INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL

INTERCHILE S.A

MEDICIONES DE RUIDO
"PLAN DE EXPANSIÓN CHILE LT 2X500 Kv CARDONES-POLPAICO"

REGIONES DE ATACAMA, COQUIMBO, VALPARAÍSO y METROPOLITANA

JUNIO-JULIO 2022

INFORME PREPARADO PARA:

isa INTERCHILE

SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION
INN - CHILE

Acreditado por INN, Acreditación OI 233

Para:	Mariana Ormeño	**Doc.:**	MED1379G.6-01-22
Empresa:	Interchile S.A.		
Fecha de Entrega:	4 de agosto de 2022	**Profesionales de Terreno:**	Marco Clemente V. - Tomás Arrué A. Andrés Torres T. – Mauricio Rojas G.
Elaboración:	Camilo Betancourt Martínez	**Revisión:**	Nicolás Acuña Caro

Contenido:

1. RESUMEN 3
2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA 4
2.1. Antecedentes Generales 4
2.2. Ubicación 5
3. ANTECEDENTES 14
3.1. Instrumentos de Gestión Ambiental 14
3.1.1. D.S. N°38/11 del MMA. 14
3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad 15
3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad. 16
4. MEDICIONES DE RUIDO 16
4.1. Metodología de Medición 16
4.2. Instrumentos de Medición. 17
4.3. Puntos de Medición. 18
4.4. Homologación Ruido de Fondo 59
4.5. Fuentes de Ruido 69
4.6. Resultados de Mediciones 70
4.7. Evaluación de Resultados 77
5. CONCLUSIONES 104
6. REFERENCIAS 107
7. ANEXOS 109
ANEXO 1: CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN PARA EQUIPOS DE MEDICIÓN 109
ANEXO 2: REPORTE DE TERRENO Y DECLARACIÓN JURADA 158
ANEXO 3: FICHAS DE INFORMACIÓN Y MEDICIÓN DE RUIDO 162
ANEXO 4: ACTAS NOTARIALES 163

1. Resumen

El presente informe corresponde al monitoreo ambiental realizado entre los meses de junio y julio de 2022, a las emisiones de ruido generadas por el Proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2x500 Kv Cardones-Polpaico", correspondientes a la verificación del efecto corona y su evaluación respecto al D.S. Nº38/11 del MMA.

Los Profesionales de Terreno Marco Clemente V., Mauricio Rojas G., Tomás Arrué A. y Andrés Torres T., bajo revisión del Inspector Ambiental[1] Richard Rodríguez G., todos pertenecientes a la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) de ruido Inspecciones Ambientales SEMAM[2], realizaron las mediciones desde 14 de junio al 28 de julio de 2022.

El procedimiento de medición, análisis y evaluación de resultados es en base a lo establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisiones de Ruido Generados por Fuentes que Indica", el cual establece los límites máximos permisibles a las fuentes de ruido asociadas al Proyecto, el cual consiste en la operación de una Línea de Alta Tensión de 2x500Kv, que se encuentra ubicada entre las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y la Región Metropolitana.

Con los resultados obtenidos en terreno se determinó que los niveles de ruido emitidos por el Proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2x500 Kv Cardones-Polpaico", presentan cumplimiento de los límites máximos permisibles según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA, con excepción del receptor 30 en período nocturno, el cual supera el límite normativo. Cabe destacar que, durante la presente campaña, no fue posible obtener registros en los receptores 38, 40, 41, 46, 57, 66, 67, 73, 87 nocturno, A1 y A2 debido a problemas de acceso y/ó negación por parte de los propietarios. Esta situación fue verificada con visitas notariales.

---

[1] Inspector Ambiental (código 18.481.709) autorizado por la Superintendencia del Medio Ambiente.

[2] Inspecciones Ambientales SEMAM SpA (código ETFA: 043-01) se encuentra autorizado para ejercer como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ETFA de Ruido según R.E. N°594/19 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA

2.1. Antecedentes Generales

<table>
<tr><td colspan="2">Identificación de la actividad, proyecto o fuente:
Plan de Expansión Chile LT 2x500 Kv Cardones – Polpaico.</td></tr>
<tr><td>Comuna:
Copiapó, Vallenar, Freirina, La Higuera, La Serena, Coquimbo, Ovalle, Canela, Los Vilos, La Ligua, Papudo, Zapallar, Puchuncaví, Quillota, Limache, Villa Alemana, Olmué y Til-Til.</td><td rowspan="2">Ubicación de la actividad, proyecto o fuente:
S/N Interregional: Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana.</td></tr>
<tr><td>Región:
Regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana.</td></tr>
<tr><td>Titular de la actividad, proyecto o fuente:
Interchile S.A.</td><td>RUT:
76.257.379-2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Domicilio Titular:
Cerro El Plomo Nº5630, OF 1801, Las Condes.</td><td>Correo electrónico:
gmelguizo@interchilesa.cl</td></tr>
<tr><td>Teléfono:
229456850</td></tr>
<tr><td>Identificación del Representante Legal:
Gabriel Melguizo</td><td>RUT:
26.924.570-0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Domicilio Representante Legal:
Cerro El Plomo, Nº5630, OF1801, Las Condes.</td><td>Correo electrónico:
gmelguizo@interchilesa.cl</td></tr>
<tr><td>Teléfono:
229456850</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fase de la actividad, proyecto o fuente:
Etapa de Operación. Verificación de Efecto Corona, producido por la Línea de Alta Tensión (LAT) y subestación (S/E).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tipo de fuente:
Horario diurno: Efecto Corona producido por transmisión de LAT.
Horario nocturno: Efecto Corona producido por transmisión de LAT.</td></tr>
</table>

2.2. Ubicación

Figura 1: Identificación del entorno y puntos de evaluación.



Figura 2: Identificación del entorno y puntos de evaluación (continuación).



Figura 3: Identificación del entorno y puntos de evaluación (continuación).

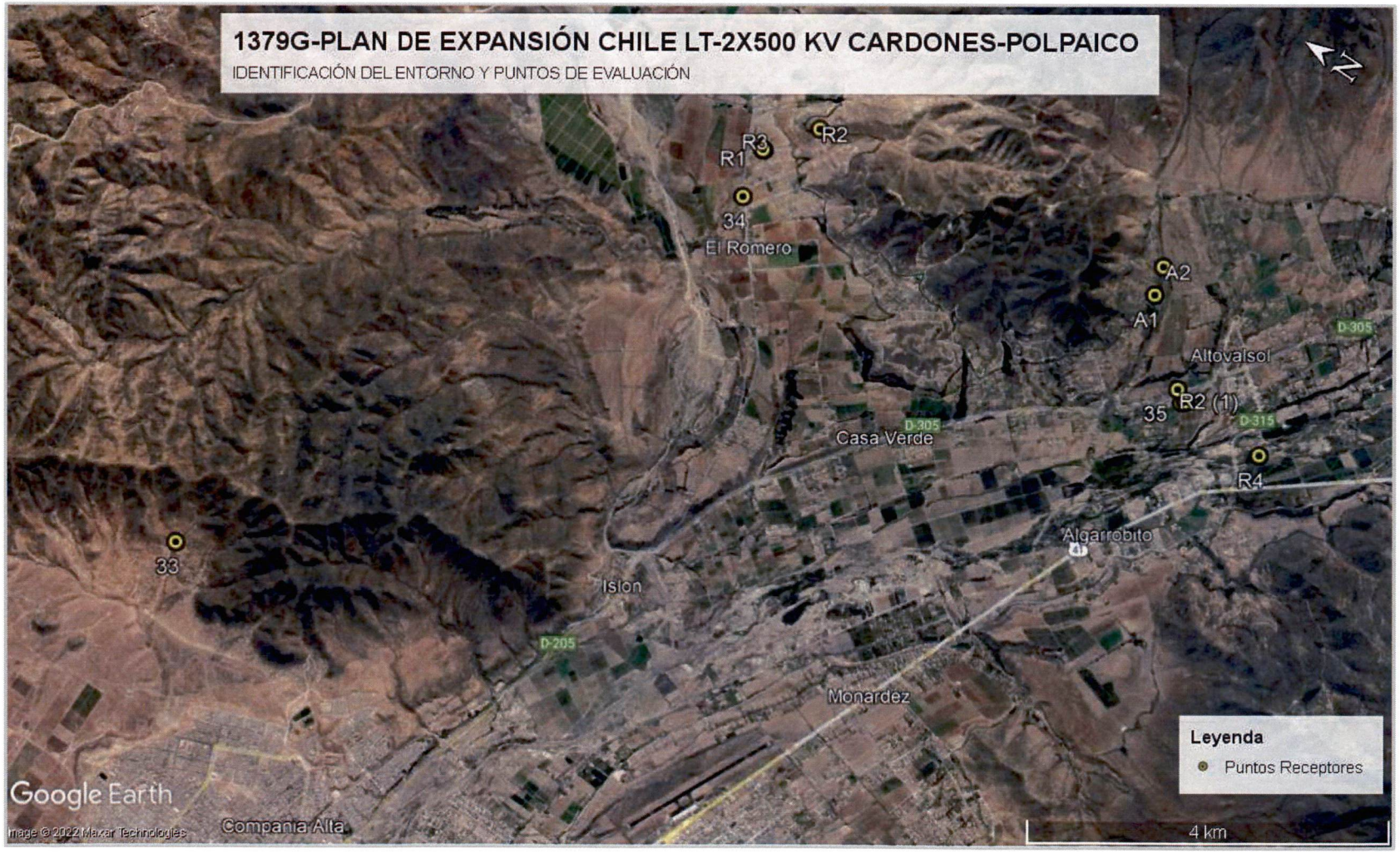


Figura 4: Identificación del entorno y puntos de evaluación (continuación).



