	Biodiversidad				Representa la afectación del índice de diversidad
	Especies de interés para la conservación				Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y de la normativa nacional vigente
	Estrato herbáceo			Calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural o crítico, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Incluye el análisis sobre la potencial introducción (intencional o accidental) de especies exóticas invasivas.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción
Fauna		Mamíferos	Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad
			Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y de la normativa nacional vigente
			Comportamiento	Representa la afectación en el comportamiento de los individuos frente a los estímulos externos que reciben del medio. Comprende acciones de migración, adaptación de hábitos alimenticios y de reproducción, entre otros.
			Calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Comprende acciones sobre los sitios de refugio, alimentación y reproducción.
			Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad
			Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y la normativa nacional vigente. El análisis tiene por objetivo determinar si existirá una pérdida única o acumulada de individuos que afecte la capacidad de las especies de persistir a escala mundial o regional durante muchas generaciones o durante un período prolongado.
		Aves	Comportamiento	Representa la afectación en el comportamiento de los individuos frente a los estímulos externos que reciben del medio. Comprende acciones de migración, adaptación de hábitos alimenticios y de reproducción, entre otros.
			Pérdida de la calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Comprende acciones sobre los sitios de refugio, alimentación y reproducción.
			Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción
			Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y la normativa nacional vigente. El análisis tiene por objetivo determinar si existirá una pérdida única o acumulada de individuos que afecte la capacidad de las especies de persistir a escala mundial o regional durante muchas generaciones o durante un período prolongado.
			Comportamiento	Representa la afectación en el comportamiento de los individuos frente a los estímulos externos que reciben del medio. Comprende acciones de migración, adaptación de hábitos alimenticios y de reproducción, entre otros.
			Pérdida de la calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Comprende acciones sobre los sitios de refugio, alimentación y reproducción.
			Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad
			Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y la normativa nacional vigente. El análisis tiene por objetivo determinar si existirá una pérdida única o acumulada de individuos que afecte la capacidad de las especies de persistir a escala mundial o regional durante muchas generaciones o durante un período prolongado.
Perceptivo		Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos		Representa la afectación sobre la flora y fauna de las Áreas Naturales Protegidas cercanas al Área del Proyecto. Conforme a los lineamientos de la IUCN para el análisis se consideró como Área Natural Protegida al espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros medios eficaces, para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza con los servicios ecosistémicos y valores culturales asociados (incluye sitios de Patrimonio Mundial de la UNESCO, las reservas del Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO, las zonas de importancia vital para la biodiversidad y los humedales designados por la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional - Convención de Ramsar).
		Paisaje	Incidencia visual	Representa la afectación sobre la percepción visual de la población permanente cercana al área del proyecto y a los transeúntes que circulan en cercanías del área del proyecto.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción
SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico	Personal Ocupado	Salud del personal	Representa la afectación sobre la salud psicofísica del personal y los riesgos laborales relacionados con las tareas.
			Empleo directo e indirecto	Representa la afectación sobre la ocupación de la población local o de la región por el desarrollo de fuentes de trabajo.
		Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)	Representa la afectación sobre la salud y la calidad de vida de la población cercana relacionada con molestias auditivas y estrés psicofísico que el mismo produce.
			Otras afectaciones sobre la salud de la población	Representa la afectación sobre la salud de la población cercana producto de la exposición a agentes externos como reflexión solar en corredores ruterios cercanos y afectación de campo electromagnético del Parque sobre pobladores rurales cercanos.
		Entorno socioeconómico	Actividad económica	Representa la afectación sobre la economía regional con la modificación del flujo monetario.
			Pueblos originarios	Representa la afectación sobre áreas de influencia directa y/o indirecta relacionadas con zonas donde habitan y/o desarrollen actividades de subsistencia poblaciones vulnerables de indígenas.
			Patrimonio cultural	Representa la afectación sobre el patrimonio cultural considerado como (i) las formas tangibles del mismo, tales como objetos tangibles muebles o inmuebles, propiedades, sitios, estructuras o grupos de estructuras, que tienen valor arqueológico (prehistórico), paleontológico, histórico, cultural, artístico o religioso; (ii) las características naturales u objetos tangibles únicos que representan valores culturales, como los bosques, rocas, lagos y cascadas sagrados, y (iii) ciertas formas intangibles de cultura cuyo uso se propone con fines comerciales, como los conocimientos culturales, las innovaciones y las prácticas de las comunidades que entrañan estilos de vida tradicionales. Incluye el análisis sobre la existencia cercana de pueblos originarios que pudieran ser afectados.
		Infraestructura	Eléctrica	Representa la afectación de la infraestructura eléctrica a nivel local y regional. Comprende la variación en la capacidad instalada regional y la consecuente modificación en la matriz energética.
			Vial	Representa la afectación a la infraestructura de transporte terrestre conformada por rutas nacionales o provinciales, caminos vecinales, etc. Comprende la variación en el caudal del tránsito, la modificación de los corredores viales, entre otros.

Tabla 59. Factores y subfactores potencialmente impactados.

6.25. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

Debajo solo se describen aquellos subfactores que serán afectados por las acciones impactantes en las distintas etapas del proyecto.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.25.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Calidad de aire. Las **emisiones difusas de material particulado** se encontrarán relacionadas al movimiento de suelos por las tareas de obra y al movimiento de los vehículos. De no humedecerse el terreno en forma adecuada se originarán molestias puntuales sobre quienes transitan por la ruta contigua o afectarán al personal de la Empresa. También se han de considerar las emisiones gaseosas de la combustión de los vehículos de transporte. Dichas afectaciones negativas serán leves, temporales y en el ámbito del área del proyecto.

Agua superficial. Podrán ocurrir afectaciones sobre los cursos temporales/flujo mantiforme si no se realiza una adecuada planificación, disminuyendo/aumentando el caudal ocasional que circula por ellas. Este tipo de afectaciones negativas serán de leves a nulas, puntuales y mitigables en el entorno del proyecto.

Agua subterránea. La inadecuada gestión de los residuos (en particular los peligrosos) sin contar con una eficiente contención para los líquidos y/o lixiviados en el sitio de almacenamiento transitorio podrán afectar la calidad del recurso. Otra afectación se encontrará relacionada con el almacenamiento incorrecto de insumos líquidos (lubricantes). Este tipo de afectaciones negativas serán de leves a nulas, puntuales y mitigables en el entorno del proyecto.

Topografía. El área presenta un relieve de planicie con pendiente general hacia el este. La única potencial afectación se encuentra relacionada con la incorrecta gestión del material sobrante de las excavaciones generando montículos inexistentes a la fecha en la zona. Este tipo de afectación negativa será leve, puntual y mitigable en el entorno del proyecto.

Edafología. El suelo del área del proyecto presenta diferentes grados de afectaciones como consecuencia de actividades antrópica. Esto implica que las acciones a desarrollarse durante la etapa de construcción solo agregarán como alteración de importancia el camino de ingreso, los nuevos caminos internos, el tendido soterrado de la LAT y el hincado de las bases de los paneles solares. La afectación negativa se considera como permanente, moderada y localizada en el entorno directo.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Erosión. Las tareas de desbroce y el movimiento de suelo podrán generar acciones de erosión por acción eólica y pluvial. Dado que se trata de una obra de afectación localizada, se tomarán los recaudos de almacenamiento del suelo extraído para su reutilización. La afectación negativa se considera como permanente, moderada y localizada en el entorno directo.

Restricción al uso del suelo. La construcción de las instalaciones permanentes modificará en forma negativa el uso actual del suelo que se presenta sin un uso definido. Dicha afectación será de carácter permanente en el sector ocupado por el proyecto. Acciones previstas de restauración de sitios intervenidos al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones negativas.

Estrato herbáceo. Como se pudo observar el área no se caracteriza por una predominancia en el estrato herbáceo de cobertura media a baja. Se considera a esta afectación como permanente, y generalizada en el área de emplazamiento de los paneles.

Estrato arbóreo/arbustivo. Como se pudo observar el área se caracteriza por no contar casi con estrato arbustivo nativo (solo se aprecian ejemplares aislados o en grupos aislados). Las tareas de desbroce afectarán en forma negativa, permanente y alta a los sectores intervenidos.

Fauna (mamíferos, aves, reptiles y anfibios). El área no presenta afectación antrópica de importancia. Las tareas de obra afectarán en forma permanente a las especies que habitan debajo y/o dentro del estrato arbustivo por la pérdida de su hábitat y sitios de refugio (nidos). Otras especies también verán vulneradas sus fuentes de alimentación por las razones antes mencionadas. Se considera la afectación del comportamiento de las especies ante una inadecuada gestión de los residuos (en especial los domiciliarios que pueden ser utilizados fuente de alimento) y el ruido originado por los equipos y vehículos de obra. Estas últimas afectaciones negativas serán moderadas, temporales durante el transcurso de la obra y mitigables. Dichas afectaciones podrán ser de mayor relevancia si las acciones de desmonte ocurren en época de nidificación.

Incidencia visual. La construcción del parque agregará una afectación negativa, temporal, amplia y leve debido al movimiento de suelo, la circulación y operación de

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

vehículos relacionada con la emisión de material particulado y la presencia del equipamiento de obra. Dicha afectación alcanzará en forma directa a quienes transiten por los caminos cercanos.

Salud del personal. Las tareas de obra tales como la excavación, la construcción de instalaciones eléctricas, el transporte de materiales e insumos, entre otras, cuentan con un grado de riesgo laboral con potencial afectación sobre el personal que desarrollará dichas actividades en el área del proyecto. Estas afectaciones negativas afectarán en forma moderada al personal propio y contratado en forma temporal durante todo el transcurso de la obra.

Empleo directo e indirecto. La ingeniería, la dirección de obra, el transporte, el montaje, las obras de excavación, el desarrollo de las instalaciones eléctricas, así como servicios relacionados (transporte de personal, venta de insumos, alimentación y bebida para el personal, etc) generarán el incremento positivo moderado y temporal en la demanda de fuentes empleo.

Ruidos Molestos al Vecindario (IRAM 4062). El incremento en el ruido en la zona del proyecto será leve. La misma se encontrará relacionada con el movimiento de suelos, la circulación y operación de vehículos en la construcción del parque y las líneas eléctricas. Dado que no se observaron receptores en el entorno directo del área del proyecto la misma puede ser considerada como despreciable.

Actividad económica. El consumo de bienes y servicios, así como el pago de impuestos, por parte de las empresas de servicios afectará en forma positiva a la economía local y regional. Dicha afectación será temporal y positiva sobre las localidades cercanas de San Rafael y Villa 25 de Mayo.

Patrimonio cultural. Dado que la región presenta áreas con potenciales hallazgos arqueológicos y paleontológico, las tareas de movimiento de suelo, desbroce y despeje de terreno generarán una afectación sobre el patrimonio arqueológico disperso existente en el terreno. Este impacto se considera negativo, permanente y moderado, circunscripto al área de proyecto. Estas acciones serán validadas luego de realizado el Estudio de Impacto Arqueológico del área del proyecto, conforme el marco legal vigente.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Infraestructura vial. Solo se considera para esta Etapa el tránsito adicional incorporado por el proyecto a un corredor vial con tránsito moderado a bajo. Esto afectará en forma negativa y temporal hasta tanto concluya la obra.

6.25.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Calidad de aire. El uso de fuentes de energía renovables afectará en forma permanente y positiva al subfactor calidad de aire al reemplazar a fuentes de energía fundadas en el consumo de derivados de hidrocarburos o de aquellas de fuentes hidroeléctricas. Solo podrá existir una afectación negativa ante una contingencia que implique las emisiones difusas de hexafluoruro de azufre (SF₆) ante rotura de equipos eléctricos que utilicen dicha sustancia como dieléctrico dado que dicha sustancia presenta características altamente agresivas hacia la capa de ozono.

Restricción al uso del suelo. El sitio de emplazamiento del parque solar será de uso exclusivo para esta actividad con lo cual en esta etapa del proyecto se considera la afectación como negativa y permanente, localizada en el sector específico de emplazamiento de los paneles y acordada en el acuerdo comercial entre las partes.

Aves. Dentro de los impactos se encuentra la afectación sobre: (i) el comportamiento al confundir los paneles con cuerpos de agua o por presencia de insectos que los atraigan (paseriformes) con el riesgo de colisión sobre su superficie y daño/muerte; (ii) riesgo de modificación del hábitat descender en un área donde no tienen buenas condiciones de movilidad o refugio (acuáticas) y pueden ser predadas.

Incidencia visual. El proyecto se encontrará cercano a la RP N°150. Quienes transiten por las mismas verán modificado el recurso escénico. Considerando esto se puede asumir que, la afectación será permanente, moderada respecto al recurso escénico dado lo escaso del tránsito en dicho corredor vial.

