



Cliente. GENNEIA S.A.

Ubicación. Depto. de San Rafael - Provincia de Mendoza

Fecha. 05 de septiembre de 2025

Informe. ER PSMS 020-25

Estudio de línea de base ruidos

Parque Solar Mendoza Sur



Scudelati & Asociados
A s e s o r e s


Lic. María Lorena Muñoz Ceballos
Registro N° 3055



ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 MEDICIÓN DE RUIDO DE FONDO	5
3 UBICACIÓN DE LOS MONITOREOS	6
4 EQUIPOS DE MEDICIÓN	7
5 DATOS CLIMATOLÓGICOS	8
6 METODOLOGÍA	9
7 RESULTADOS DE CAMPO.....	12
8 CONCLUSIONES.....	13
9 ANEXO CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	14



1 INTRODUCCIÓN

El PSMS se localizará sobre terrenos privados a unos 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 proyecto objeto de evaluación propone la construcción y puesta en funcionamiento del **Parque Solar Mendoza Sur (PSMS)**.

La morfología de la zona se encuentra comprendida por la presencia de una planicie aluvial caracterizada por una cubierta vegetal compuesto por especies herbáceas y arbustivas autóctonas.

Se contemplan tres etapas básicas vinculadas directamente con las actividades a desarrollar en el Área. Éstas han sido divididas en: (i) Construcción, (ii) Operación y Mantenimiento, (iii) Abandono.

Durante la Etapa de Construcción las principales fuentes de generación de ruido corresponderán a los sectores donde circulen y operen vehículos y maquinaria pesada (movimientos de suelos, excavaciones, montaje de paneles, etc.). Las actividades generadoras de ruido serán de carácter puntual en las inmediaciones del área del proyecto.

En la Etapa de Operación, la única fuente de generación de ruido será la circulación de vehículos de operarios del parque y las eventuales máquinas utilizadas para mantenimiento y reemplazo de partes de los paneles solares. Las actividades generadoras de ruido serán de carácter puntual en las inmediaciones del área del proyecto.

En la Etapa de Abandono las fuentes de generación de ruido corresponderán a los sectores donde circulen y operen vehículos y maquinaria pesada (movimientos de suelos, excavaciones, desmontaje de paneles, etc.).



En el presente estudio se han realizado mediciones en campo tendientes a comparar el ruido de fondo con el ruido calculado procediendo a la selección del menor de ambos conforme lo establecido por la Norma IRAM 4062.21 "Ruidos Molestos al Vecindario".

De dicha comparación se han obtenido, para los distintos horarios, la línea de base de ruidos a utilizar en futuros relevamientos para establecer si las emisiones sonoras de las distintas etapas del proyecto generan alguna afectación sobre el entorno.



2 MEDICIÓN DE RUIDO DE FONDO

A fin de contar con información fehaciente de las condiciones actuales de ruido ambiental o ruido de fondo se llevó a cabo durante el día 15 de febrero de 2025 donde se censaron un total de 4 sitios sobre el perímetro del área de proyecto.

Cabe destacar que no se identificaron construcciones o receptores dentro del área de proyecto. Si se identificaron en sectores aledaños al área de proyecto estos podrán ser afectados por las emisiones acústicas generadas en especial en las etapas de construcción y abandono.