Figura 5: Identificación del entorno y puntos de evaluación (continuación).



Figura 6: Identificación del entorno y puntos de evaluación (continuación).



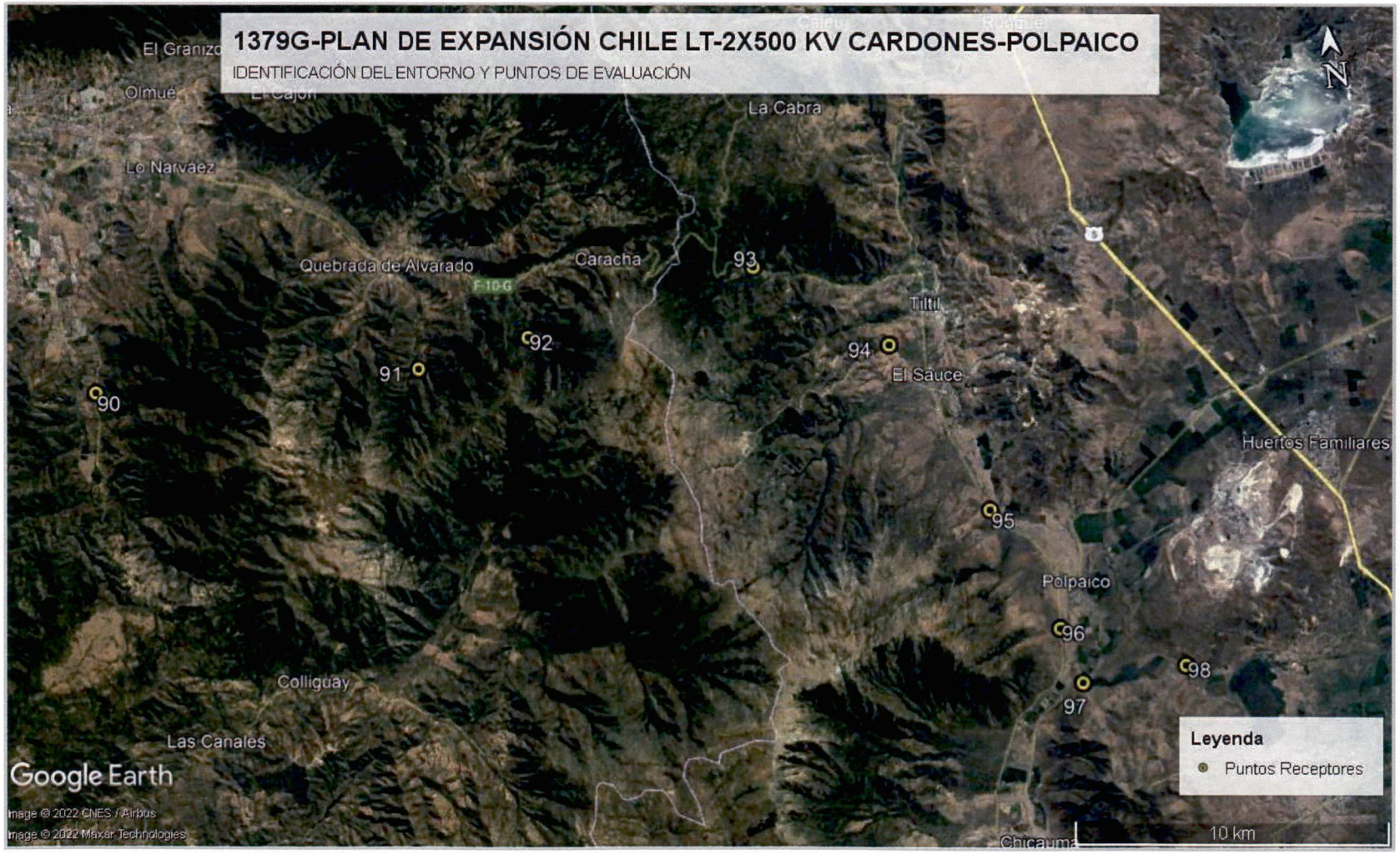
Figura 7: Identificación del entorno y puntos de evaluación (continuación).



Figura 8: Identificación del entorno y puntos de evaluación (continuación).



Figura 9: Identificación del entorno y puntos de evaluación (continuación).



3. ANTECEDENTES

3.1. Instrumentos de Gestión Ambiental

3.1.1. D.S. N°38/11 del MMA.

Para evaluar los niveles de ruido se aplica el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica", el cual establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruido hacia la comunidad, en actividades tales como las industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.

La evaluación de los Niveles de ruido se efectúa con respecto a la zona donde se sitúe el receptor:

Zona I: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde.

Zona II: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona I, Equipamiento de cualquier escala.

Zona III: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.

Zona IV: Aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite sólo usos de suelo de Actividades Productivas y/o Infraestructura.

Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se fijan a continuación:

Tabla 1: Límite D.S. N°38/11 del MMA.

NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO		
Zona	**Diurno de 7 a 21 Hrs.**	**Nocturno de 21 a 7 Hrs.**
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

En las áreas rurales, los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán superar el menor valor entre:

a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A).
b) NPC para zona III de la tabla Nº 1 (65 dB(A) diurno y 50 dB(A) nocturno).

En el caso que el ruido de fondo imposibilite la obtención del NPC se realizarán proyecciones de nivel utilizando para ello la Norma ISO 9613-2.

3.2. Motivo y Materia Objeto de la Actividad

Tabla 2: Motivo de la Actividad.

Motivo:	***Descripción del Motivo:***
Programada	Solicitud de cliente

Tabla 3: Objeto de la Actividad

- Mediciones de Ruido.

3.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Actividad.

Fecha(s) de realización:	***Hora(s) de Inicio:***	***Hora(s) de Finalización:***
14 de junio al 28 de julio de 2022.	D: 7:00 N: 4:00	D: 9:30 N: 6:59
Encargado de la Actividad:	***Órgano:***	
Marco Clemente V. – Mauricio Rojas G. Andrés Torres T. – Tomás Arrué A.	Inspecciones Ambientales Semam SpA.	

4. MEDICIONES DE RUIDO

4.1. Metodología de Medición

Los Profesionales de Terreno de ruido realizaron las mediciones según el procedimiento presente en el D.S. N°38/11 del MMA, correspondiendo a mediciones externas. Se situó un solo punto de medición por cada receptor, en dicha posición se realizaron tres mediciones de un minuto cada uno, identificando los siguientes descriptores:

- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq).
- Nivel de Presión Sonora máximo (NPSmáx).
- Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín).

Luego, se midió el ruido de fondo según metodología establecida en el D.S. N° 38/11 del MMA que indica lo siguiente:

"Para la obtención del nivel de presión sonora de ruido de fondo, se medirá NPSeq en forma continua, hasta que se estabilice la lectura, registrando el valor de NPSeq cada cinco minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel que considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos".

El ruido de fondo es medido en un sector homologado de similares características acústicas, donde la emisión de la línea de alta tensión no es perceptible, lo cual se detalla en la sección 4.4.

Es importante destacar que, tanto las mediciones de emisión de la línea de alta tensión, así como las mediciones de ruido de fondo, se llevan a cabo en los períodos de mayor humedad y baja temperatura para cada horario, teniendo en cuenta que estas variables incrementan los niveles de emisión atribuibles al "efecto corona", constituyendo la condición de mayor exposición a ruido para el receptor en evaluación.

4.2. Instrumentos de Medición.

Los instrumentos de medición considerados fueron los siguientes:

- Sonómetros Integradores Tipo 2, Larson Davis, LXT2.
- Calibradores Acústicos, Larson Davis, CAL150.
- Sonómetro Integrador Tipo 2, Cirrus, CR:162C.
- Calibrador Acústico, Cirrus, CR:514.
- Sonómetro Integrador Tipo 2, Delta Ohm, HD2010.
- Calibrador Acústico, Delta Ohm, HD9102.
- Pantalla anti-viento.
- GPS.
- Cámara Fotográfica.
- Anemómetro portátil
- Higrómetro/Termómetro.

En el Anexo 1 se presentan los certificados de calibración de los equipos de medición. Por su parte, las fichas de información y medición de ruido, además de las actas notariales se adjuntan en archivos complementarios a este documento denominados "Anexo 3: Fichas de Información y Medición de Ruido" y "Anexo 4: Actas Notariales".

4.3. Puntos de Medición.

A continuación, se presenta una descripción de los puntos receptores evaluados, incluyendo coordenadas UTM (Datum WGS84, Husos 19J y 19H), y posteriormente fotografías.