Salud del personal. El personal propio o contratado que realice tareas de mantenimiento podrá encontrarse expuesto a riesgos de choques eléctricos, entre otros. Estos impactos serán temporales, negativos, moderados y relacionados con tareas periódicas y/o eventuales de la operación del parque.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Empleo directo e indirecto. Las fuentes de empleo directo será el personal que en la actualidad desarrolla tareas en la Empresa. Si podrá colaborar con la consolidación de fuentes de empleo indirecto de la ciudad y la región relacionadas con el mantenimiento de los emprendimientos de fuentes renovables que se encuentran operando y a aquellos por construir. Estas afectaciones serán de carácter positivas y permanentes.

Actividad económica. Como consecuencia de la operación del parque se consolidará el consumo de bienes y en especial de servicios relacionados con el mantenimiento de los equipos. Este impacto tiene alcance regional y es permanente.

Infraestructura eléctrica. La introducción de una considerable potencia a la red eléctrica conforma un impacto positivo sobre el subfactor de carácter permanente.

Infraestructura vial. La circulación eventual de vehículos para tareas de mantenimiento incorporará en forma temporal una afectación negativa al tránsito en la Ruta Provincial.

6.25.3. ETAPA DE ABANDONO

Calidad de aire. Las emisiones difusas de material particulado se encontrarán relacionadas al movimiento de suelos por las tareas de demolición y al movimiento de los vehículos de obra. De no humedecerse en forma adecuada afectarán al personal de la Empresa. Las emisiones gaseosas de gas de combustión serán leves. La mayor afectación negativa de carácter permanente sobre el subfactor es la pérdida de una fuente de energía renovable como es la solar. Podrán existir afectaciones negativas de importancia que impliquen emisiones difusas de hexafluoruro de azufre (SF₆) ante rotura de equipos eléctricos que utilicen dicha sustancia como dieléctrico dado que dicha sustancia presenta características altamente agresivas hacia la capa de ozono.

Agua superficial. Las tareas de relleno y nivelación permitirán adecuar el terreno evitando afectar el drenaje natural y procurando no generar acumulaciones de agua de carácter temporal. Las tareas restaurarán las afectaciones originadas en la etapa de construcción.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Topografía. Las tareas de relleno y nivelación compondrán el relieve a la situación anterior a la intervención generando una afectación permanente positiva. Se deberá prestar atención al tratamiento del material sobrante de los rellenos evitando las acumulaciones.

Edafología. Las tareas de relleno y adecuación paisajística compondrán los perfiles edáficos a la situación anterior a la intervención generando una afectación permanente positiva.

Erosión. Las tareas de escarificado y adecuación paisajística compondrán la cobertura vegetal a la situación anterior a la intervención generando una afectación permanente positiva.

Restricción del uso del suelo. Al restaurarse el área a la situación previa a la intervención por el Proyecto se producirá una afectación permanente positiva.

Mamíferos. Como en el caso de la etapa de construcción, la inadecuada gestión de los residuos, en especial los domiciliarios que pueden ser utilizados como fuente de alimento, tiene una afectación negativa leve o nula, temporal durante el transcurso de la obra. Dicha afectación será compensada por el desmantelamiento de los paneles sobre el comportamiento y calidad de hábitat de los quirópteros que al cesar la fuente de impacto serán afectados en forma positiva. En el caso de los mamíferos terrestres cavícolas tendrán una situación similar con el relleno, nivelación y adecuación paisajística de los sitios intervenidos y la calidad de su hábitat.

Aves. Como en el caso de los mamíferos, la afectación negativa será leve y temporal, relacionada con la incorrecta gestión de los residuos domiciliarios utilizados fuente de alimento o por la proliferación de vectores (roedores e insectos) que son predados por ciertas especies.

Reptiles/anfibios. Solo se considera la afectación del comportamiento de las especies ante una inadecuada gestión de los residuos, en especial los domiciliarios que pueden generar la proliferación de vectores (roedores e insectos) que son predados por ciertas especies de reptiles y anfibios. Dicha afectación negativa será leve o nula, temporal durante el transcurso de la obra.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Incidencia visual. Las tareas de la obra tendrán una afectación negativa leve y temporal. El desmantelamiento de los módulos e instalaciones asociadas afectará en forma positiva leve a media al recurso escénico para quienes calificarán a su estructura como una intromisión negativa.

Salud del personal. Las tareas de desmantelamiento de piezas de gran tamaño, de obras de relleno, de desinstalación de infraestructura eléctricas, entre otras, cuentan con un grado de riesgo laboral con potencial afectación sobre el personal que desarrolla actividades en el área del proyecto y para quienes transportan los residuos. Estas afectaciones negativas influirán en forma moderada al personal propio y contratado, durante todo el transcurso de la obra.

Empleo directo e indirecto. La dirección de obra de desmantelamiento, el transporte, las obras de relleno, así como servicios relacionados (transporte de personal, venta de insumos, alimentación y bebida para el personal, etc) generarán el incremento positivo leve y temporal en la demanda de fuentes empleo.

Ruidos Molestos al Vecindario (IRAM 4062). El incremento en el ruido en la zona del proyecto será leve. Dado que las fuentes de emisión sonora no son de importancia, la afectación negativa será leve y relacionada con el movimiento vehicular y equipos relacionados con las tareas de obra.

Actividad económica. El consumo de bienes y servicios, así como el pago de impuestos relacionados por parte de las empresas de servicios afectará en forma positiva a la economía local. Dicha afectación será temporal y de bajo impacto.

Infraestructura eléctrica. El cierre del parque solar afectará de forma moderada y permanente dado que significará una pérdida considerable para la matriz energética general, por lo que se deberá buscar nuevas fuentes de generación de energía.

Infraestructura vial. El retiro de residuos y de partes de equipos afectará en forma negativa y temporal los corredores ruterios cercanos.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.26. CONCLUSIONES A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

6.26.1. ÁREAS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL

Se identificó la presencia de una **Unidad de Paisaje (UP): UP Planicie aluvial**. El ISA fue el siguiente:

Subfactor	Características	ISA
Agua Superficial (AS)	Presencia de escorrentías o bajos temporales con vinculación con cursos/acumulaciones permanentes	3
Topografía (TO)	Pendientes menor a 3 %	1
Flora (FL)	Presencia de estrato arbóreo y/o arbustivo autóctono.	5
Fauna (FA)	Sin presencia de especies de importancia para la conservación	1
Ocupación del suelo (OS)	Rural con actividad de cultivo o ganadera (sin viviendas)	1
Patrimonio Cultural (PT)	Potencialidad de hallazgos arqueológicos baja o potencialidad de hallazgos paleontológicos baja.	1

Tabla 60. ISA de cada uno de los subfactores evaluados para la planicie pedemontana.

Las UP obtuvieron los siguientes indicadores:

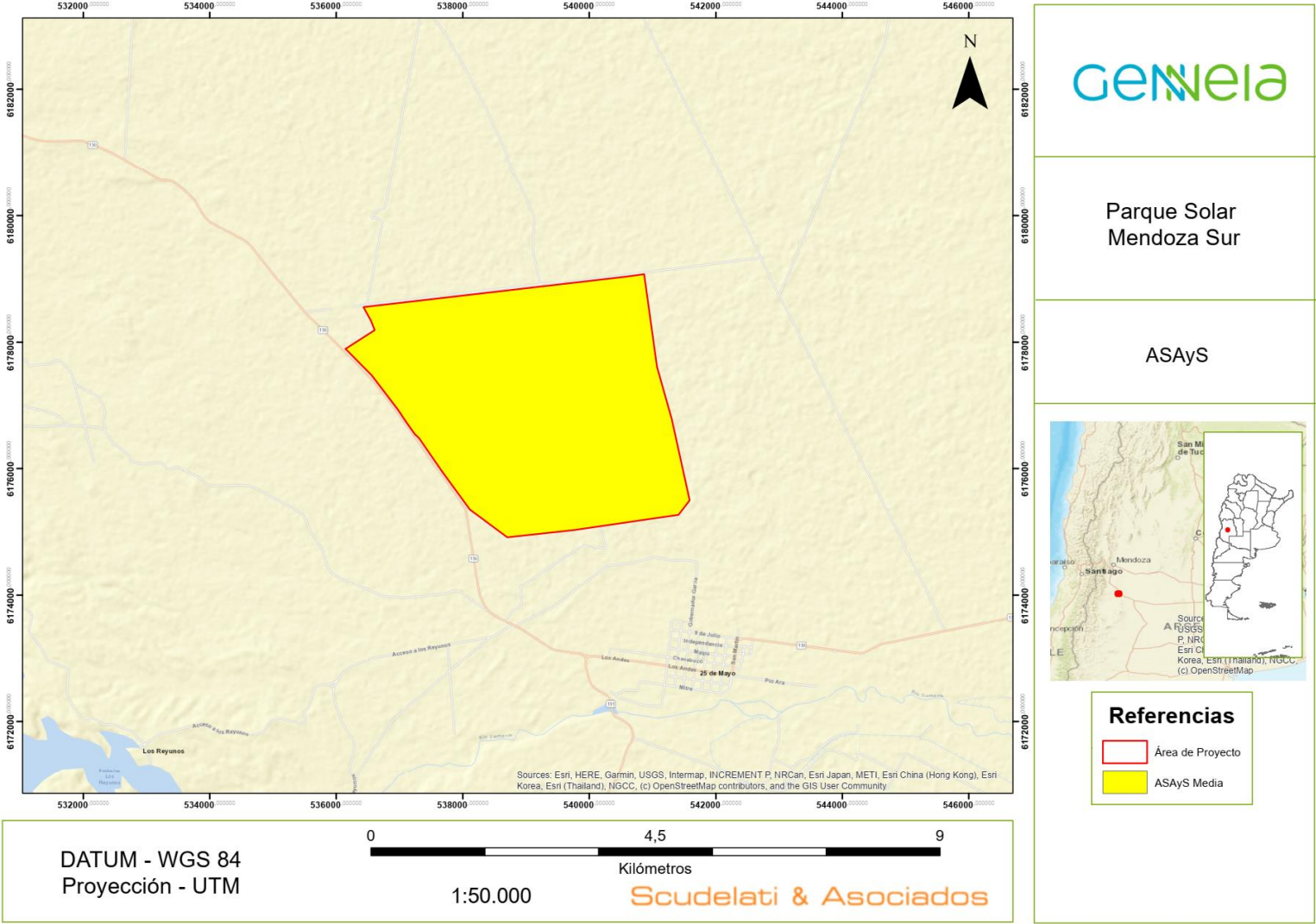
UP	Planicie pedemontana
VAS	12
VSPC	40

Tabla 61. Indicadores VSPC y VAS obtenidos.

Conforme el VSPC obtenido antes se puede apreciar que para la totalidad del AID presenta **ASaYS Media (amarilla)** lo cual puede ser observado en el siguiente mapa.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	




Lic. María Laura Muñoz Cadenas
Registro N° 9055

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Mapa 24. ASaYS Media (amarilla) del área del proyecto.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

6.26.2. RESULTADOS DE LA MATRIZ DE ANÁLISIS DE IMPACTOS PERMANENTES

Conforme a lo requerido por el ENRE, debajo se analiza para cada Etapa del Proyecto y para cada subfactor las características cualitativas de la afectación de las distintas acciones impactantes.

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión	
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire	-	T	L	D	
		Agua	Agua superficial	-	P	L	F	
			Agua Subterránea	-	P	L	F	
		Suelo	Topografía	-	T	L	F	
			Edafología	-	P	M	F	
			Erosión	-	P	E	F	
			Usos del suelo	-	P	E	F	
	Biótico	Flora	Calidad del hábitat	-	P	M	F	
			Estrato herbáceo	Biodiversidad	-	P	M	F
			Especies de interés para la conservación	S/A				
			Estrato arbóreo/ arbustivo	Calidad del hábitat	-	P	E	F
			Biodiversidad	-	P	E	F	
			Especies de interés para la conservación	-	P	E	F	
	Biótico	Fauna	Mamíferos	Comportamiento	-	T	M	D
				Calidad del hábitat	-	T	M	D
				Biodiversidad	S/A			
				Especies de interés para la conservación	S/A			
			Aves	Comportamiento	-	T	M	D
				Calidad del hábitat	-	T	M	D
				Biodiversidad	S/A			
				Especies de interés para la conservación	S/A			
			Reptiles/Anfibios	Comportamiento	-	T	L	D
				Calidad del hábitat	-	T	L	D
				Biodiversidad	S/A			
				Especies de interés para la conservación	S/A			
				Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos			S/A	
	Perc	Paisaje	Incidencia visual	-	T	L	D	
	SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico	Personal Ocupado	Salud del personal	-	T	L	F
				Empleo directo e indirecto	+	T	E	D
Salud de la Población cercana			Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)	-	T	L	F	
			Otros	S/A				
Entorno socioeconómico			Actividad económica	+	T	E	D	
	Pueblos originarios	S/A						

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación				GENNEIA			
Cliente. GENNEIA S.A.				MGIA PSMS 020/25			
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas				administracion@scudelati.com.ar			

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión
			Patrimonio Cultural	S/A			
		Infraestructura	Eléctrica	S/A			
			Vial	-	T	L	D

Tabla 62. Subfactores afectados en la Etapa de Construcción.