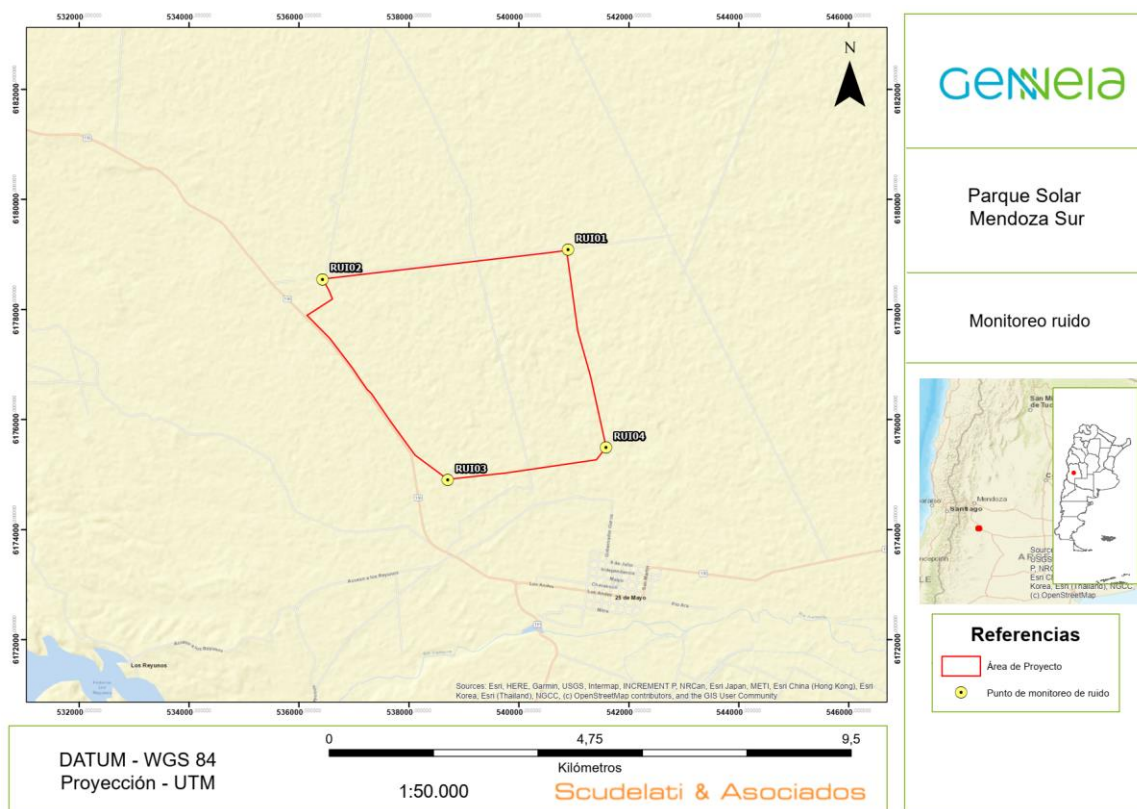


3 UBICACIÓN DE LOS MONITOREOS

Debajo se indican los puntos donde se realizaron las mediciones de ruido en coordenadas geográficas.

Sitio	Latitud	Longitud
RU1	34°31'44.79"S	68°33'15.75"O
RU2	34°32'2.74"S	68°36'10.83"O
RU3	34°34'1.00"S	68°34'40.88"O
RU4	34°33'41.49"S	68°32'47.96"O

Tabla 1. Ubicación de mediciones en campo.





4 EQUIPOS DE MEDICIÓN

Para las mediciones se utilizó un equipo TES – Modelo 1358. En los Anexos se adjunta tal certificado de calibración.



5 DATOS CLIMATOLÓGICOS

Debajo se presentan los datos locales del tiempo en la fecha de realización de los trabajos de campo.

Parámetros						
Hora	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00
Temperatura (°C)	21,5° C	23,7° C	25° C	26,4° C	28° C	29,3° C
Presión (HPa)	1020	1021	1021	1020	1019	1019
Humedad relativa (%)	23%	16%	17%	15%	13%	12%
Velocidad de viento (Km/h)	5Km/h	10.1Km/h	11.5Km/h	10.4Km/h	11.9Km/h	14.4Km/h
Dirección de viento	SSE	SE	SE	ESE	E	ENE
Condiciones climáticas	0%	0%	0%	3%	4%	4%
Parámetros						
Hora	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
Temperatura (°C)	30,3° C	31° C	31,4° C	31,7° C	31,7° C	31,3° C
Presión (HPa)	1017	1017	1019	1020	1020	1020
Humedad relativa (%)	12%	12%	12%	13%	13%	14%
Velocidad de viento (Km/h)	13.3Km/h	13Km/h	11.9Km/h	11.9Km/h	11.5Km/h	11.5Km/h
Dirección de viento	ENE	NE	NE	ENE	ENE	ENE
Condiciones climáticas	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Parámetros						
Hora	20.00	21.00	22.00	23.00		
Temperatura (°C)	29,9° C	26,9° C	25,4° C	24,5° C		
Presión (HPa)	1022	1021	1021	1021		
Humedad relativa (%)	17%	20%	24%	29%		
Velocidad de viento (Km/h)	10.4Km/h	10.4Km/h	10.1Km/h	6.8Km/h		
Dirección de viento	E	E	NE	N		
Condiciones climáticas	0%	0%	0%	0%		