Tabla 4: Receptores Sensibles

Punto	Coordenadas UTM		Datum WGS 84	Descripción
	Este	Norte	Huso	
1	362.674	6.958.756	19J	Vivienda de 1 piso ubicada a un costado de Ruta 5 Posada La Agustina, frente a central Termoeléctrica Tierra Amarilla
2	357.562	6.952.730	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado oriente de Ruta 5, cercano al enlace Travesía
3	346.760	6.905.010	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado poniente de Ruta 5, cercano a la ruta C-414
4	339.300	6.885.261	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado poniente de Ruta 5, Posada Algarrobal Km 713
5	328.451	6.862.712	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado poniente de Ruta 5 y al costado oriente de Ruta C-440 Km 8, sector La Sosita
6	317.044	6.854.582	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado sur de Ruta C-452, Km 31
7	306.571	6.843.768	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en Hacienda Atacama, Km 23 aproximadamente de Ruta C46
8	308.649	6.841.811	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado sur de Ruta C-46 Km 18
9	310.971	6.842.348	19J	Viviendas de 1 piso ubicadas al interior de la empresa Abo Transportes, Ruta C-46 Km 14
10	312.030	6.842.209	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en calle Chañar, a un costado de Ruta C-46 Km 14
11	313.569	6.838.082	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado de Ruta c-472
12	327.894	6.822.264	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado poniente de Ruta 5 Km 650
13	326.582	6.819.683	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado poniente de Ruta 5
14	322.224	6.806.049	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado oriente de Ruta 5 Km 38
15	320.658	6.802.631	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado poniente de Ruta 5, Posada Llanos de Palacio
16	314.945	6.795.505	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en Ruta 5 en la intersección con Ruta C-500

Punto	Coordenadas UTM		Datum WGS 84	Descripción
	Este	Norte	Huso	
17	314.187	6.786.318	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector Agua Arracena
18	311.817	6.776.984	19J	Posada La Frontera y viviendas ubicadas en la intersección de Ruta 5 con C-540
19	305.160	6.770.915	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector Ventura
20	304.216	6.765.118	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado poniente de Incahuasi
21	302.630	6.761.232	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector desvío norte Incahuasi
22	293.495	6.750.731	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en la entrada planta Santa Rosa
23	288.425	6.746.107	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en Quebrada Choros Alto, poniente a Ruta 5
24	283.096	6.733.789	19J	Viviendas de 1 piso ubicadas al poniente de Ruta 5, sector La Higuera
25	282.332	6.729.808	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector Lago de los Burros
26	281.025	6.722.897	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en comunidad Quebrada Honda
27	281.159	6.719.807	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al interior de Quebrada Honda
28	281.911	6.717.279	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en Estancia los Hornos, localidad de Chorrillos
29	282.299	6.714.163	19J	Viviendas de 1 piso ubicadas en el sector El Mulato
30	284.321	6.713.588	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en estancia El mulato
31	286.168	6.711.893	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector rancho La Esperanza
32	286.288	6.710.523	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector El Romeral
33	286.509	6.695.115	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector El Varillal
34	293.667	6.691.929	19J	Vivienda de 1 piso N° 171 ubicada en sector El Romero, al costado de ruta D-255
35	294.591	6.686.340	19J	Vivienda de 1 piso parcela N° 25 ubicada al costado de ruta D-305 sector Altovalsol

Punto	Coordenadas UTM		Datum WGS 84	Descripción
	Este	Norte	Huso	
36	289.260	6.677.142	19J	Viviendas de 1 piso ubicadas al oriente de Ruta 43, estancia Cruz de Caña
37	284.021	6.666.136	19J	Vivienda de 1 piso condominio Don Osvaldo parcela 53, sector Pan de Azúcar
38	279.105	6.668.987	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector Apatitas-El Sauce, al poniente de Ruta 43
39	277.815	6.668.695	19J	Vivienda de 1 piso, cercana a sector Apatitas
40	279.687	6.673.027	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector de Majada Blanca
41	279.603	6.677.697	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector de Majada Blanca
42	280.371	6.681.027	19J	Vivienda de 1 piso s/n ubicada al sur de Av La Cantera, Frutícola Rio Blanco
43	279.707	6.681.326	19J	Sala de eventos y restaurant del Club de Campo Pan de Azúcar
44	286.564	6.665.196	19J	Vivienda de 2 pisos ubicada al costado de Ia ruta D-415 Quebrada de Martínez
45	274.314	6.654.736	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en el km 43 Ruta D-427
46	264.981	6.633.455	19J	Oficinas de 2 pisos ubicadas en plaza de peaje Troncal Norte km 409, Ruta 5 Norte
47	262.963	6.627.785	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en el km 403, Ruta 5 Norte
48	258.058	6.615.389	19J	Vivienda de 1 piso ubicada a al norte del cruce entre Ia Ruta D-540 y Ruta D-542
49	257.236	6.609.222	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en sector Cerrillos Pobre
50	257.252	6.605.823	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en comunidad Oruro
51	257.419	6.604.508	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al poniente de Ruta 5 sector de Oruro
52	255.532	6.594.491	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en Hijuelas 15, Las Chilcas
53	250.968	6.583.763	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en Fundo Talinay
54	251.677	6.563.991	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en el km 330 Ruta 5 Norte costado oriente

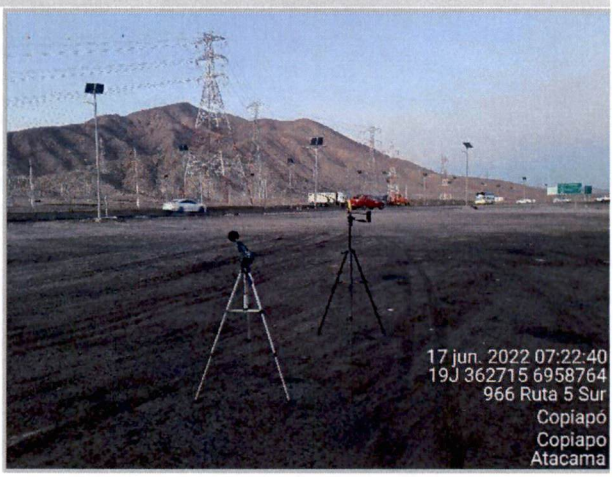
Punto	Coordenadas UTM		Datum WGS 84	Descripción
	Este	Norte	Huso	
55	251.974	6.562.307	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado oriente de Ruta D-613
56	252.749	6.555.196	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado oriente de Ruta 5 Norte, a la altura del km 320.4
57	252.899	6.548.793	19J	Vivienda de 1 piso ubicada al costado oriente de Ruta 5 Norte a la altura del km 315, Fundo Corral de Julio
58	254.091	6.541.781	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en el km 304, sector Las Palmas
59	254.608	6.539.788	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en Fundo Las Palmas
60	255.094	6.531.753	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en Fundo Totoral
61	255.558	6.521.555	19J	Campamento y oficinas de 1 piso de empresa Gestora ubicadas en el km 283 Ruta 5 Norte
62	256.747	6.518.172	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en parcela 3 Ruta D-61 cercana a enlace hacia Canela
63	256.704	6.514.562	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en el km 275 Ruta 5 Norte, cercano a Ermita Padre Hurtado
64	262.358	6.505.187	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en el km 49 Ruta D-75
65	263.545	6.503.057	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en el sector de Mincha Sur
66	262.178	6.484.821	19J	Vivienda de 2 pisos ubicada en Hacienda Chigualoco, km 244 Ruta 5 Norte
67	264.670	6.475.111	19J	Oficinas de administración de Hacienda Aguas Amarillas, ubicada aprox. en el km 230 Ruta 5 Norte
68	267.366	6.467.396	19J	Vivienda de 2 pisos ubicada al interior de fundo Caracas Los Vilos
69	266.096	6.458.069	19J	Vivienda de 1 piso ubicada en calle Corales s/n, condominio Cascabeles del Mar
70	266.544	6.443.958	19H	Vivienda de 1 piso ubicada al interior de parcela San Eugenio lote A, Quilimarí
71	267.328	6.440.533	19H	Vivienda de 1 piso ubicada al interior Fundo El Arrayán
72	266.117	6.431.073	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en parcela 5 sector Santa María
73	269.272	6.426.245	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en el sector La Ballena del Pangal, km 178 Ruta 5 Norte

Punto	Coordenadas UTM		Datum WGS 84	Descripción
	Este	Norte	Huso	
74	275.435	6.420.453	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en el km 55 Ruta E-251
75	279.352	6.416.484	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en la parcela 21A km 45 Ruta E-253, sector San Manuel
76	278.395	6.410.006	19H	Vivienda de 1 piso ubicada al interior de fundo, sector Pullali.
77	278.125	6.405.602	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en la Ruta F-30E km 4.5, sector Los Corrales.
78	280.466	6.397.492	19H	Vivienda de 2 pisos ubicada al norte de Catapilco.
79	278.778	6.390.997	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en fundo Casas Viejas Ruta E-46.
80	276.940	6.381.240	19H	Vivienda de 2 pisos ubicada en parcela Casas Viejas Puchuncaví.
81	276.702	6.376.774	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en Fundo El Quisco
82	274.388	6.371.683	19H	Vivienda de 1 piso ubicada al costado norte de camino F-180
83	274.084	6.365.211	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en fundo Malacara Puchuncaví.
84	275.980	6.355.776	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en fundo Santa Elisa de Mauco, Quillota.
85	276.127	6.354.301	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en parcela La Libertad km 105 Ruta 60, sector Tabolango.
86	282.599	6.345.003	19H	Bodega y garita de 1 piso ubicada al interior de parcela.
87	285.062	6.343.804	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en fundo El Sauce sector Lo Hidalgo.
88	286.056	6.342.495	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en parcela 7 costado Ruta 62.
89	290.507	6.339.235	19H	Vivienda de 1 piso ubicada al interior de fundo Las Bellotas.
90	293.587	6.337.750	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en camino a Embalse Lliu Lliu Lote 9 - 54.
91	303.966	6.337.395	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en Quebrada Alvarado aprox. en el km 43 Ruta F-612.
92	307.522	6.338.001	19H	Vivienda de 2 pisos ubicada en el km 16 ruta F-688.