Sistema	Medio	Factor	Subfactor		Signo	Duración	Intensidad	Dispersión		
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire		+	P	E	D		
		Agua	Agua superficial		S/A					
			Agua Subterránea		-	P	M	F		
		Suelo	Topografía		S/A					
			Edafología		S/A					
			Erosión		S/A					
			Usos del suelo		S/A					
	Biótico	Flora	Calidad del hábitat		S/A					
			Estrato herbáceo	Biodiversidad		S/A				
				Especies de interés para la conservación		S/A				
			Estrato arbóreo/ arbustivo	Calidad del hábitat		S/A				
				Biodiversidad		S/A				
			Especies de interés para la conservación		S/A					
	Biótico	Fauna	Mamíferos	Comportamiento		-	P	L	D	
				Calidad del hábitat		S/A				
				Biodiversidad		S/A				
				Especies de interés para la conservación		S/A				
			Aves	Comportamiento		-	P	L	D	
				Calidad del hábitat		S/A				
				Biodiversidad		S/A				
				Especies de interés para la conservación		S/A				
			Reptiles/Anfibios	Comportamiento		-	P	L	D	
				Calidad del hábitat		S/A				
				Biodiversidad		S/A				
				Especies de interés para la conservación		S/A				
			Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos				S/A			
			Perc	Paisaje	Incidencia visual			-	P	L
SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico	Personal Ocupado	Salud del personal		-	T	E	F		
			Empleo directo e indirecto		+	T	M	F		
		Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)		S/A					
			Otros		-	T	L	D		

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación				GENNEIA			
Cliente. GENNEIA S.A.				MGIA PSMS 020/25			
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas				administracion@scudelati.com.ar			

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión
	Entorno socioeconómico		Actividad económica	+	T	E	D
			Pueblos originarios	S/A			
			Patrimonio Cultural	S/A			
	Infraestructura		Eléctrica	+	P	E	D
			Vial	-	T	L	D

Tabla 63. Subfactores afectados Etapa de Operación y Mantenimiento.

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire	-	P	L	D
		Agua	Agua superficial	+	P	L	D
			Agua Subterránea	S/A			
		Suelo	Topografía	+	P	M	F
			Edafología	+	P	M	F
			Erosión	+	P	E	F
			Usos del suelo	+	P	E	F
	Biótico	Flora	Calidad del hábitat	+	P	E	F
			Estrato herbáceo	Biodiversidad	P	E	F
			Especies de interés para la conservación				
			Calidad del hábitat	+	P	E	F
			Estrato arbóreo/ arbustivo	Biodiversidad	P	E	F
			Especies de interés para la conservación				
			Comportamiento	+	T	M	D
			Calidad del hábitat	+	P	M	D
	Biótico	Fauna	Biodiversidad	S/A			
			Especies de interés para la conservación	S/A			
			Comportamiento	+	T	E	D
			Calidad del hábitat	+	P	E	D
			Biodiversidad	S/A			
			Especies de interés para la conservación	S/A			
			Comportamiento	+	T	M	D
			Calidad del hábitat	+	P	M	D
			Biodiversidad	S/A			
			Especies de interés para la conservación	S/A			
			Comportamiento	+	T	M	D
			Calidad del hábitat	+	P	M	D
			Biodiversidad	S/A			
			Especies de interés para la conservación	S/A			
		Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos		S/A			
	Perc	Paisaje	Incidencia visual	+	P	L	F
SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico	Personal Ocupado	Salud del personal	-	T	L	F
			Empleo directo e indirecto	-	P	E	D

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión
		Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)	-	T	L	F
			Otros	S/A			
	Entorno socioeconómico		Actividad económica	-	T	E	D
			Pueblos originarios	S/A			
			Patrimonio Cultural	S/A			
	Infraestructura		Eléctrica	-	P	E	D
			Vial	-	T	L	D

Tabla 64. Subfactores afectados Etapa de Abandono.

A modo de resumen se enuncian las siguientes tablas para los subfactores afectados en forma permanente.

	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono
+ PEF			7
+ PED		2	1
+ PMF			2
+ PMD			2
+ PLF			1
+ PLD			1
Total	0	2	14

Tabla 65. Total de subfactores positivos afectados en forma permanente.

	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono
- PEF	5		
- PED			2
- PMF	3	1	
- PMD			
- PLF	1	1	
- PLD		3	1
Total	9	5	3

Tabla 66. Total de subfactores negativos afectados en forma permanente.

En la **Etapa de Construcción** no se observan afectaciones permanentes positivas. Por su parte las afectaciones negativas se encuentran relacionadas con: (i) al factor suelo (erosión, edafología y el uso del suelo); (ii) el subfactor estrato herbáceo (calidad del hábitat y biodiversidad). Dichas afectaciones se encuentran originadas en las tareas de desmonte y movimiento de suelos para la construcción.

Las afectaciones permanentes negativas que se desprenden del análisis de la **Etapa de Operación y Mantenimiento** del parque se encuentran relacionadas con la Incidencia Visual. Las afectaciones positivas se encuentran relacionadas con la disminución de emisiones de gases efecto invernadero por la utilización de fuentes de energía renovable en reemplazo de las fuentes fósiles principalmente, e hidroeléctricas (por sus

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

impactos asociados), y su afectación sobre el subfactor aire. Además, se aprecia la mejora en la matriz energética nacional que permitirá el desarrollo de la Provincia de Mendoza afectando positivamente y en forma permanente, al subfactor infraestructura eléctrica.

Durante la **Etapas de Abandono**, dada la característica de la misma, la mayoría de los subfactores son afectados en forma permanente. Debido a que la Empresa ha planificado realizar acciones de restauración, la mayoría de las afectaciones son positivas.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

MEDIDAS DE CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Las medidas y acciones para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos contenidas en el plan de gestión se sustentan en un estudio técnico ambiental a fin de dar organización y prioridad, en función del tipo de impactos, su magnitud e importancia, efectividad y costo de ejecución de las medidas y la intervención de los organismos de control y fiscalización. En la siguiente tabla se indican los responsables para cada una de las etapas del Proyecto:

Etapa	Responsable
Construcción	Líder de Proyecto.
	Líder de Seguridad y Medio Ambiente de la Empresa.
	Contratistas.
Operación y Mantenimiento	Líder de Sitio.
	Líder de Seguridad y Medio Ambiente de la Empresa.
	Contratistas.
Abandono	Líder de Mantenimiento.
	Líder de Proyecto.
	Líder de Seguridad y Medio Ambiente de la Empresa.
	Contratistas.
	Líder de Mantenimiento.

Tabla 67. Responsables de aplicación de las medidas de Prevención y Mitigación.

6.27. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Factor	Etapa	Tarea	Medida	Ubicación
Aire	Construcción y Abandono	Circulación y operación, movimiento de suelo y desbroce y despeje de terreno	Se procederá, de ser necesario, a humedecer caminos y áreas para evitar la generación de material particulado en suspensión. El agua utilizada para humedecer los caminos será provista por contratista debidamente habilitado para la realización de este servicio desde la localidad más cercana, desde un cargadero público debidamente habilitado para tal fin.	AID
	Operación	Operación de los módulos fotovoltaicos	Establecer y realizar inspección de todo equipo que contenga SF6. De detectar emisiones difusas realizar el cambio inmediato del equipo.	AID
Agua	Construcción y operación	Movimiento de suelo y construcción de instalaciones permanentes	Se deberá realizar una adecuada planificación de construcción de caminos y drenajes. No se deberá intervenir las escorrentías y/o cursos de agua permanentes existentes.	AID
		Construcción de las instalaciones permanentes	Para el uso de agua de obra se deberán tramitar los permisos necesarios ante la Autoridad para la explotación del recurso. Se deberá eficientizar el uso del agua para minimizar el impacto en otros usos del recurso hídrico en la región.	AID
Suelo	Construcción	Desbroce y despeje de terreno, movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos.	Para el ingreso y egreso al AID se deberá procurar emplear los caminos de acceso los cuales serán reacondicionados para tal fin.	AII

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
	Construcción y Abandono	Movimiento de suelo y construcción de las instalaciones permanentes.	Se deberá procurar el rápido cierre de zanjas de tendido de cableado.	AID
		Movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos	El mantenimiento de la maquinaria y los vehículos será realizado fuera del AID. De realizar estas tareas en el AID, las mismas, deberán efectuarse protegiendo el suelo con un film de polietileno de densidad media, y asegurar el adecuado manejo de sustancias peligrosas (combustible, aceites, grasas, entre otros) de acuerdo con los procedimientos de la Empresa.	AID
		Circulación y operación de vehículos	Todos los vehículos que ingresen al AID se encontrarán en perfectas condiciones de mantenimiento, evitando así potenciales derrames de combustibles y/o aceites.	AID
		Gestión de residuos y desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LAT e instalaciones asociadas	Se deberá dar una adecuada disposición al material sobrante de obra de forma tal de no modificar la topografía de la zona generando montículos artificiales. La gestión de los residuos (peligrosos, comunes, inertes y reciclables) deberá incluir la reducción en la generación, segregación, almacenamiento, recuperación y reutilización, tratamiento y disposición final, en cumplimiento con la normativa aplicable y mediante operadores autorizados a tal fin.	AID
Flora	Construcción	Desbroce y despeje de terreno	Se prohíbe la introducción de especies no nativas.	AID
			El estacionamiento de los vehículos de obra se efectuará en sectores previamente delimitados e identificados en el acceso al AID y alejados de cualquier tipo de agente propagador de fuego.	AID
	Abandono	Gestión de Residuos	Realizar la adecuada gestión de los residuos conforme los procedimientos de la Empresa y el marco ambiental vigente. La gestión de los residuos deberá incluir la reducción en la generación, segregación, almacenamiento, recuperación y reutilización, tratamiento y disposición final, en cumplimiento con la normativa aplicable y mediante operadores autorizados a tal fin. Se deberán mantener los manifiestos y certificados de disposición final de residuos peligrosos a fin de dar trazabilidad a su gestión, así como todo documento de transporte y disposición/uso de los demás tipos de residuo.	AID
	Construcción, Operación y Abandono	Circulación y operación de vehículos	Se limitarán las velocidades permitidas para la circulación en vehículos, con el fin de velar por la seguridad vial. Se colocará señalética vial adecuada en caminos, capacitando al personal en procedimientos de manejo en el interior del Área. Se prohíbe la circulación de vehículos y maquinaria por fuera de los sectores designados a tal fin.	AID
			Se requerirá a los contratistas la Verificación Técnica Vehicular de los vehículos con el objetivo de disminuir las emisiones difusas de gases de combustión y la generación de ruido de vehículos que carezcan de mantenimiento.	AID
			Se limitarán las velocidades permitidas para la circulación en vehículos, con el fin de velar por la seguridad vial. Se colocará señalética vial adecuada en caminos, capacitando al personal en procedimientos de manejo en el interior del Área. Se prohíbe la circulación de vehículos y	AID

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
Paisaje	Construcción, Operación y Abandono	Gestión de residuos	maquinaria por fuera de los sectores designados a tal fin.	
			Se capacitará al personal propio, contratado y/o a terceros en temas específicos de Gestión de Residuos y Medio Ambiente La gestión de los residuos deberá incluir la reducción en la generación, segregación, almacenamiento, recuperación y reutilización, tratamiento y disposición final, en cumplimiento con la normativa aplicable y mediante operadores autorizados a tal fin. En caso de que los residuos pudieran ser transportados por el viento (cartones, papeles, cintas de embalaje, etc.) es conveniente que los recipientes que los contengan, posean una red para evitar su voladura o tapa metálica.	AID
			Las empresas contratistas de obra deberán estar inscriptas como Generadores de Residuos Sólidos Urbanos y como Generador de Residuos Peligrosos, conforme a lo establecido por la normativa provincial y la Resolución de Declaración de Impacto Ambiental pertinente al proyecto. Se deberá presentar planilla de los residuos generados en obra (RSU, cloacales, otros), detallando tipo, volumen, transportista, orden de transporte y sitio de disposición final, de forma trimestral hasta el fin de la obra.	AID
Socio económico	Construcción y Abandono	Construcción de instalaciones permanentes, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LAT e instalaciones asociadas	El área médica de las instalaciones temporales deberá estar equipada para brindar los primeros auxilios y deberá contar con personal idóneo.	AID
		Circulación y operación de vehículos	Colocación de cartelera en RP N°150 indicando la presencia del ingreso al Proyecto con el objetivo de reducir el riesgo de accidentes de tránsito.	AID y AII
	Construcción, Operación y Abandono	Construcción de instalaciones permanentes, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LAT e instalaciones asociadas	Disponer que la instalación, mantenimiento o reparación de instalaciones eléctricas sea realizada únicamente por personal capacitado y calificado.	AID
			El personal que realice tareas en instalaciones eléctricas no deberá aproximarse a un elemento expuesto, electrificado o conductor a menos que: (i) empleen guantes u otro aislante aprobado para protegerse debidamente del elemento electrificado; (ii) el elemento electrificado deberá encontrarse aislado del personal y de cualquier otro objeto conductor	AID
			Se deberá prohibir el consumo de alcohol y drogas.	AID
			El personal deberá contar con el examen psicofísico previo al inicio de su labor.	AID
			La Empresa y los contratistas deberán contar con los correspondientes seguros de accidentes personales o ART, según corresponda, conforme a lo requerido por las leyes laborales vigentes y los procedimientos internos de la empresa. Los contratistas deberán cumplir con los procedimientos requeridos por la empresa.	AID
			Los sitios de peligro deberán estar señalizados con carteles de aviso. El personal en general	AID