Tabla 2. Datos climatológicos de la zona de medición.
Referencias. D. Despejado; PN. Parcialmente nublado; N. Nublado



6 METODOLOGÍA

Se adoptó como metodología de medición lo indicado por la Norma IRAM 4062-1.21, la cual evalúa los Ruidos Molestos al Vecindario.

Las mediciones fueron realizadas dando cumplimiento al procedimiento indicado en el apartado 4 de la Norma IRAM 4062-1.21. Conforme lo indicado por el apartado 4.1.4 de la mencionada Norma se adjunta el certificado de calibración del instrumento de medición.

Conforme lo indicado por el punto 4.3.1 las mediciones se realizaron en el exterior a una altura desde el nivel del piso en el rango de 1,2 a 1,5 metros y a una distancia de las posibles estructuras reflejantes del sonido superior a los 3,5 metros.

De acuerdo a lo requerido en el Punto 4.4 de la Norma IRAM 4062-1.21 se realizaron mediciones de:

- nivel sonoro continuo equivalente con ponderación A en frecuencia (L_{Aeq})
- nivel sonoro continuo equivalente con ponderación C en frecuencia (L_{Ceq}).

Para todos los horarios de referencia el tiempo de integración fue de 15 min de duración con un ciclo de medición debido a que el ruido presenta características de continuidad prolongada en el tiempo.

Para el presente monitoreo no se han considerado corrección por carácter tonal ($K_T = 0$) o por carácter impulsivo o de impacto ($K_I = 0$).

La **corrección por contenido de baja frecuencia (K_{BF})** se desarrolla conforme lo indicado por el apartado 5.3 de la Norma IRAM 4062-1.21 donde:

- $K_{BF} = 5$ si $10 \text{ dB} \leq L_{Ceq} - L_{Aeq} \leq 15 \text{ dB}$
- $K_{BF} = 7$ si $L_{Ceq} - L_{Aeq} > 15 \text{ dB}$



Conforme lo establecido en el apartado 5.4 la suma de $K_{BF} + K_T + K_I$ se correlaciona con la siguiente tabla (tabla 1 de la Norma IRAM 4062-1.21) estableciendo el término de penalización K.

$K_{BF} + K_T + K_I$	K (dB)
0	0
5	5
7	6
10	6
12	7
15 o 17	El ruido es MOLESTO

Tabla 3. Término de penalización

En el apartado 6 de la Norma se indica que para determinar si se ocasionan ruidos molestos se determina el ruido emitido por una fuente (L_E) el cual surge de la ecuación:

$$L_E = L_M + K$$

Donde

L_E es el nivel de presión sonora continua equivalente ponderado A en frecuencia corregido (en dB).

L_M es el nivel de presión sonora continua equivalente ponderado A en frecuencia medido en el horario de referencia (en dB).

K es el término de corrección por carácter tonal, impulsivo o de impacto y/o por contenido de baja frecuencia (en dB).

Para la evaluación se utilizó la definición del apartado 7 de la Norma que indica que el L_E debe ser contrastado con el **Nivel de Ruido de Fondo (L_f)** medido en campo o bien con el **Nivel Sonoro Calculado (L_C)**, el menor de ellos.

Según lo establecido en el apartado 7.2 de dicha normativa, el Nivel Sonoro Calculado (L_C) se determina empleando la siguiente fórmula donde todos los términos se encuentran expresados en dB:

$$L_C = L_b + K_z + K_u + K_h$$

Donde

L_b nivel básico de (40 dBA);

K_z término de corrección por tipo de zona;



K_u término de corrección por ubicación en el espacio evaluado;

K_h término de corrección por horario

Conforme lo indicado por el punto:

7.2.1 de la Norma, $L_b = 40$ dBA.