Punto	Coordenadas UTM		Datum WGS 84	Descripción
	Este	Norte	Huso	
93	314.795	6.339.477	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en el km 6 de cuesta La Dormida.
94	318.830	6.336.599	19H	Vivienda ubicada al final del camino Pasaje Los Díaz Til- Til.
95	321.468	6.331.074	19H	Vivienda de 1 Piso ubicada en el costado poniente del km 20 camino a Til Til.
96	323.293	6.327.117	19H	Vivienda de 2 pisos ubicada en el sector de El Tato km 31 camino a Chicauma.
97	323.828	6.325.336	19H	Vivienda de 1 piso ubicada en sitio 6 sector de Chicauma.
98	327.146	6.325.541	19H	Camino fundo Polpaico cercano a S/E Électrica Transelec Polpaico.
A1	295.436	6.687.330	19J	Parcelación Los Nogales, Parcela 64, Localidad de Altovalsol.
A2	295.776	6.687.434	19J	Parcelación Los Nogales, Parcela 72, Localidad de Altovalsol.
R1	294.263	6.692.039	19J	Colinas del Romero Sitio 2, Localidad del Romero.
R2	294.843	6.691.645	19J	Parcela 13, Las Brisas del Romero, Localidad el Romero.
R1(1)	294.556	6.686.369	19J	Vivienda de 1 piso parcela N°25B ubicada al costado de ruta D-305 sector Altovalsol.
R2 (1)	294.661	6.686.493	19J	Parcela N°4 ubicada al costado de ruta D-305 sector Altovalsol.
R3	294.263	6.692.056	19J	56 E- Colinas del romero II.
R4	294.548	6.685.292	19J	Rivera Río Elqui, ingreso altovalsol.
C	280.903	6.348.639	19J	Garita condominio Los Aromos.