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
			deberá estar capacitado para brindar primeros auxilios.	
			Se deberá proveer al personal de todos los equipos de protección necesarios para asegurar las condiciones de salubridad y seguridad que establecen las normas de higiene y seguridad vigentes. El mismo deberá ser capacitado sobre su correcto uso.	AID
			El manejo de herramientas, equipos de obra y vehículos pesados, deberá ser efectuado por personal capacitado.	AID
			Todos los vehículos serán operados por personal con conocimiento de prácticas de manejo profesional.	AID
			Las instalaciones que operen con tensión eléctrica deberán estar desenergizadas cuando se realicen tareas en ellas.	AID
			Se retirarán las señales y otros obstáculos de postes y estructuras antes de iniciar las labores.	AID
			Asegurarse de que todos los supervisores, operadores de equipos y encargados de las eslingas están capacitados y son competentes en el uso de los equipos de elevación y en la aplicación de las técnicas de elevación pertinentes.	AID
			Todas aquellas instalaciones propensas a generar explosiones o incendios deberán contar con un sistema de prevención contra incendios adecuado o sensores, equipando todos los sectores con extintores especiales para incidentes eléctricos.	AID
			Establecer los mecanismos para informar adecuadamente a las comunidades afectadas y a las autoridades acerca de las operaciones y proyectos de la empresa. Mantener los canales de comunicación abiertos durante toda la vida de los proyectos.	AII
			Poner a disposición de las comunidades afectadas y autoridades información periódica sobre el proyecto y las operaciones, principales impactos y medidas de gestión, en un lenguaje claro, accesible y culturalmente adaptado a cada comunidad.	AII
			Designar a los responsables que gestionen el relacionamiento con la comunidad y el mecanismo de quejas, consultas y reclamos del proyecto. Definir canales de comunicación a nivel institucional y a nivel proyecto.	AII
		Circulación y operación de vehículos	Todos los vehículos que ingresen al Área del Proyecto se encontrarán en perfectas condiciones de mantenimiento, evitando así potenciales derrames de combustibles y/o aceites.	AID

Tabla 68. Medidas de prevención.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.28. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
Agua	Abandono	Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LAT e instalaciones asociadas	Como parte del Plan de Cierre se deberá rellenar zanjas y excavaciones.	AID
	Construcción	Movimiento de suelo	Durante las tareas se deberá realizar el menor movimiento de suelo posible, respetando las medidas y dimensiones preestablecidas. El suelo deberá ser acopiado respetando los horizontes edáficos identificados, separando la parte más orgánica o top soil para reutilizarla o reubicarla en capas superiores. Deberá ser cubierto con polietileno de densidad media para evitar su voladura por acción del viento. Realizar en forma periódica el mantenimiento de los caminos de acceso y circuitos de circulación utilizados durante el desarrollo de las obras. Finalizadas las obras, garantizar la transitabilidad por los mismos. De ser necesario, realizar riego de los accesos y circuitos de circulación de manera de regular y minimizar la generación de polvo. Se deberá consensuar con los propietarios de la tierra mediante instrumentos legales (como los contratos de usufructo) donde quede claro el alcance de la intervención en forma catastral y/o de agrimensura. En dichos instrumentos legales deberá quedar reflejado el compromiso entre las partes y la interacción entre los dos usos de suelo a coexistir.	AID
Suelo		Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LAT e instalaciones asociadas e instalaciones permanentes	Se deberá realizar una evaluación previa al inicio de la etapa de abandono para verificar que no existan indicios de pasivos ambientales (especialmente en zonas de acopio de residuos peligrosos).	AID
	Abandono	Gestión de residuos	La gestión de los residuos deberá incluir la reducción en la generación, segregación, almacenamiento, recuperación y reutilización, tratamiento y disposición final, en cumplimiento con la normativa aplicable y mediante operadores autorizados a tal fin. En caso de ocurrir un derrame de residuos peligrosos, el mismo deberá ser contenido, se deberá remediar el sector afectado recogiendo el derrame enviando el material contaminado al Área de Almacenamiento Transitorio de Residuos. Se deberá contar con un recipiente con polvo absorbente, arena o diatomita para esparcir sobre la misma y pala plástica para recoger el suelo afectado para su vertido en un recipiente adecuado con tapa. Se aplicará el procedimiento de respuesta ante emergencias de la empresa.	AID
		Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LAT e instalaciones asociadas y restauración de terrenos	Propiciar la recuperación de las condiciones naturales del suelo de los sitios intervenidos como la descompactación del suelo y el escarificado.	AID

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
Flora	Construcción	Desbroce y despeje de terreno.	Realizar una adecuada planificación de las tareas a fin de propiciar solo el desbroce en sitios específicos.	AID
	Construcción	Construcción de instalaciones permanentes	Se deberá procurar realizar las tareas de obra fuera de época de nidificación de las especies presentes (otoño / invierno en la mayoría de las especies). De realizar intervenciones en dicha época se deberá ejecutar un Plan de Manejo de Nidificación .	AID
		Circulación y operación de vehículos	Se deberá establecer como velocidad máxima de circulación 40 km/h para evitar la perturbación de la fauna y las emanaciones de polvo.	AID
	Fauna	Construcción de instalaciones permanentes, operación de los módulos fotovoltaicos, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LAT e instalaciones asociadas	Se prohibirá alimentar a la fauna silvestre del lugar. Se prohíbe la introducción de especies no nativas.	AID
		Gestión de Residuos	Se deberá colocar señalética vial adecuada indicando la presencia de animales silvestres.	AID
Socio económico			Se deberá realizar una adecuada gestión de residuos evitando la acumulación de restos de comida que constituya un foco de atracción de la fauna general.	AID
	Construcción	Construcción de instalaciones permanentes	Antes de la energización de las LAT y la puesta en marcha del Parque, se deberá tener la certeza de que la misma se encuentre en perfectas condiciones de operatividad. Para ello se realizará una serie de operaciones que incluye, entre otras tareas, situación de circulación por los corredores para el futuro mantenimiento, control de puesta a tierra, etc.	AID
		Movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos, construcción de instalaciones permanentes, operación de equipos generadores eléctricos, desbroce y despeje de terreno, gestión de residuos	Se deberá informar a la población zonal respecto a las características de la obra y del tiempo de duración de la misma. Como parte de las acciones de comunicación, se deberá informar un número telefónico y mail donde los particulares puedan presentar reclamos y/o quejas relacionadas con la obra las cuales serán abordadas por el procedimiento de comunicación con terceros de la Empresa.	AID y AII
	Construcción, Operación y Mantenimiento y Abandono	Construcción de instalaciones permanentes, operación de los módulos fotovoltaicos, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LAT e instalaciones asociadas	Deberán cumplirse todos los requisitos de seguridad, tales como avisos, comunicación permanente, verificación de uso de elementos de seguridad por el personal, coordinación de equipos, etc	AID

Tabla 69. Medidas de mitigación.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.29. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN

No se observan acciones de compensación que sean requeridas para el presente proyecto.

6.30. MEDIDAS DE RESTAURACIÓN

A continuación, se enuncian las medidas de restauración de los sitios afectados que se recomienda considerar durante la **Etapas de Abandono** con el objetivo de minimizar los impactos ambientales que se pudieran producir. Vale comentar que, al momento de definir la posibilidad del Abandono, se realizará una actualización acorde a la realidad de ese momento.

- Auditoría ambiental preliminar para verificar que no existan indicios de pasivos ambientales.
- Reconformación de la geomorfología del área realizando tareas de relleno de zanjas respetando el perfil litológico del suelo.
- Generación de condiciones que propicien la recuperación natural de la flora de la zona, incluyendo tareas escarificado del suelo y favorecer las condiciones para la revegetación.
- Cualquier camino no requerido después de la Etapa de Abandono deberá escarificarse y revegetarse con especies nativas siguiendo la metodología antes mencionada. Se prohíbe la introducción de especies no nativas de fauna y flora, que puedan amenazar a las especies nativas locales.

6.31. MEDIDAS DE RECOMPOSICIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

En caso de que la auditoría ambiental preliminar al inicio de la Etapa de Abandono indique la presencia de pasivos ambientales, se actuará en consecuencia para la recomposición de los sitios afectados de acuerdo a la normativa ambiental vigente.

6.32. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO

Conforme a lo requerido por la Resolución ENRE 558/22 y Resolución ENRE 1/23, GENNEIA cuenta con un Sistema Integrado de Gestión (SIG), certificado bajo las Normas ISO 14.001:2015 sobre Medio Ambiente e ISO 45.001:2018 sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se aplicará al sitio. El Manual del Sistema de Gestión incluye

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

i) Estructura y responsabilidades; ii) política y objetivos del sistema iii) las actividades de planificación; iv) las actividades de implementación v) verificación y acción correctiva vi) mejora continua y oportunidades vii) revisión del SIG. Se adjunta el mencionado documento en el Anexo 09.

6.33. ACCIONES DE COMUNICACIÓN

Dentro de las medidas a tener en cuenta para una adecuada Gestión Ambiental, y conforme a los lineamientos establecidos en el Marco de Gestión de Riesgo Ambiental y Social del Ministerio de Energía y Minería (2017), GENNEIA cuenta con un Instructivo de Gestión de Comunicaciones con la Comunidad (Código: I-AS-003) y un Procedimiento Gestión de consultas, quejas, sugerencias, denuncias y declaraciones (Código: P-CP-012) que serán aplicados en las distintas etapas del Proyecto. Los mencionados documentos se adjuntan en el Anexo 09.

6.34. PROCEDIMIENTO TRATAMIENTO DE HALLAZGOS

GENNEIA cuenta con un **Procedimiento específico para el tratamiento de hallazgos** (Código: P-CP-004) en el cual se establece la metodología de aplicación para el reporte, control, análisis y seguimiento de los hallazgos del SIG (Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Seguridad, Higiene, Medio Ambiente, Social y Seguridad de la información, Riesgos y Compliance), a fin de asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes y de los compromisos de éste. Tiene como objetivo definir los pasos a seguir para introducir mejoras en el SIG. El alcance inicia con la detección de un hallazgo y finaliza con el cierre de este. Las actividades incluidas en el proceso son el registro, clasificación y análisis del hallazgo, la generación del plan de acción y la verificación de este. Se adjunta dicho documento en el Anexo 09.

El presente documento será complementado con las medidas a establecer en los Estudios de Impacto Arqueológicos y Paleontológicos específicos para el área del proyecto.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO

6.35. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL

El programa de capacitación del personal logra concientización continúa sobre el personal del área medioambiental y el personal de áreas que se encuentren en correlación a las actividades a desarrollarse durante las distintas etapas del proyecto (empresas contratistas). El programa de formación está focalizado en los siguientes contenidos:

- Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.
- Gestión de Residuos Peligrosos.
- Gestión del Patrimonio Cultural.
- Prevención de la contaminación.
- Uso eficiente y ahorro de agua.
- Programa de manejo de sustancias peligrosas.
- Programa de contingencias ambientales.
- Programa de manejo de flora y fauna.

6.36. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS Y GASEOSOS

6.36.1. OBJETIVO

El objetivo del programa es establecer las acciones y medidas necesarias para la gestión adecuada de los residuos sólidos, efluentes líquidos y emisiones gaseosas generados durante la construcción, operación y desmantelamiento de un parque solar fotovoltaico en la provincia de Mendoza, con el fin de prevenir impactos negativos en el medio ambiente y la salud humana.

6.36.2. ALCANCE

Este programa cubre las actividades a ejecutar en el proyecto para las etapas de construcción, operación y abandono.

6.36.3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Durante las fases de construcción, operación y desmantelamiento, se generarán distintos tipos de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos:

- **Residuos no peligrosos:**
 - Residuos orgánicos.
 - Residuos comunes de oficina (papel, cartón, plásticos).
 - Residuos de construcción y demolición (madera, vidrio, cemento, metal).
- **Residuos peligrosos:**
 - Residuos generados por el mantenimiento de equipos eléctricos (aceites usados, baterías, luminarias, componentes electrónicos).
 - Residuos generados por equipos de vehículos y maquinaria (lubricantes, filtros de aceite).