7.2.2 y la tabla 2 Zona Tipo 1, Rural $K_z = -5$

7.2.3 y la tabla 3

- ubicación exterior $K_u = 5$
- ubicación interior $K_u = 0$

7.2.4 y la tabla 4 las correcciones conforme las dos franjas horarias establecidas en la tabla son:

- Diurno $K_h = 5$;
- Descanso $K_h = 0$;
- Nocturno $K_h = -5$;

Punto de medición	L_c (horario diurno) en dBA	L_c (horario descanso) en dBA	L_c (horario nocturno) en dBA
RUI01	45	40	35
RUI02	45	40	35
RUI03	45	40	35
RUI04	45	40	35

Tabla 4. Nivel Sonoro Calculado (L_c).

La norma indica que para determinar si se ocasionan ruidos molestos, se deben contrastar los valores de ruido emitido por una fuente (L_e) con el Nivel de Ruido de Fondo (L_f) medido en campo o bien con el Nivel Sonoro Calculado (L_c), el menor de ellos.



7 RESULTADOS DE CAMPO

Por cada punto se realizaron en cada intervalo horario 5 mediciones de 10 minutos cada una. A continuación, se presentan los resultados promedio de las mediciones realizadas en campo para cada una de las ubicaciones definidas.

Punto de medición	L _f (horario diurno) en dBA	L _f (horario descanso) en dBA	L _f (horario nocturno) en dBA
RUI01	51,4	50,8	48,7
RUI02	52,0	51,3	47,6
RUI03	51,8	50,6	47,4
RUI04	52,7	50,9	49,5

Tabla 5. Nivel de Ruido de Fondo (L_f).



8 CONCLUSIONES

Realizando la comparación entre la tabla 4 y 5, conforme lo indica la Norma IRAM 4062-1.21, se debe optar por el menor de ambos valores (calculado vs medido). Se observa que la totalidad de los valores más exigentes son de los niveles sonoros calculados. Debajo se presenta la **tabla de ruidos de línea de base que conforme la Norma IRAM 4062-1.21 se debe utilizar** en los futuros monitoreos durante la operación del Parque Solar para la comparación con las determinaciones de L_E .

Punto de medición	L_c (horario diurno) en dBA	L_c (horario descanso) en dBA	L_c (horario nocturno) en dBA
RUE01	45	40	35
RUE02	45	40	35
RUE03	45	40	35
RUE04	45	40	35

Tabla 6. Nivel de Ruido de Línea de Base.



Cliente. GENNEIA S.A.

Autor. Scudelati & Asociados S.A.

ER PSMS 020/25

www.scudelati.com

9 ANEXO CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 25B00006502 - Fecha de Calibración: 29/01/2025

Fecha de emisión : 29/01/2025 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por: Javier Fleita

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO :

Tipo de Instrumento : Decibelímetro

Marca : TES

Modelo : 1358

Nro. Serie : 90208911

Fecha de Recepción : 27/01/2025

INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE :

Razón Social : SCUDELATI Y ASOCIADOS SA

Domicilio : VIAMONTE 591 - Bahía Blanca (8000), Buenos Aires, Argentina

Nro. Interno : 30711503028

Pág. 1 de 3


ING. PABLO A. DOLBER
MAE 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.

CABA

Oficina Comercial: Av. Fco Lacroze 3080
Laboratorio: Palpa 2867 - PB "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L.Rotativas)
Cel: (011) 1536255623
caba@baldorsrl.com.ar

NEUQUEN

Oficina Comercial y Laboratorio
Soldado Desconocido 626
Teléfono: (0299) 442-6581
Cel: (0299) 155784907
neuquen@baldorsrl.com.ar

ROSARIO

Oficina Comercial y Laboratorio
Urquiza 919 Piso 1
Teléfono: (0341) 527-4114
Cel: (0341) 153816359
rosario@baldorsrl.com.ar

CORDOBA

Oficina Comercial y Laboratorio
Av. Gral. Paz 154 4º piso - oficina 5
Teléfono: (0351) 298-7892
Cel: (0351) 8029116
cordoba@baldorsrl.com.ar