PUNTO 1



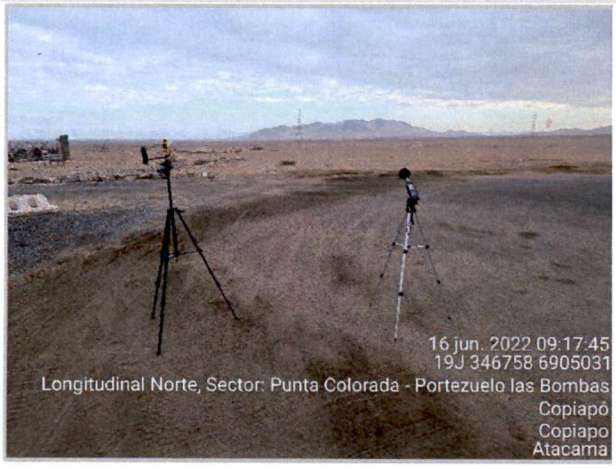


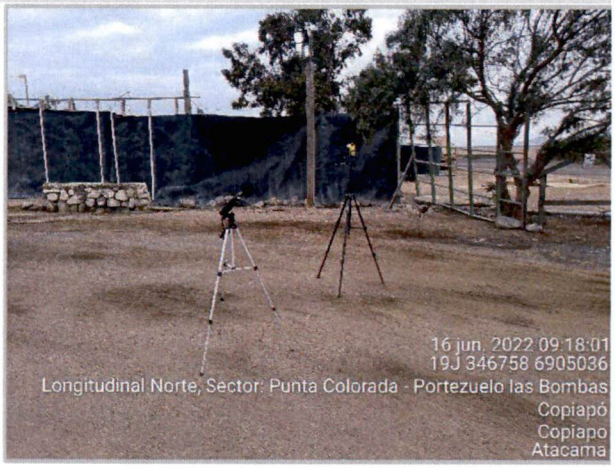
PUNTO 2



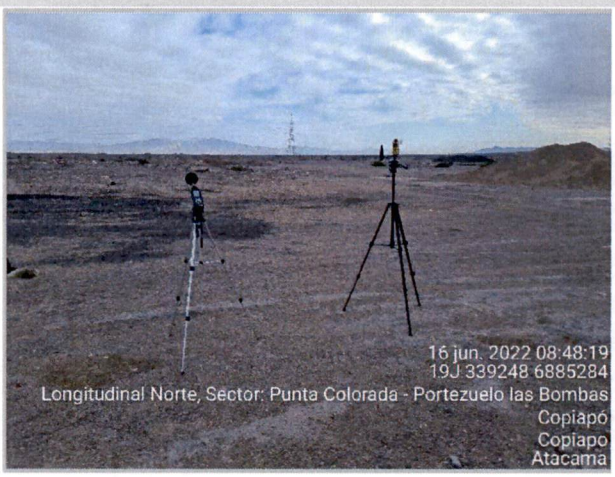


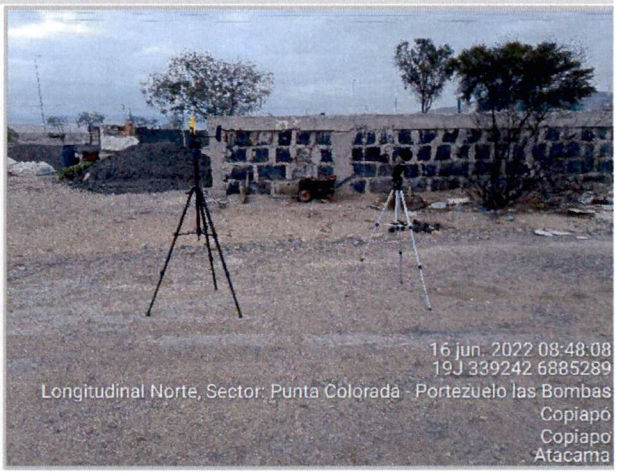
PUNTO 3





PUNTO 4





PUNTO 5





PUNTO 6



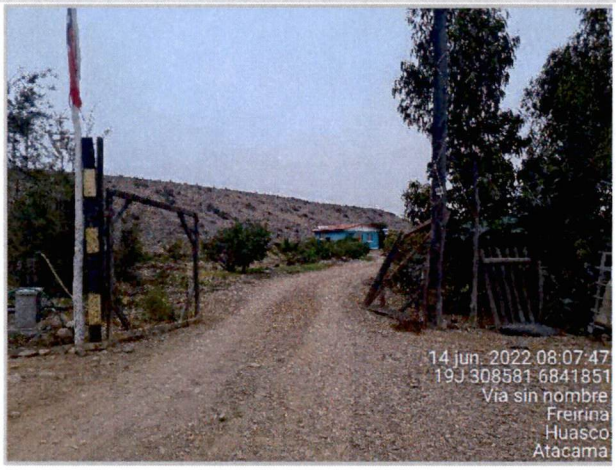


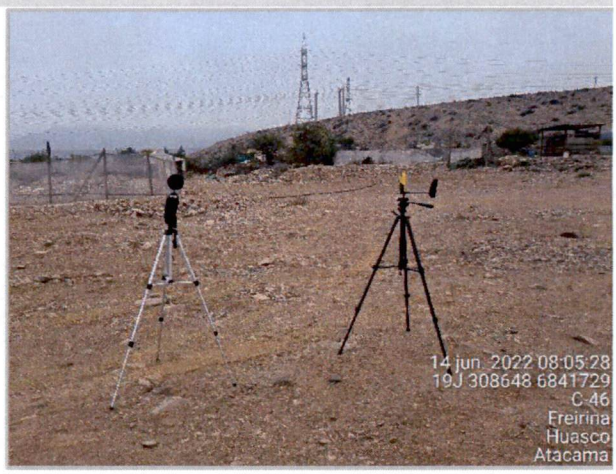
PUNTO 7





PUNTO 8





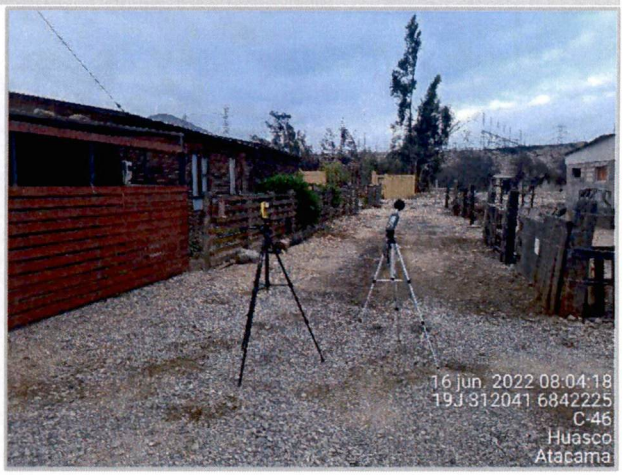
PUNTO 9



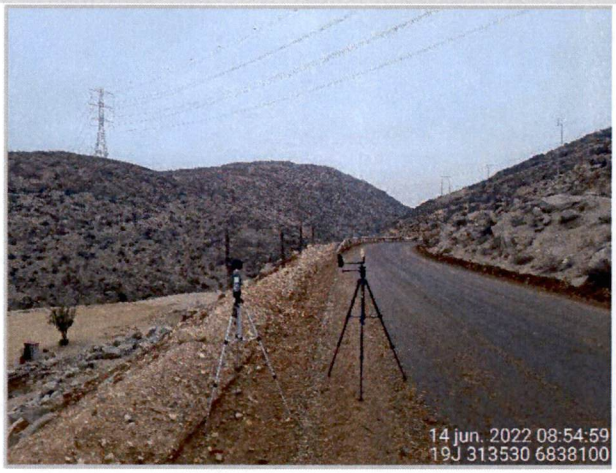


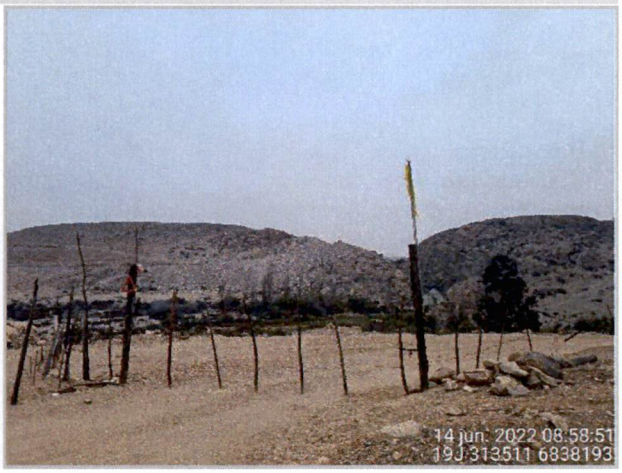
PUNTO 10



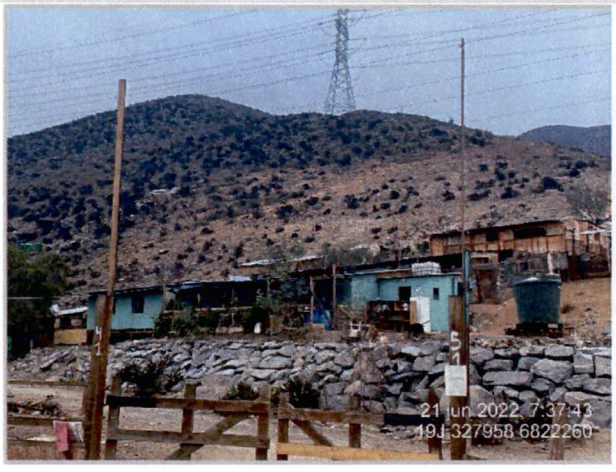


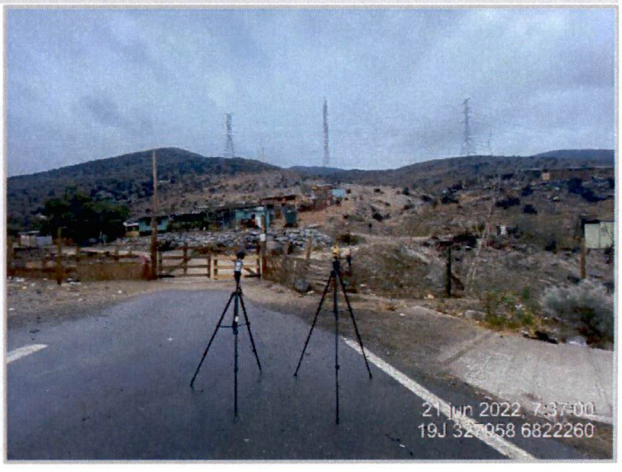
PUNTO 11



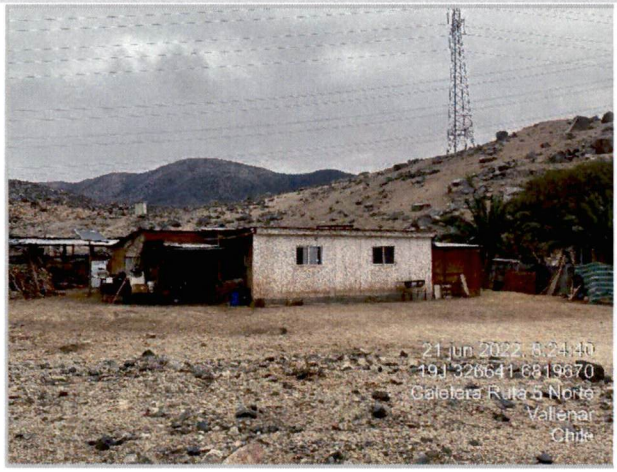