PROCEDIMIENTOS DE MANEJO

- **Segregación:** Los residuos deberán ser segregados en el origen de acuerdo con su tipo (peligroso o no peligroso) y características (biodegradables, reciclables, etc.).
- **Almacenamiento:** Los residuos serán almacenados de manera segura y adecuada en contenedores etiquetados para evitar cualquier tipo de contaminación. Los residuos peligrosos serán almacenados en zonas específicas, separadas de los residuos no peligrosos.
- **Transporte:** El transporte de residuos peligrosos deberá cumplir con la normativa vigente en cuanto a la seguridad y trazabilidad del transporte.
- **Disposición final:** Los residuos no peligrosos se dispondrán en un relleno sanitario autorizado, mientras que los residuos peligrosos serán gestionados por una empresa especializada en la recolección, tratamiento y disposición final habilitada para tal tarea según la legislación vigente.

PLAN DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

El personal del proyecto recibirá capacitación sobre:

- Clasificación y manejo de residuos.
- Uso adecuado de los contenedores.
- Procedimientos en caso de derrames o accidentes.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

- La importancia de la correcta disposición de residuos.

6.36.4. MANEJO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

FUENTES DE EFLUENTES

Los efluentes líquidos relacionados a la ejecución del proyecto se vinculan directamente a aquellos relacionados por utilización de baños y sanitarios.

GESTIÓN DE EFLUENTES

En las etapas de construcción y de abandono se utilizarán baños químicos y módulos sanitarios para obras. Los efluentes generados serán retirados por empresa proveedora habilitada en frecuencia a determinar y dispuestos sitios habilitados por la autoridad ambiental competente.

En la etapa de operación, los efluentes de todos los edificios se conducirán a una planta de tratamiento conformada por un biodigestor de volumen adecuado y posterior lecho filtrante.

MONITOREO Y CONTROL

Se deben establecer controles periódicos de la calidad de los efluentes, especialmente los generados por las instalaciones sanitarias. También se deberán establecer controles de infraestructura y equipamiento para garantizar que no existan fugas ni vuelcos de efluentes.

6.36.5. MANEJO DE EMISIONES GASEOSAS

FUENTES DE EMISIONES

Durante las tres fases del proyecto, las emisiones gaseosas pueden originarse por:

- **Fase de construcción:** Vehículos de transporte y maquinaria pesada (emisiones de CO₂, CO, partículas).
- **Fase de operación:** Emisiones asociadas a equipos de mantenimiento y vehículos (emisiones de CO₂, CO, partículas). Durante las Etapas de Operación y de Abandono se podrían generar contingencias que involucren equipos que

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

contengan como refrigerante SF6 generando emisiones a la atmósfera de este fluido dieléctrico de fácil volatilización y gran afectación sobre la capa de ozono.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- **Uso de maquinaria eficiente:** Durante la construcción, se debe priorizar el uso de maquinaria de bajo impacto ambiental, con tecnologías que reduzcan las emisiones de gases contaminantes
- **Mantenimiento preventivo:** Asegurar el mantenimiento regular de los vehículos y maquinaria para optimizar su rendimiento y reducir las emisiones.
- **Transporte controlado:** Limitar las rutas y el número de viajes de vehículos para minimizar las emisiones.
- **Monitoreo de la calidad del aire:** En caso de considerarse necesario se implementará un sistema de monitoreo de la calidad del aire para evaluar las emisiones generadas durante la operación.

6.36.6. PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

- **Derrames de residuos peligrosos:** Se implementarán procedimientos claros para la contención, limpieza y disposición de residuos peligrosos en caso de un accidente. Se tendrán a disposición materiales absorbentes y equipos de protección personal (EPP).
- **Accidentes relacionados con efluentes líquidos:** En caso de fuga o derrame de efluentes, se contará con un plan de contención que incluya barreras de protección y una ruta de evacuación del líquido contaminante hacia un sistema de tratamiento.
- **Emergencias relacionadas con emisiones gaseosas:** Se realizará monitoreo de emisiones y se tomarán medidas inmediatas para reducir las emisiones si se supera los límites establecidos por la legislación.

6.37. PROGRAMA DE MANEJO DE TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN

6.37.1. OBJETIVO DEL PROGRAMA

El objetivo del programa es establecer las medidas y procedimientos para gestionar el tránsito vehicular de manera segura y eficiente durante las tres fases de un proyecto de

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

parque solar (construcción, operación y desmantelamiento) en una zona deshabitada de la provincia de Mendoza. El programa busca prevenir accidentes, minimizar el impacto en el entorno y garantizar la seguridad tanto para los trabajadores del parque solar como para la comunidad en caso de que haya tránsito de vehículos en caminos cercanos.

6.37.2. ALCANCE

Este programa abarca el manejo del tránsito vehicular en las siguientes fases del proyecto:

- **Fase de Construcción:** Transporte de materiales, equipos y maquinaria pesada al sitio de construcción, así como el tránsito de vehículos de los trabajadores.
- **Fase de Operación:** Mantenimiento rutinario, transporte de repuestos y monitoreo de los equipos.
- **Fase de abandono:** Retiro de equipos, paneles solares y otros materiales al final de la vida útil del parque solar.

6.37.3. ANÁLISIS DE TRÁNSITO

ESTUDIO DE RUTA Y ACCESOS

- **Rutas principales de acceso:** Identificar las rutas principales que conectan el parque solar con las principales arterias viales de la provincia, así como los accesos secundarios utilizados para llegar al sitio de construcción y operación. Se debe realizar un análisis detallado de las condiciones de la ruta, tales como el ancho de la carretera, la calidad del pavimento, la presencia de curvas peligrosas o cruces de caminos no señalizados, y la disponibilidad de servicios de emergencia.
- **Accesos internos:** Diseñar un plan para la construcción y mantenimiento de caminos internos dentro del predio del parque solar. Estos caminos deben ser accesibles para vehículos de carga pesada, camiones y maquinaria durante la fase de construcción, así como para vehículos livianos durante la operación.

TRÁNSITO DE VEHÍCULOS DE CARGA

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Durante la fase de construcción, se movilizarán grandes cantidades de materiales, maquinaria pesada y equipos. Esto puede generar congestión en caminos locales, especialmente si las rutas no están preparadas para soportar el tránsito pesado. Se debe prever:

- **Horarios de tránsito:** Limitar el tránsito de vehículos pesados a horarios de menor circulación para reducir el impacto en el tráfico local y las rutas principales.
- **Camiones de carga:** Para evitar que los camiones de gran tamaño causen daños a la infraestructura vial, será necesario verificar que las rutas seleccionadas sean aptas para este tipo de vehículos. Si es necesario, se reforzarán secciones de la ruta que presenten problemas de resistencia al tránsito pesado.

6.37.4. TRÁNSITO DE VEHÍCULOS DE LOS TRABAJADORES

- **Transporte de personal:** En caso de que no se pueda utilizar transporte público, se organizará el transporte de los trabajadores al sitio mediante buses o vehículos de empresa. Esto reducirá el número de vehículos particulares en la ruta y mejorará la seguridad vial.
- **Rutas de acceso de los trabajadores:** Se deberán identificar rutas alternativas de acceso al sitio de trabajo que eviten la saturación de una única vía.

6.37.5. SEÑALIZACIÓN VIAL

SEÑALIZACIÓN TEMPORAL

Durante la fase de construcción y abandono, se instalará una señalización temporal en las rutas de acceso al parque solar y dentro del sitio para garantizar la seguridad del tránsito. Esta señalización incluirá:

- **Señales de advertencia:**
 - "Zona de trabajo" o "Zona en construcción".
 - "Velocidad reducida" (si se establece un límite de velocidad más bajo en las rutas de acceso).
 - "Presencia de maquinaria pesada" y "Vehículos lentos".
 - "Desvíos" (si se producen cambios en las rutas debido a trabajos viales).

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- "Vehículos en movimiento" y "Cuidado con la maquinaria".
- **Señales de regulación:**
 - **Límites de velocidad:** Establecer límites de velocidad apropiados en las rutas de acceso y en los caminos internos del parque solar, según las condiciones del terreno y la cercanía de zonas laborales.
 - **Dirección:** Colocar señales claras que indiquen el acceso al parque solar y la localización de caminos internos dentro del predio, minimizando confusiones para conductores y trabajadores.
- **Señales de identificación:**
 - **Carteles informativos:** Colocar carteles visibles que informen a los conductores sobre el acceso al parque solar y la presencia de trabajadores o maquinaria en movimiento.

SEÑALIZACIÓN PERMANENTE (FASE DE OPERACIÓN)

Durante la fase de operación, la señalización se debe actualizar para adaptarse a las nuevas condiciones de tráfico y las actividades más livianas del parque solar:

- **Señales de advertencia:** Para advertir sobre la posible presencia de vehículos de mantenimiento o reparaciones de emergencia.
- **Señales de acceso restringido:** En caso de que algunas áreas del parque solar tengan acceso restringido a personal autorizado.
- **Señales de seguridad:** Señales que informen sobre zonas de riesgo para los trabajadores o áreas de mantenimiento donde se pueda generar tránsito vehicular.

COORDINACIÓN CON AUTORIDADES LOCALES

El programa de señalización debe estar en coordinación con las autoridades viales locales y provinciales para asegurar que las señales sean conformes a la normativa y se ubiquen en los lugares adecuados. Además, deben emitirse permisos temporales para la instalación de señales en rutas públicas.

6.37.6. GESTIÓN DEL TRÁNSITO EN CASOS DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIAS

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

En caso de accidentes, emergencias médicas o desastres naturales, el tránsito de vehículos puede verse afectado. Se deben definir las siguientes medidas:

- **Vías de evacuación:** Establecer rutas de evacuación en el caso de incidentes dentro del parque solar (por ejemplo, incendios o accidentes con maquinaria).
- **Servicios de emergencia:** Coordinar con los servicios de emergencia locales (bomberos, ambulancias, policía) para garantizar que puedan acceder rápidamente al parque solar en caso de ser necesario. En las rutas de acceso, se deben ubicar señales de advertencia para la circulación de vehículos de emergencia.
- **Desvíos:** En caso de accidentes o bloqueos en las rutas de acceso, se debe implementar un plan de desvío con señalización adecuada para evitar congestionamientos o accidentes adicionales.

ENTRENAMIENTO DE PERSONAL

El personal encargado del manejo del tránsito y la seguridad vial dentro del sitio de construcción debe recibir capacitación sobre:

- La correcta señalización y control del tránsito dentro del predio.
- Procedimientos de emergencia en caso de accidentes viales.
- Normativas locales de tránsito y seguridad.

6.37.7. MONITOREO Y CONTROL DEL TRÁNSITO

INSPECCIÓN PERIÓDICA DE RUTAS

Durante todas las fases del proyecto, se realizarán inspecciones periódicas de las rutas de acceso y los caminos internos para verificar las condiciones de las señales, la seguridad vial y el estado de las infraestructuras viales. En caso de detectarse daños o deterioros, se ejecutarán las reparaciones necesarias de manera inmediata.

INFORMES DE SEGURIDAD VIAL

Se debe llevar un registro de cualquier incidente o accidente vial relacionado con el tránsito en el área del proyecto. Esto permitirá identificar áreas de mejora y ajustar el plan de manejo de tránsito y señalización si es necesario.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

6.38. PROGRAMA DE RIESGOS GEOLÓGICOS

6.38.1. OBJETIVO DEL PROGRAMA

El objetivo de este programa es identificar, evaluar y mitigar los riesgos geológicos que puedan afectar la viabilidad y seguridad del proyecto. El enfoque se centrará en el riesgo sísmico, la relativa proximidad del río Diamante y otros fenómenos geológicos potenciales (remoción en masa, erosión, inundaciones), estableciendo medidas preventivas y de control para minimizar los impactos sobre la infraestructura y las operaciones del parque solar.

6.38.2. ALCANCE

Este programa cubre los siguientes aspectos geológicos:

- **Riesgo sísmico:** Análisis de la zona sísmica y medidas de mitigación frente a terremotos.
- **Riesgo de inundaciones:** Evaluación del impacto de los cursos temporales de cruzan por el área de proyecto y medidas preventivas.
- **Riesgo de remoción en masa:** Aunque con bajas probabilidades dentro del área de proyecto, se realizará una evaluación del terreno y medidas preventivas.
- **Erosión y estabilidad del suelo:** Identificación de posibles áreas de erosión y procedimientos para prevenir daños a largo plazo.

6.38.3. CARACTERÍSTICAS DEL SITIO

- **Ubicación:** El parque solar se encuentra en una zona deshabitada, en una región que podría estar expuesta a riesgos geológicos, debido a su cercanía a un río de deshielo y a ser una zona sísmica activa.
- **Riesgo sísmico:** Mendoza está situada en una zona de actividad sísmica moderada a alta. La región tiene una historia sísmica significativa, con terremotos que han afectado tanto la infraestructura como el entorno natural.
- **Riesgo por inundaciones:** Los cursos temporales que atraviesan el área de proyecto pueden presentar crecidas de importante magnitud durante períodos de precipitaciones muy intensas. Este riesgo puede aumentar debido al cambio

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

climático, que modifica los patrones de precipitaciones y el derretimiento de nieve en las montañas.

- **Remoción en masa:** El área de proyecto tiene baja probabilidad de ocurrencia de fenómenos de remoción en masa debido a las características del terreno y topografía dentro del perímetro del PS, pero se considerará para asegurar que el terreno sea adecuado para la instalación de paneles solares y demás infraestructuras.
- **Erosión del suelo:** Las zonas cercanas a cuerpos de agua o con pendientes pronunciadas pueden presentar un riesgo de erosión que afecte la infraestructura si no se controlan adecuadamente.

6.38.4. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS GEOLÓGICOS

RIESGO SÍSMICO

- **Características sísmicas de la zona:** El área de proyecto está ubicada en una zona con actividad sísmica elevada. Se deben considerar terremotos de magnitudes superiores a 6.0 en la escala de Richter, que podrían causar daños a la infraestructura del proyecto.
- **Evaluación del riesgo:** Realizar un estudio geotécnico detallado que determine las características del terreno y su comportamiento frente a sismos. Esto incluiría la identificación de posibles fallas geológicas y zonas de mayor vulnerabilidad sísmica dentro del área del parque solar.
- **Medidas de mitigación:**
 - **Diseño antisísmico de infraestructuras:** Los cimientos de las estructuras del parque solar, incluidas las bases para los paneles solares y las instalaciones eléctricas, deben diseñarse para soportar movimientos sísmicos. Se recomienda la utilización de materiales resistentes y flexibles que permitan la disipación de energía sísmica.
 - **Monitoreo sísmico:** Implementar un sistema de monitoreo sísmico para detectar movimientos de tierra en tiempo real y, si es necesario, tomar medidas inmediatas en la infraestructura vulnerable.

RIESGO POR INUNDACIONES

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

- **Cursos temporales en el interior del área de proyecto:** Se deben evaluar las posibles áreas de inundación y las condiciones de escorrentía de aguas pluviales en el área.
- **Evaluación del riesgo:** Realizar un análisis hidrológico para determinar el caudal máximo de los arroyos temporales durante las precipitaciones intensas, y evaluar las zonas inundables.
- **Medidas de mitigación:**
 - **Ubicación de la infraestructura:** Ubicar las instalaciones más sensibles (como transformadores, subestaciones y sistemas de almacenamiento de energía) en áreas elevadas, lejos de las márgenes de los arroyos.
 - **Barreras de protección:** Instalar barreras físicas, como diques o terraplenes, para proteger las áreas sensibles del parque solar contra los desbordamientos.
 - **Sistema de drenaje:** Diseñar un sistema de drenaje eficiente dentro del predio para redirigir el agua de lluvia hacia áreas seguras y evitar inundaciones localizadas.

RIESGO DE REMOCIÓN EN MASA

- **Probabilidades y características:** La zona presenta escasas probabilidades de fenómenos de remoción en masa debido a su topografía, que no muestra grandes pendientes ni suelos altamente inestables. Sin embargo, se debe realizar una evaluación del terreno para identificar cualquier área vulnerable.
- **Medidas de mitigación:**
 - **Evaluación geotécnica:** Realizar un estudio geotécnico para evaluar la estabilidad del terreno en las áreas donde se instalarán las infraestructuras principales.
 - **Estabilización del terreno:** Si se identifican áreas inestables o susceptibles a deslizamientos, se deben tomar medidas como la estabilización del terreno con técnicas de ingeniería (por ejemplo, drenajes subterráneos, anclajes, o muros de contención).
 - **Monitoreo:** Instalar dispositivos de monitoreo de la estabilidad del terreno, como inclinómetros o sensores de movimiento, en áreas clave.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

EROSIÓN DEL SUELO

- **Riesgo de erosión:** Las áreas cercanas a cuerpos de agua o con pendientes pronunciadas pueden estar en riesgo de erosión, lo que afectaría la estabilidad de las estructuras del parque solar.
- **Medidas de mitigación:**
 - **Control de la erosión:** Instalar medidas de control de erosión en las áreas más vulnerables, como la vegetación de cobertura o la construcción de terrazas y zanjas de drenaje.
 - **Diseño del terreno:** En las zonas donde se identifique potencial de erosión, ajustar el diseño del terreno para reducir el impacto (por ejemplo, utilizando el diseño de caminos de acceso adecuados, evitando la compactación excesiva del suelo y promoviendo el uso de vegetación nativa para la estabilización).

6.38.5. PLAN DE ACCIÓN Y MITIGACIÓN

MONITOREO CONTINUO

- **Monitoreo sísmico:** Instalar un sistema de monitoreo sísmico para detectar movimientos sísmicos en tiempo real y tomar las medidas adecuadas si es necesario.
- **Monitoreo hidrológico:** Implementar estaciones meteorológicas y medidores de caudales para monitorear el riesgo de inundación.
- **Monitoreo geotécnico:** Realizar inspecciones periódicas del terreno y las estructuras del parque solar, con un enfoque en las zonas más vulnerables a la remoción en masa o la erosión.

CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

- **Entrenamiento de personal:** El personal del proyecto debe ser capacitado en la identificación de riesgos geológicos y en la respuesta ante situaciones de emergencia, como sismos, inundaciones o deslizamientos.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- **Simulacros de emergencia:** Realizar simulacros periódicos de emergencia, especialmente para inundaciones o movimientos sísmicos, para asegurar que el personal esté preparado para actuar adecuadamente.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

- **Riesgo sísmico:** En caso de un movimiento sísmico, establecer procedimientos claros de evacuación y protección del personal, y asegurarse de que las estructuras sean resistentes para evitar daños graves.
- **Riesgo de inundación:** En caso de crecidas extraordinarias de los arroyos, activar un protocolo de evacuación y asegurar la protección de los equipos sensibles.
- **Riesgo de remoción en masa:** Si se detecta cualquier señal de inestabilidad en el terreno, evacuar las áreas afectadas y reforzar las estructuras de soporte.

6.39. PROGRAMA DE MANEJO Y PROTECCIÓN DE LA FAUNA Y LA FLORA

6.39.1. PROGRAMA DE MANEJO Y PROTECCIÓN DE FAUNA

OBJETIVO

Minimizar y mitigar las afectaciones sobre la fauna autóctona, afectada como producto del desarrollo del proyecto.

ALCANCE

El programa de manejo de fauna tiene como alcance todas las actividades generales de prevención y mitigación y aquellas incluidas en el PMA para todas las etapas del proyecto. Comprende a personal propio y contratado, que deberán contar con procedimientos en línea con lo aquí definido.

IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Todas las acciones a ejecutar en el presente programa se realizarán de acuerdo a las medidas generales de prevención presentadas en el apartado 9.1 y las medidas generales de mitigación presentadas en el apartado 9.2.

6.39.2. PROGRAMA DE MANEJO Y PROTECCIÓN DE FLORA

OBJETIVO

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Minimizar las afectaciones sobre la flora autóctona generadas durante el desarrollo del proyecto.

ALCANCE

El programa de manejo de flora tiene como alcance todas las actividades generales de prevención del PMA para todas las etapas del proyecto. Comprende a personal propio y contratado, que deberán contar con procedimientos en línea con lo aquí definido.

IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Debajo se indican las acciones a realizar:

- Tareas de desbroce. El área de desbroce será de aproximadamente 1042 ha.
- Tareas de restauración de flora. El área a restaurar será de, aproximadamente, 136 ha.

6.40. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Debajo se indican los monitoreos y estudios a realizar, indicando el medio, el parámetro analizado, la ubicación de los puntos de monitoreo, la cantidad de muestras y la periodicidad de los mismos. Dado que el proyecto presenta varias Etapas, la cantidad de muestras ha sido indicada por Etapas. Además, se indica la metodología de análisis y monitoreo, así como el límite de cuantificación del método y el nivel guía conforme al marco legal existente.

6.40.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Monitoreo		Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Material particulado fracción torácica respirable (PM ₁₀)		Sitios a precisar en los sectores del perímetro del Parque	3 sitios	Una vez, al 50 % de la Etapa de Construcción	Empresa Contratista/ SHyMA
Agua para consumo humano	Bacteriológicos	Una muestra en el sector de comedor. Una muestra en el sector de cocina.	2 muestras	Semestral	Empresa Contratista/ SHyMA
	Fisicoquímicos			Anual	
Material particulado fracción torácica respirable (PM ₁₀)		Sitios a precisar en los sectores de obra.	5 sitios	Semestral	Empresa Contratista/ SHyMA
Nivel de presión sonora (NPS) o ruido en ambiente laboral		Sitios a precisar en los sectores de obra. Una medición en el sector de oficinas. Dos mediciones en el entorno de las obras de montaje de los módulos fotovoltaicos. Dos mediciones en	5 sitios	Semestral	Empresa Contratista/ SHyMA

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Monitoreo	Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
	el entorno de las zanjas de cableado.			

Tabla 70. Plan de monitoreo para la etapa de construcción

También se deberán ejecutar los siguientes monitoreos de cierre de la Etapa de Construcción.

Monitoreo		Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Flora		Sitios intervenidos (obrador, almacenamiento de insumos, etc.)	Una transecta en el lugar intervenido y otra en un sector cercano no intervenido (control) por sitio afectado	Única	SHyMA
Suelo	HTP	Dos muestras en ex sitio de almacenamiento de combustibles y lubricantes. Dos muestras en el ex sector almacenamiento transitorio de residuos. Muestras en cualquier sector donde se hubiera generado un evento de contingencia con derrame de derivados de hidrocarburos	4 muestras	Única	SHyMA

Tabla 71. Plan de monitoreo para el final de la etapa de construcción.

6.40.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Monitoreo		Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Agua para consumo humano	Bacteriológicos Fisicoquímicos	Una muestra en el sector de comedor. Una muestra en el sector de cocina.	2 muestras	Semestral Anual	Empresa Contratista/ SHyMA
Hexafluoruro de azufre (SF ₆)		Solo en sitios con evidencias de eventos de roturas informadas por personal de mantenimiento en equipos que contengan esta sustancia	A determinar	Anual	SHyMA

Tabla 72. Plan de monitoreo para etapa de operación y mantenimiento.

6.40.3. ETAPA DE ABANDONO

Al finalizar la Etapa de Abandono se deberá realizar una auditoría de finalización de obra que entre otros aspectos evalúe la correcta gestión de los residuos sólidos y líquidos, la gestión de suelos remanentes de obra de forma tal que no modifiquen la geoforma y **en especial la no existencia de pasivos ambientales.**

En forma conjunta se deberán realizar los siguientes monitoreos de cierre.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Monitoreo		Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Flora		Sitios afectados (área módulos fotovoltaicos, camino y tendido eléctrico subterráneo).	Una transecta en el lugar intervenido y otra en un sector cercano no intervenido (control) por sitio afectado	Anual (hasta alcanzar el 90 % de la revegetación de los sitios intervenidos)	SHyMA
Suelo	HTP	Dos muestras en ex sitio de almacenamiento de combustibles y lubricantes. Dos muestras en el ex sector almacenamiento transitorio de residuos. Muestras en cualquier sector donde se hubiera generado un evento de contingencia con derrame de derivados de hidrocarburos	4 muestras	Única	SHyMA

Tabla 73. Plan de monitoreo para el final de la etapa de abandono.

6.41. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS

El Programa de Contingencias tiene como objetivo minimizar las consecuencias negativas de un evento no deseado, dar rápida respuesta para atender contingencias, proteger al personal que actuó en la emergencia, proteger a terceros, conservar las condiciones originales del ambiente y proteger bienes materiales, económicos y socioculturales del área de influencia del proyecto. Constituye una herramienta de aplicación inmediata en caso de accidentes o eventos no previstos, no planificados y sobre los cuales se debe actuar para dar una rápida y adecuada respuesta mediante una acción o un procedimiento.

En un programa de contingencias se debe nombrar un responsable que elaborará y coordinará las acciones y procedimientos para dar respuesta al evento ocurrido, mitigar, rehabilitar y reconstruir el sistema dañado o alterado.

La elaboración del plan de procedimientos debe establecer la secuencia de las acciones a llevar a cabo durante la contingencia o evento ocurrido y posterior a su ocurrencia.

Una contingencia se define como cualquier acontecimiento no deseado que produce alteración de la situación normal y prevista de un equipo, instalación o planta, que puede provocar daños a las personas, al ambiente, a las instalaciones, las operaciones llevadas a cabo en los equipos y transportes, o una combinación de ellos.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Los riesgos más probables de ocurrir identificados dentro de las actividades de construcción y operación son:

- Sismo / temblor de características catastróficas que provoque la caída total o de parte de los equipos paneles fotovoltaicos y/o de las líneas eléctricas aéreas.
- Fuertes vientos que provoquen la caída total o de parte de los equipos paneles fotovoltaicos y/o de las líneas eléctricas aéreas.
- Exceso de agua y barro que alcance las instalaciones eléctricas, con el consiguiente riesgo de rotura eléctrica, cortocircuitos y/o explosiones.
- Tormentas de granizo que puedan generar daños en la infraestructura del parque, vehículos y personal.
- Incendios de instalaciones o de campo.
- Accidentes de tránsito dentro y fuera del predio del proyecto.