PUNTO 12



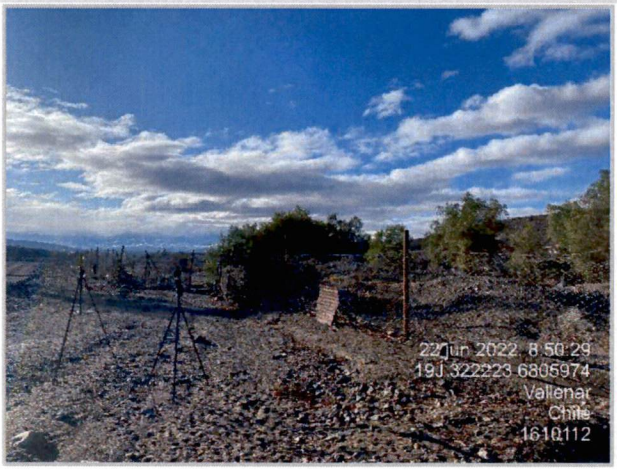


PUNTO 13





PUNTO 14



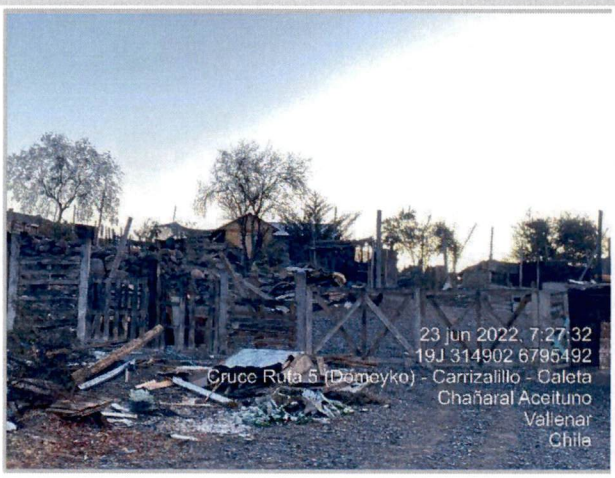


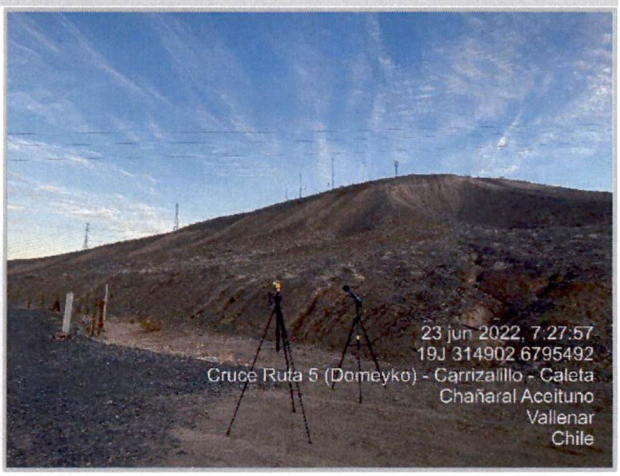
PUNTO 15



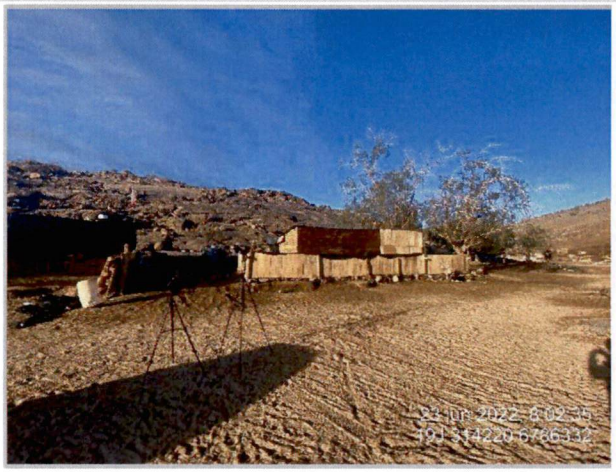


PUNTO 16





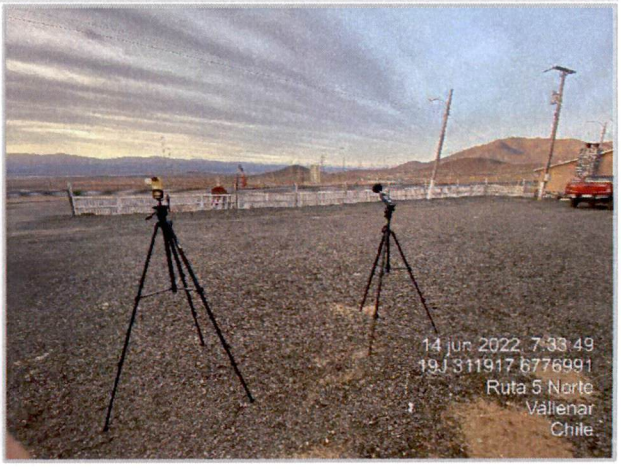
PUNTO 17





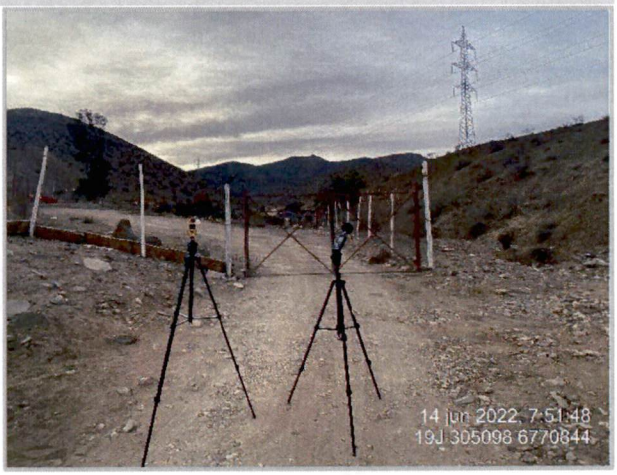
PUNTO 18



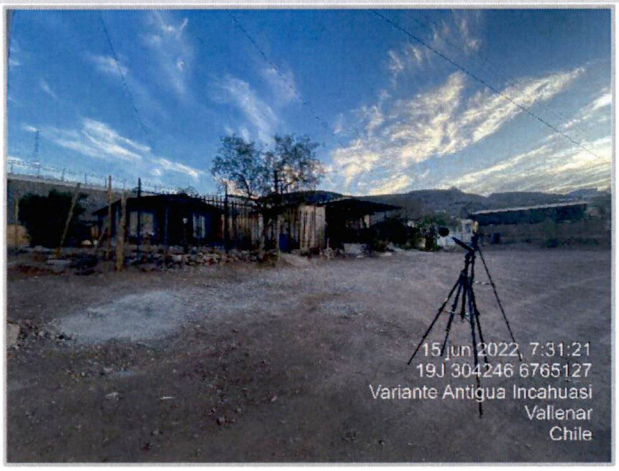


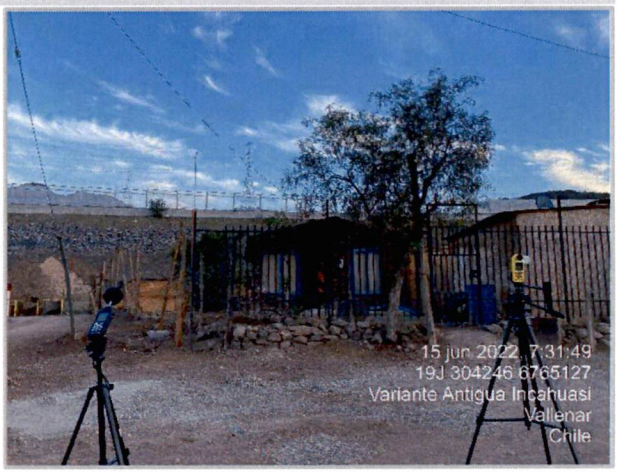
PUNTO 19



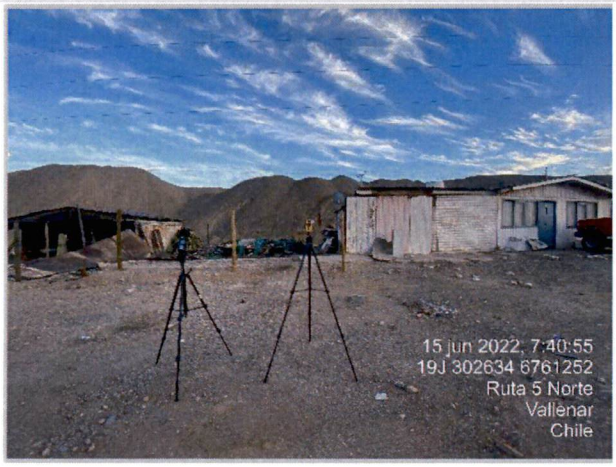


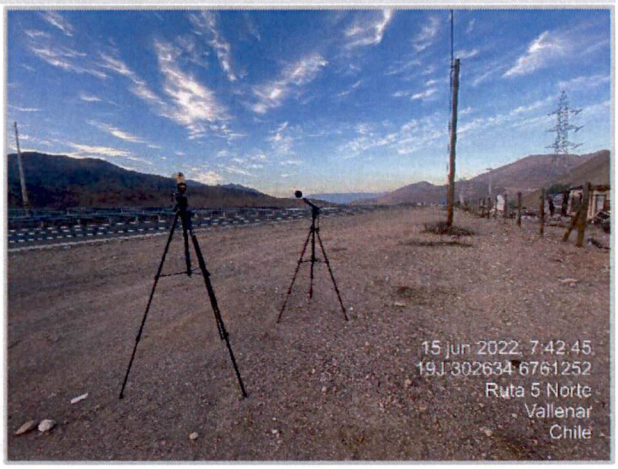
PUNTO 20





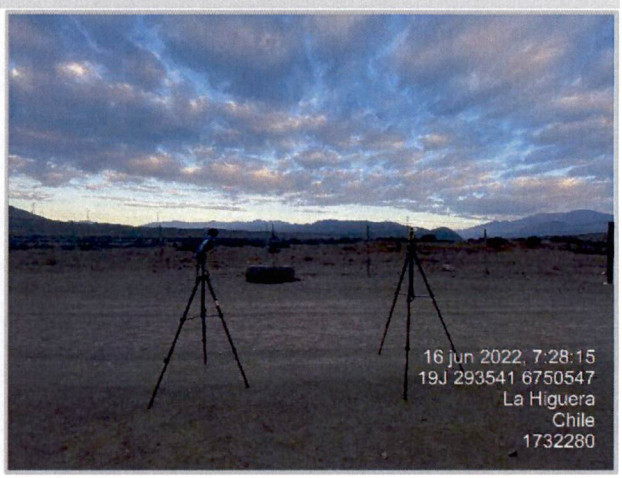
PUNTO 21



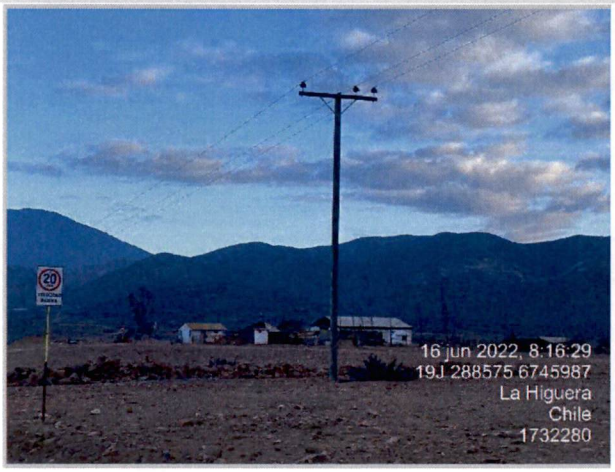


PUNTO 22



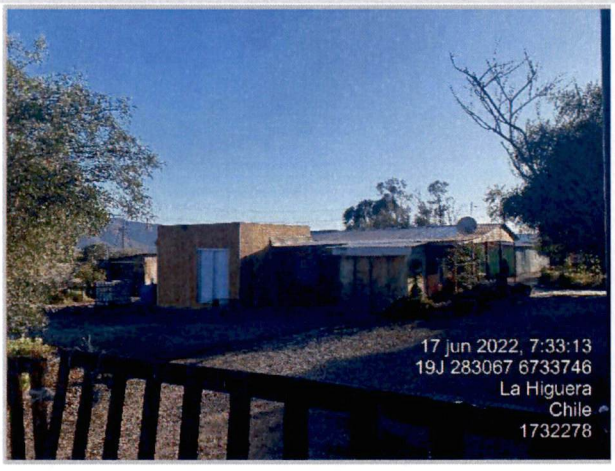


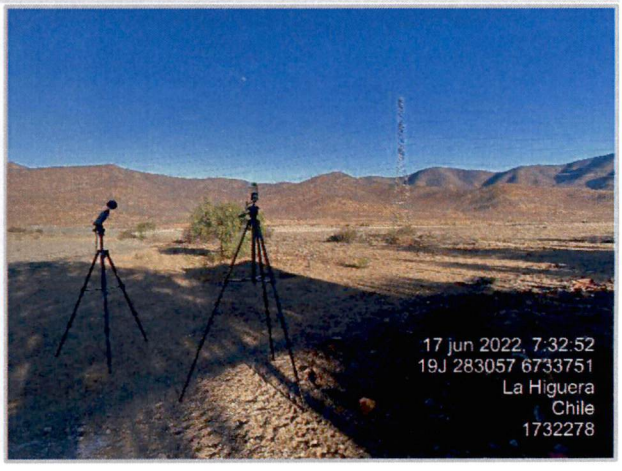
PUNTO 23



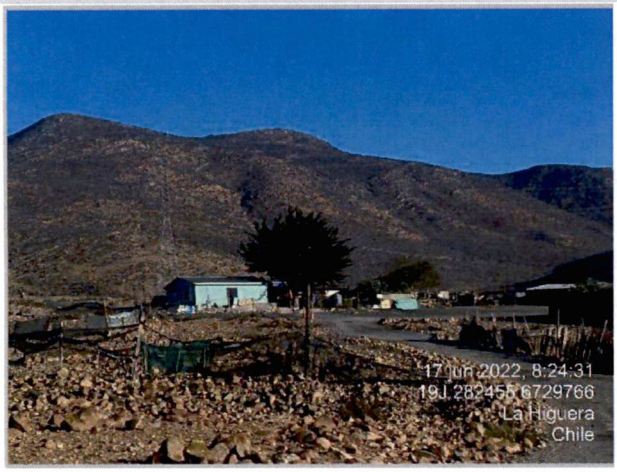


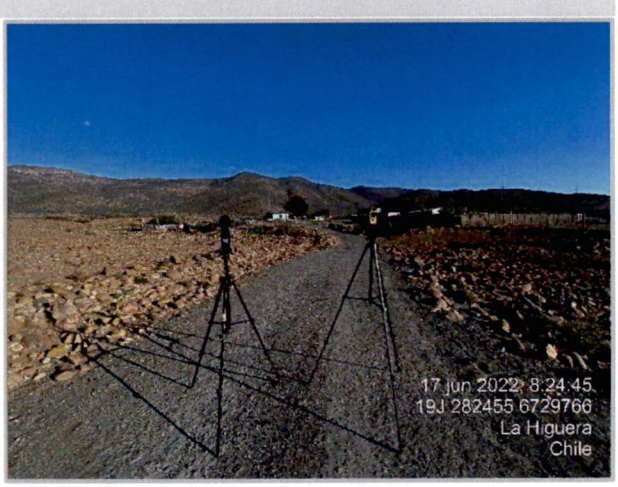
PUNTO 24





PUNTO 25



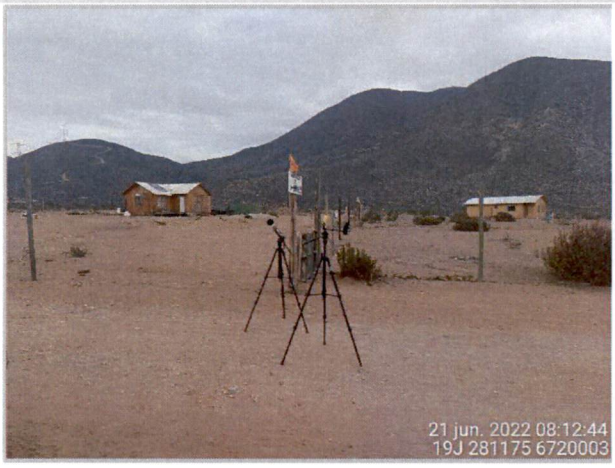


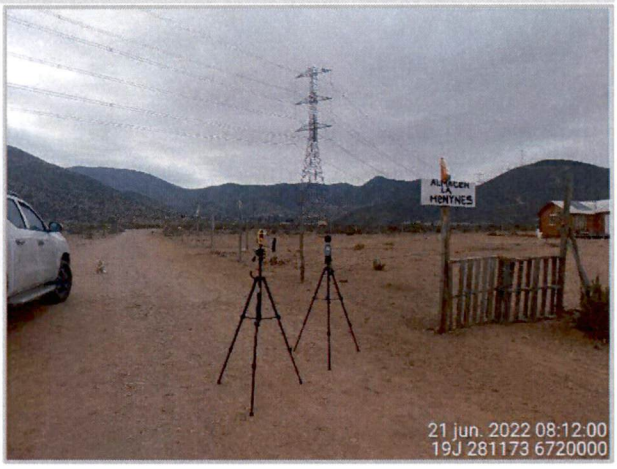
PUNTO 26





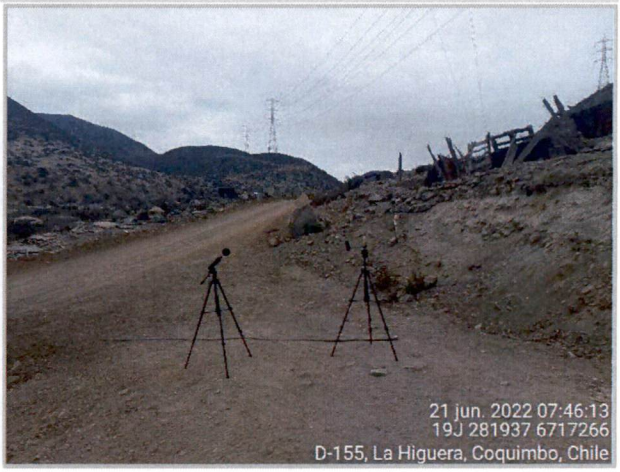
PUNTO 27



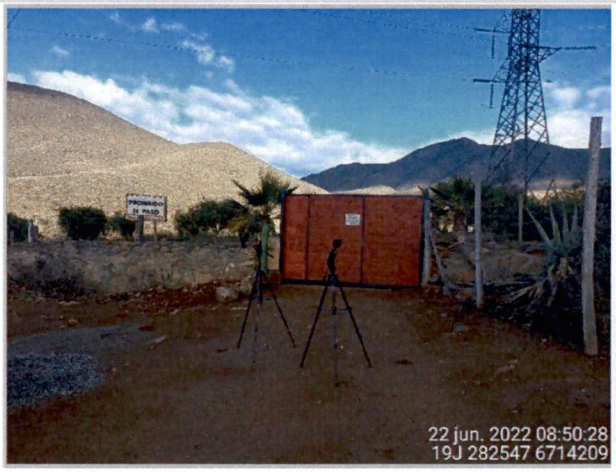


PUNTO 28





PUNTO 29



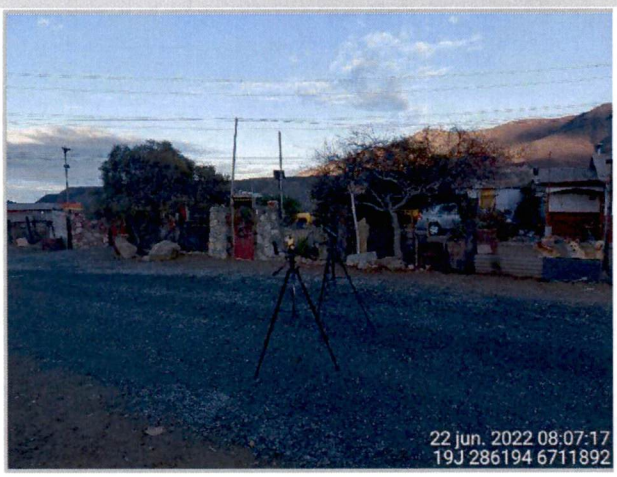


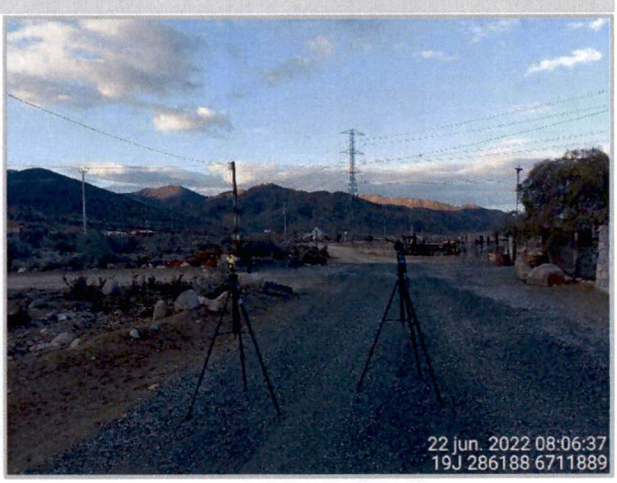
PUNTO 30





PUNTO 31





PUNTO 32





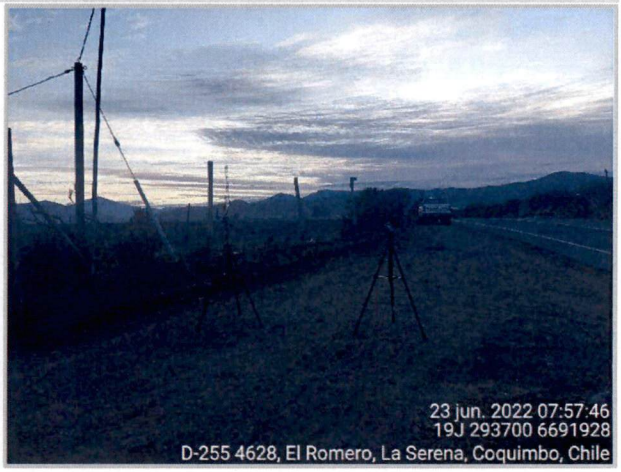
PUNTO 33



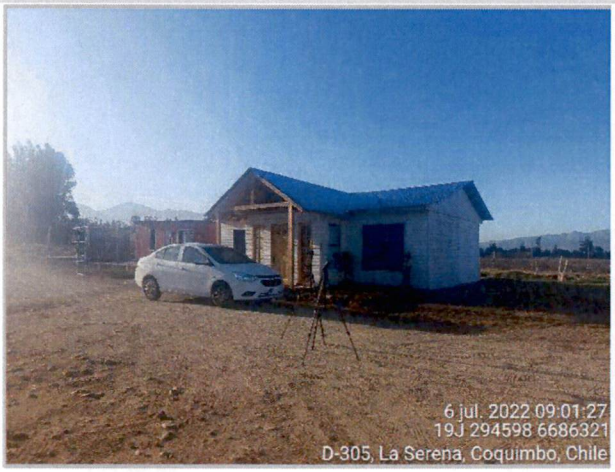