6.41.1. PROCEDIMIENTO ANTE CONTINGENCIAS

Previo a la contingencia

- Designación del responsable ante la ocurrencia de contingencias.
- Elaboración del plan de procedimientos.
- Asignación y capacitación del personal de la empresa.
- Determinación de la red de comunicación y los recursos disponibles y necesarios con los que debe contar la empresa.
- Análisis de la vulnerabilidad: tipo de amenaza, estructuras expuestas, confiabilidad de equipos y maquinarias fijas y móviles, tipo y frecuencia de tareas de mantenimiento, capacidad de respuesta.

Durante la contingencia

- Comunicado de alerta e identificación del evento ocurrido.
- Contacto y aviso al organismo competente de control según la naturaleza del evento ocurrido: Departamento de Bomberos, Defensa Civil, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, etc.
- En caso de corresponder, comunicación a la población circundante afectada del evento ocurrido y las precauciones a adoptar.
- Evaluación in situ del evento, causa probable, daños probables, consecuencias.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- Ejecución de los procedimientos antes establecidos.
- Cortar el suministro de energía eléctrica del piso o sector donde se originó el siniestro.
- Alejar del sector de origen del siniestro los elementos combustibles que pudieran contribuir a aumentar el proceso.
- Ordenar EVACUACIÓN total o parcial, como así la ALTERNATIVA a adoptarse en la emergencia que indicará la ruta utilizada y punto de encuentro.

En concordancia con lo antes expuesto se elabora la siguiente tabla que resume las tareas a llevar a cabo:

Contingencia	Acción	Responsable
Rotura de equipo que contenga SF ₆	Ante la fuga detectada se deberá desenergizar el equipo.	Líder de Proyecto/Sitio Supervisor de Seguridad y Medio ambiente. Sector administrativo.
	Se deberá sellar el sitio de donde surja la emisión fugitiva.	
	Se deberá retirar y almacenar en forma segura (confinado) el equipo en el predio transitorio de residuos.	
	Se deberá disponer como residuo peligroso el equipo dañado.	
Sismo / temblor	Cese inmediato de la operación de los equipos.	Líder de Proyecto/Sitio Supervisor de Seguridad y Medio ambiente.
	Inspección de equipos dañados.	
	Delimitación del área afectada.	
	Limpieza de la zona afectada y gestión del residuo.	
	En caso de incidente de gravedad, dar aviso a las autoridades correspondientes.	
Fuertes vientos	Plan de evacuación de ser necesario	Líder de Proyecto/Sitio Supervisor de Seguridad y Medio ambiente.
	Cese inmediato de la operación de los equipos.	
	Inspección de Equipos Dañados.	
	Delimitación del Área Afectada.	
	Limpieza y Gestión del Residuo.	
	En caso de caídas de árboles, ramas o cableado sobre vía pública dar aviso a las autoridades correspondientes y colocación de señalética, en caso de verse afectada la circulación por ruta.	
Tormentas de granizo	Cese inmediato de la operación de los equipos.	Líder de Proyecto/Sitio Supervisor de Seguridad y Medio ambiente.
	Inspección de Equipos Dañados.	
	Delimitación del Área Afectada.	
	Limpieza y Gestión del Residuo.	
	En caso de incidente de gravedad, dar aviso a las autoridades correspondientes.	
Exceso de agua o barro	Cese inmediato de la operación de los equipos.	Líder de Proyecto/Sitio
	Aviso al supervisor responsable.	

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Contingencia	Acción	Responsable
Incendio	Delimitación del área afectada.	Supervisor de Seguridad y Medio ambiente.
	Limpieza de la zona afectada y gestión del residuo.	
	En caso de incidente de gravedad, dar aviso a las autoridades correspondientes.	
	Plan de evacuación de ser necesario	
	Puesta en marcha del rol.	Líder de Proyecto/Sitio Supervisor de Seguridad y Medio ambiente. Jefe de grupo de respuesta.
	Corte de suministro de electricidad.	
	Circunscribir el incendio para evitar su propagación.	
Accidente de personas Accidente de tránsito	Controlar y extinguir el fuego.	Líder de Proyecto/Sitio Supervisor de Seguridad y Medio ambiente. Sector administrativo. ART Emergencias médicas.
	Plan de evacuación de ser necesario.	
	Aviso a los medios, autoridades públicas, y vecinos si corresponde.	
	Asegurar seguridad de vehículos y personas comprometidas.	
	Señalizar el lugar.	
	Atender y evaluar heridos.	
	De ser necesario avisar a la compañía de seguros. Obtener referencia de los terceros involucrados.	
	Dar intervención a la policía local.	

Tabla 74. Procedimiento ante contingencias.

Se consideran tres niveles de respuesta según la gravedad del evento y medios requeridos para resolver la emergencia.

- Nivel 1: eventos solucionables con recursos disponibles propios.
- Nivel 2: eventos solucionables con ayuda externa limitada.
- Nivel 3: eventos solucionables con ayuda externa y que revisten gravedad.

Según el nivel de respuesta de la emergencia se involucran distintos niveles de acción y decisión. La siguiente tabla presenta en forma tentativa dichos niveles.

Nivel de respuesta	Nivel de acción	Participantes
1	Supervisor. Personal de mantenimiento.	Departamento de Mantenimiento de la empresa.
2	Jefe de departamento de Seguridad y Ambiente. Jefe de Mantenimiento	Departamento de Mantenimiento de la empresa y apoyo externo.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Nivel de respuesta	Nivel de acción	Participantes
3	Gerente de ingeniería y operaciones.	Departamento de Mantenimiento de la empresa y apoyo externo. Departamento de RRHH. Departamento de Operaciones. Departamento Administrativo. Departamento de Asuntos Legales.

Tabla 75. Nivel de respuesta ante contingencias.

Después de la contingencia

- Análisis de las causas que determinaron el evento: finalizadas las tareas o procedimientos aplicados se desarrollará un detallado estudio de las posibles causas que provocaron el evento, lo que permitirá obtener conclusiones que deben tenerse en cuenta en las medidas de control y monitoreo ambiental.
- Elaboración del informe correspondiente con las recomendaciones en caso de futuras contingencias de naturaleza similar.

Ante emergencias, se aplicará el procedimiento de GENNEIA sobre respuesta ante emergencias (P_SH_026) adjunto en el Anexo 09. El procedimiento tiene como objetivo establecer la gestión ante una emergencia, con el fin de:

- Salvaguardar la vida de personas, la propiedad y el medio ambiente.
- Minimizar las posibles pérdidas, tanto humanas como materiales.
- Controlar o mitigar los efectos en el medio ambiente
- Optimizar los recursos dispuestos para resolver la emergencia.
- Evitar su repetición, como una forma de mejoramiento continuo.
- Asegurar la continuidad del servicio o actividad.
- Realizar comunicaciones eficientes.

Procedimiento tendiente a la organización humana, para el accionar y utilización óptima de los medios técnicos previstos, con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias que pudieran derivarse de una situación de riesgo, enseñándole a cada empleado de GENNEIA S.A. y terceros, cuál es su función y obligaciones ante una situación de emergencia.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

El alcance inicia desde la detección de una emergencia, tanto interna como externa, hasta alcanzar la normalización de la situación y la determinación de activar o no el comité de crisis. Todo tercero presente en el sitio afectado al momento de la emergencia debe someterse a las indicaciones que impartirán los responsables de GENNEIA S.A. según este procedimiento.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

7. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

La presente **Manifestación General de Impacto Ambiental (MGIA)** del “**Parque Solar Mendoza Sur**” ha sido desarrollado conforme a lo establecido en la Ley Provincial N° 5961/92 y su Decreto Reglamentario N° 2109/94. Además, considerando también lo indicado por la Ley Provincial N° 7822 y su Decreto Reglamentario N° 853/13 de régimen de fomento para el uso de fuentes renovables de energía.

El proyecto consiste en la construcción de una **Planta Solar Fotovoltaica** denominada **Parque Solar Mendoza Sur**, propiedad de **GENNEIA S.A.**, a emplazarse en un predio de **1558 ha** sobre terrenos privados a unos 17 km al oeste de la localidad de San Rafael, provincia de Mendoza (coordenadas geográficas centrales 34°32'54.03"S; 68°34'16.06"O). El predio tiene acceso por la Ruta provincial N°150.

PSMS contará con una **potencia nominal de 350 MWac** y la potencia máxima es de **492,7 MWdc**. El parque quedará eléctricamente vinculado al SADI en las barras de 33 kV de la nueva ET “Solar Diamante 220/33 kV” la cual quedará bajo la jurisdicción de Distrocuyo S.A. Para ello, se construirá una LAT 220 kV soterrada de aproximadamente 1 km que vinculará la ET Río Diamante con ET Solar Diamante. Esta ET tendrá cuatro transformadores 220/33 kV de una potencia de 125 MVA y tres trenes de celdas de 33 kV. El Punto de conexión del proyecto será en 33 kV de la nueva ET.

Para la presente MGIA se realizó un relevamiento general del predio con el objetivo de observar los sitios de desarrollo en relación a los aspectos topográficos, geológicos, geomorfológicos, biológicos, hidrológicos, hidrogeológicos y sociales.

El PSMS tiene como objetivos principales:

- Lograr una mayor diversificación energética del consumidor, para asegurar una menor dependencia del costo de los recursos fósiles e hidroeléctricos.
- Asegurar la satisfacción de la demanda energética minimizando los costos a largo plazo.
- Favorecer el desarrollo económico y de empleo en la región.
- Garantizar un suministro fiable mediante las infraestructuras energéticas adecuadas.
- Realizar un desarrollo energético respetuoso con el medio ambiente.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- Propiciar el desarrollo de sinergias entre los objetivos de competitividad, seguridad de abastecimiento y protección medioambiental.

Durante la Etapa de Construcción, el proyecto permitirá incrementar la demanda local y regional de: (i) servicios: alojamiento para el personal de obra, consumo de alimentos, movimiento de suelo, traslados del personal, alquiler de vehículos, reparación de vehículos, provisión de agua, entre otros; (ii) insumos: materiales de obra, materiales eléctricos, combustible y aceite, entre otros; (iii) mano de obra: personal especializado (soldadores, electricistas, ingenieros, mecánicos, etc.) y personal técnico para las tareas de montaje de instalaciones fijas.

Una vez iniciada la Etapa de Operación y dadas las características de sustentabilidad del proyecto, permitirá a la región contar con un recurso de energía que permita consolidar su matriz energética diversificando las actuales fuentes de generación. La construcción de este tipo de proyectos en la región cuyana permitirá el desarrollo de empresas de provisión de servicios de mantenimiento de parques fotovoltaicos con la consiguiente generación de nuevos puestos de trabajo y especialidades.

Dado el tipo de proyecto, luego de finalizada la Etapa de Abandono el riesgo de generación de Pasivos Ambientales que puedan afectar a la salud de generaciones futuras es reducido.

Es de destacar que la presente MGIA ha sido desarrollada considerando el Marco de Gestión de Riesgo Ambiental y Social para proyectos de energías renovables establecido por el ex Ministerio de Energía y Minería (2017). Asimismo, vale remarcar que fueron utilizados a modo de referencia, aspectos básicos de los requisitos relacionados con los impactos sociales y ambientales establecidos por las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental del IFC – World Bank. Estos temas han sido considerados durante su elaboración donde se han utilizado las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad (Generales y Específica para la Trasmisión y Distribución de la Electricidad) elaboradas por el mencionado organismo internacional.

Identificación y valoración de impactos ambientales

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Ciente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

Se realizó la identificación de las áreas para el desarrollo del **Análisis de Sensibilidad Ambiental y Social (ASaYS)**. Mediante esta metodología se determinó la **unidad de paisaje** observada (**planicie aluvial**) que poseía una **Valoración de Sensibilidad de Parámetros Combinados media**. Este análisis fue acompañado por el desarrollo de cartografía SIG.

Para la valoración de los impactos se empleó como metodología lo desarrollado por V. Conesa Fernández Vitoria (Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 1.997) mediante la valoración con matrices de causa y efecto para cada una de las etapas del proyecto evaluadas (Construcción, Operación y Mantenimiento y Cierre o Abandono). Para el presente proyecto se consideró la distinción entre medio inerte, biótico y socioeconómico, para lo cual se identificaron treinta y seis (36) potenciales subfactores que podrían ser afectados por alguna de las acciones impactantes descritas en las distintas etapas del proyecto.

Se tuvieron en cuenta las acciones que se ejecutan dentro de tres etapas principales del proyecto, que provocarán impactos sobre los diferentes factores ambientales.

Etapas de Construcción

Del análisis de las acciones impactantes se puede apreciar que las principales afectaciones sobre el medio son negativas y se encuentran relacionadas con las tareas de mayor impacto durante la Etapa de Construcción tales como: (i) el desbroce y despeje de terreno, (ii) movimiento de suelo y (iii) construcción de instalaciones permanentes. Se observa como acción positiva de mayor afectación sobre el impacto global a las tareas de restauración de terrenos utilizados en forma temporal.

Respecto a los subfactores se aprecia la importancia de las afectaciones positivas del empleo directo e indirecto y la actividad económica, coincidente con la importancia de una nueva fuente laboral en el área. Las afectaciones negativas inciden en forma principal sobre los subfactores salud del personal, edafología y estrato arbóreo/arbustivo.

Etapas de Operación y Mantenimiento

En el análisis de las acciones impactantes se observa que los porcentajes positivos

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

corresponden al uso de fuentes de energía renovables (solar). Se valora la gran importancia de la afectación positiva global que tiene el proyecto. Esto, indica lo sustentable del mismo y su baja afectación negativa sobre la mayoría de los subfactores ambientales.

En relación al análisis de los subfactores afectados los más importantes son de incidencia positiva. Esto es coincidente con la importancia de una nueva fuente laboral en el área y de los desarrollos de nuevas empresas o la mejora en su productividad (por contar con una fuente de energía sustentable relacionada con una mejor infraestructura eléctrica).

Etapas de Abandono

Dado que en la Etapa de Abandono se realizarán tareas tendientes a revertir las afectaciones y dejarán de existir las fuentes de generación de impacto, las acciones con mayor porcentaje de afectación son de carácter positivo: restauración de terrenos y desmantelamiento del PSMS. Las acciones positivas tienen una importante contribución debido a que el proyecto no implica grandes instalaciones de difícil desmontaje ya que las mismas se han diseñado con el objetivo de permitir la recomposición del área a su estado inicial.

En cuanto al análisis de los subfactores más afectados de forma negativa podemos apreciar la calidad de aire y la salud del personal, relacionado con la movilización de vehículos y material en las obras de desmontaje, además de la infraestructura eléctrica, al perderse un importante aporte a la matriz energética. Si bien el cierre del PSMS implica la finalización de puestos de trabajo, durante las tareas de desmontaje de los equipos se generará actividad económica en la región y por otro lado se considera que la existencia de otros parques en la región indica que las empresas de servicios surgidas continuarán brindando servicios a otros emprendimientos de similares características.

Se realizó la evaluación de **impactos permanentes** conforme a lo requerido por la Resolución ENRE N° 1.725/98. Como resultado de este análisis se observó que durante:

- la **etapa de construcción** no se observan afectaciones permanentes positivas. Por su parte las afectaciones negativas se encuentran relacionadas con: (i) al factor suelo (erosión, edafología y el uso del suelo); (ii) el subfactor estrato

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

arbóreo/arbustivo; (iii) subfactor patrimonio cultural (potencial riesgo por hallazgos fortuitos). Dichas afectaciones se encuentran originadas en las tareas de desmonte y movimiento de suelos para la construcción.

- la **etapa de operación y mantenimiento** el subfactor afectado en forma negativa permanente es la incidencia visual (en forma baja ya que se encuentra alejado de rutas principales una zona afectada por la actividad petrolera). Las afectaciones positivas se encuentran relacionadas con la disminución de emisiones de gases efecto invernadero por la utilización de fuentes de energía renovable en reemplazo de las fuentes fósiles principalmente, e hidroeléctricas (por sus impactos asociados), y su afectación sobre el subfactor aire. Además, se aprecia la mejora en la matriz energética nacional que permitirá el desarrollo de la Provincia de Mendoza afectando positivamente y en forma permanente, al subfactor infraestructura eléctrica.
- la **etapa de abandono**, dada la característica de la misma, la mayoría de los subfactores son afectados en forma permanente. Debido a que la Empresa ha planificado realizar acciones de restauración, la mayoría de las afectaciones serán positivas.

Sobre la gestión ambiental

Se han desarrollado medidas de mitigación y prevención de los posibles impactos identificados. Estas medidas se presentan clasificadas según las diferentes etapas de construcción; operación y mantenimiento; abandono y respondiendo en cada caso a la acción impactante que hace necesaria su implementación. Además, se han establecido acciones de compensación, de restauración de sitios intervenidos y acciones de cierre (etapa de abandono), se presenta el Plan de Monitoreo Ambiental para cada una de las Etapas del Proyecto y los lineamientos básicos del Plan de Contingencias para la Etapa de Operación y Mantenimiento.

Conclusiones

El Proyecto en general presenta un **riesgo ambiental bajo**.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

El presente proyecto afianzará la diversificación de la matriz energética nacional, incrementando el uso de fuentes renovables, ya que su aporte se ve reflejado en la reducción de emisiones de gases efecto invernadero de manera permanente. Además, la correcta implementación de acciones de prevención y mitigación colaborará con una adecuada gestión ambiental y social del proyecto, evitando, reduciendo y controlando posibles riesgos e impactos identificados.

En el ámbito regional y local, el desarrollo del proyecto generará servicios de empresas cercanas y en especial de personal capacitado durante las diferentes etapas, con el consiguiente aporte al producto bruto interno local y regional.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.	MGIA PSMS 020/25	
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas	administracion@scudelati.com.ar	

8. BIBLIOGRAFÍA

- Abraham E; Orquín de Jazún R; Ibáñez G. 1994. Inventario de Recursos para la Planificación y Gestión de la Región Andina Argentina – Provincia de Mendoza. IADIZA - CRICYT – MENDOZA Instituto de Desarrollo Regional - Universidad de Granada. Aportes de la Junta de Gobierno de Andalucía-España y la S.E.C.Y.T. de Argentina.
- Analía M. Forasiepi, Agustín G. Martinelli, Alfredo E. Zurita y Hernán Ponce. Primer registro de *Glyptodon* Owen (mammalia, xenarthra, cingulata) para el Pleistoceno de la provincia de Mendoza (Argentina). Mastozoología Neotropical, 16(1):217-222, Mendoza, 2009. SAREM, 2009. ISSN 0327-9383 Versión on-line ISSN 1666-0536. ión on-line ISSN 1666-0536 <http://www.sarem.org.ar>.
- Arrieta-Fuentes, A.J., 2016. Dispersión de material particulado (PM10), con Interrelación de factores meteorológicos y topográficos. Revista Ingeniería Investigación y Desarrollo, 16 (2), pp. 43-54
- Auge, M. 2004. Regiones hidrogeológicas de la República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe.
- Aves Argentinas - Asociación Ornitológica del Plata. 2004. Observación de las aves silvestres en libertad. Buenos Aires.
- Burgos, J. & A. Vidal. 1951. Los climas de la República Argentina según la nueva clasificación de Thorntwite. Meteoros 1:3-33.
- Burkart, R., Bárbaro, N.O., Sánchez, R.O. y Gómez, D.A. 1999. Eco-regiones de la Argentina. Programa Desarrollo Institucional Ambiental. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable.
- Cabrera, A. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 14, 1-42.
- Cabrera, A. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. En: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Editorial ACME (segunda edición), Tomo II, Fasc. I. Buenos Aires, Argentina.
- Cerdeño, E y B Vera. 2007. Research on Cenozoic mammals in Mendoza Province, Argentina. Pp. 91- 96, en: 4th European Meeting on Paleontology and Stratigraphy of Latin America (E Díaz-Martínez y I Rábano, eds.). Cuadernos del Museo Geominero, 8. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- Conesa Fernández-Vitora, V. 1997. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ed. Mundi-Prensa. 412 pp.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- Gambier M. 1985. La cultura de los Morrillos. San Juan, Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan, San Juan.
- GENNEIA S.A., 2025. Memoria descriptiva Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Mendoza Sur.
- González Díaz, E.F., 1972 a. Descripción Geológica de la Hoja 27d, San Rafael, provincia de Mendoza. Servicio Nacional Minero Geológico, Boletín N° 132, 127 pp. Buenos Aires.
- Grosso, S.A. y A.E. Corte, 1989. Pleistocene ice wedge casts at 34° S Eastern Andes piedmont, south-west of South America, Geografiska Annaler, 71 A (3-4): 125-136.
- Gustavo, N. Descripción del patrimonio cultural del sur de la provincia de Mendoza. Museo de Historia Natural, San Rafael Mendoza. Cuerpo X, 1169D. 2014
- IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020.3. www.iucnredlist.org.
- Lagiglia H. 2002. Arqueología prehistórica del sur mendocino y sus relaciones con el centro oeste argentino. Pp. 43-64, en: Entre Montañas y Desiertos: Arqueología del sur mendocino (AF Gil y GA Neme, eds.). Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Marquat F. y Menéndez A. Graptolites: graptofauna y edad de la formación Lutitas del “Cerro Bola”, Sierra Pintada, Departamento de San Rafael, Provincia de Mendoza, Argentina. (Centro Cuyano de Documentación Científica-Mendoza-Argentina-1985).
- Morello, J., 1958. La Provincia Fitogeografica del Monte. Opera Lilloana II, Tucumán.
- Narosky, T. y D. Izurieta. Aves de Argentina y Uruguay: guía de identificación dicción total-16ª ed. – Buenos Aires: Vazquez Mazzini Editores, 2010.
- Neme G. y A Gil. 2008. Biogeografía humana en los Andes Meridionales: tendencias arqueológicas en el sur de Mendoza. Chungara, Revista de Antropología Chilena 40:5-18
- Olrog, C. 1982. Lista y distribución de las aves argentinas. En: Opera Lilloana.
- Olrog, C. 1984. Las aves argentinas. Una nueva guía de campo. Buenos Aires, Administración de Parques Nacionales.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		GENNEIA
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

- Olrog, C.C. y M.M. Lucero, 1980. Guía de los mamíferos argentinos. Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo, S.M. de Tucumán, 151 pp.
- Polanski, J., 1963. Estratigrafía, neotectónica y geomorfología del Pleistoceno pedemontano, entre los ríos Diamante y Mendoza. Revista de la Asociación Geológica Argentina (1962), 17(3-4): 127-349. Buenos Aires.
- Ramos, V, 1999. Las provincias geológicas del territorio argentino. Las provincias geológicas del territorio. Geología argentina. Anales 29 (3): 41 - 96, Buenos Aires.
- Rebolledo Wueffer, R. 2009. Modelo de Sensibilidad Ambiental basado en la valoración de relaciones espaciales. Fundación Instituto de Ingeniería Para Investigación y Desarrollo Tecnológico, Centro de Procesamiento digital de Imágenes. Venezuela.
- Rusconi C. 1946. Restos de huesos fósiles en una cueva de Malargüe (Mendoza). Anales de la Sociedad Científica Argentina 141:241-249. RUSCONI C.
- Rusconi C. 1947. Sobre un fémur de megaterio descubierto en el Borbollón, Mendoza. Revista del Museo de Historia Natural de Mendoza 1:60-64.
- Rusconi C. 1949. La supuesta existencia de milodontes en la Patagonia Austral. Revista del Museo de Historia Natural de Mendoza 3:252-264.
- Sandia Rondón L.A. y Henao de Vázquez A. 2009. Sensibilidad Ambiental y Sistemas de Información Geográfica. Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT). Mérida, Venezuela.
- Sepulveda, E., F. Carpio, M. Regairaz, M. Zárate y J. Zanettini, 2007. Hoja Geológica 3569-II, San Rafael, provincia de Mendoza. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Boletín 321. Segunda edición revisada, 59pp. Buenos Aires.
- Serrano Giné, D. 2012. Consideraciones en torno al concepto de unidad de paisaje y sistematización de propuestas. Estudios Geográficos. 73. 215-237. 10.3989/estgeogr.201208.
- Virgilio G Roig. 1965. Elenco sistemático de los mamíferos y aves de la provincia de Mendoza y notas sobre su distribución geográfica. Boletín de estudios geográficos N°49 Vol. XII.

Manifestación General de Impacto Ambiental Parque Solar Mendoza Sur y LAT de vinculación		
Cliente. GENNEIA S.A.		MGIA PSMS 020/25
Autor. Lic. María Laura Muñoz Cadenas		administracion@scudelati.com.ar

Sitios Web

- www.argentina.gob.ar
- www.atm.mendoza.gov.ar
- www.avesargentinas.org.ar
- www.birdlife.org
- www.cielo.org.ar
- www.conicet.gov.ar
- www.deie.mendoza.gov.ar/#/
- www.ign.gob.ar
- www.indec.gob.ar
- www.inpres.gob.ar
- www.inta.gob.ar
- www.iucnredlist.org
- www.mendoza.gov.ar/ambiente/
- www.meteoblue.com/
- www.observatorioaguamza.com/es/monitoreo/monitoreo-cuenca-rio-diamante
- www.parquesnacionales.gob.ar
- www.repositorio.segemar.gov.ar
- www.sib.gob.ar
- www.sifap.gob.ar
- www.sigeolico.com
- www.smn.gob.ar