PUNTO 34





PUNTO 35



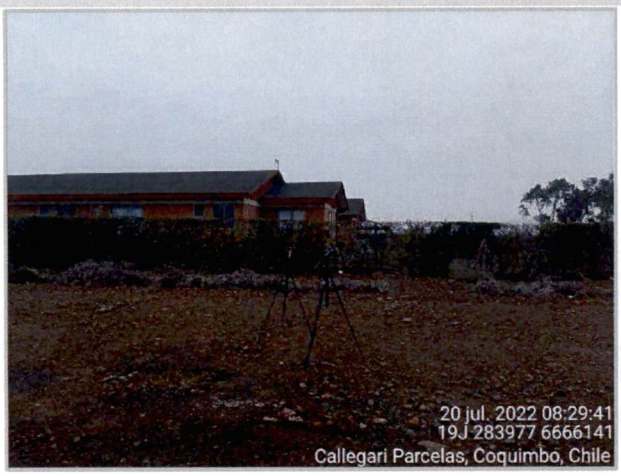


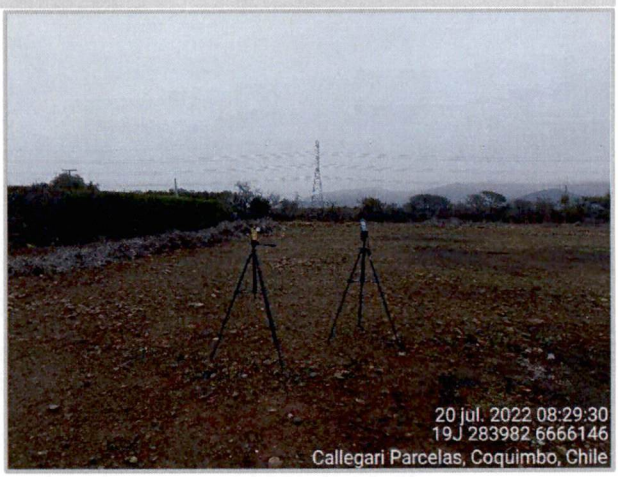
PUNTO 36





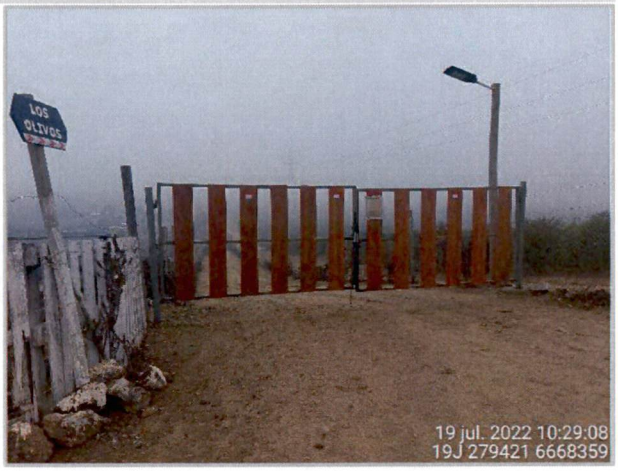
PUNTO 37





PUNTO 38



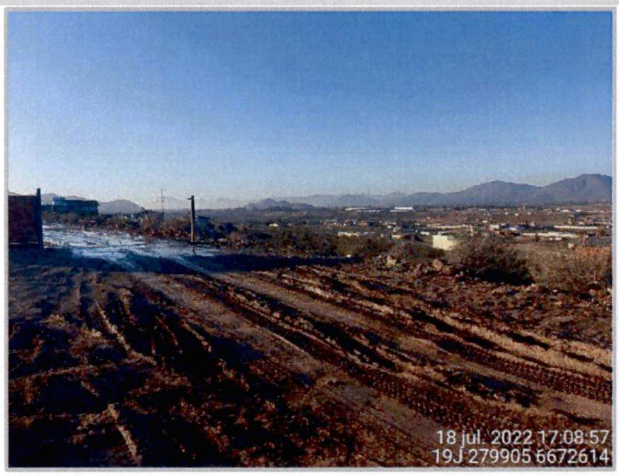


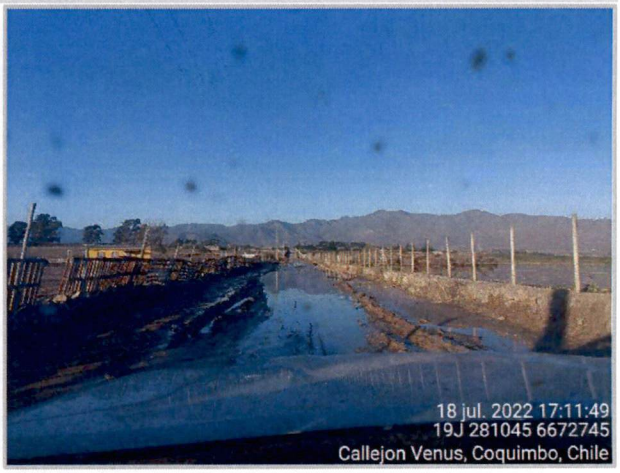
PUNTO 39



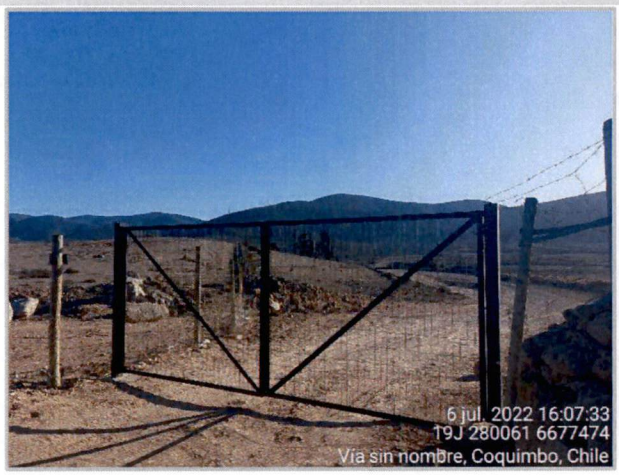


PUNTO 40



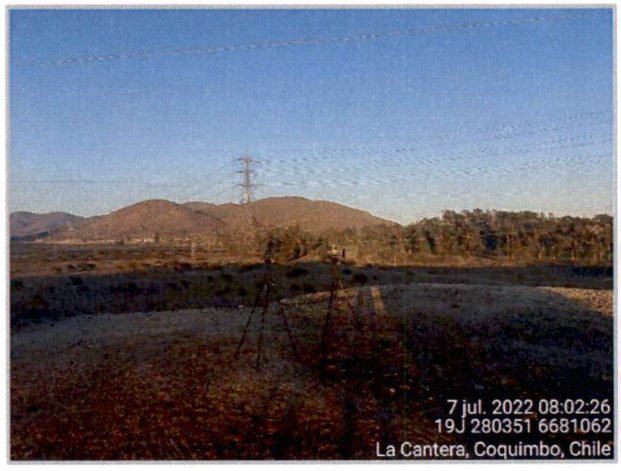


PUNTO 41



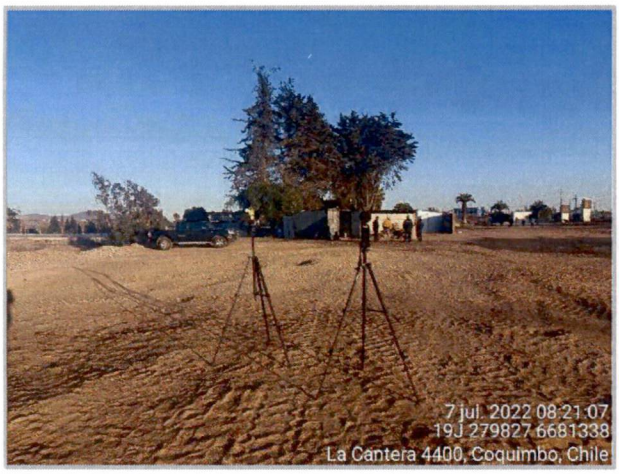


PUNTO 42





PUNTO 43





PUNTO 44





PUNTO 45





PUNTO 46





PUNTO 47



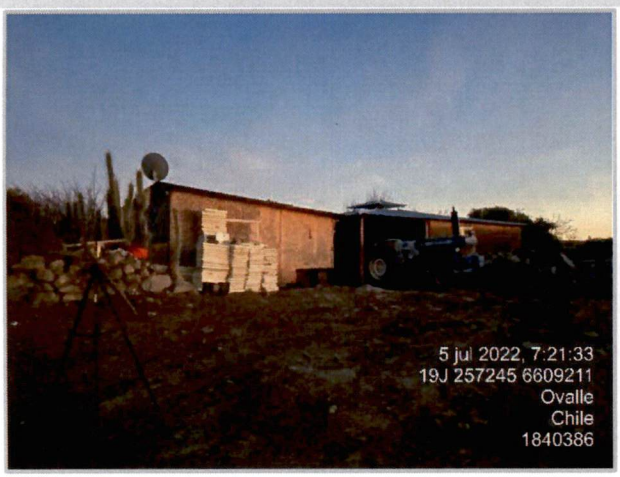


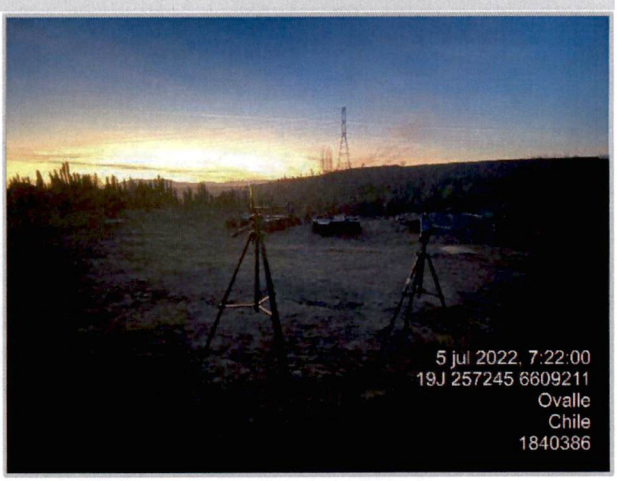
PUNTO 48



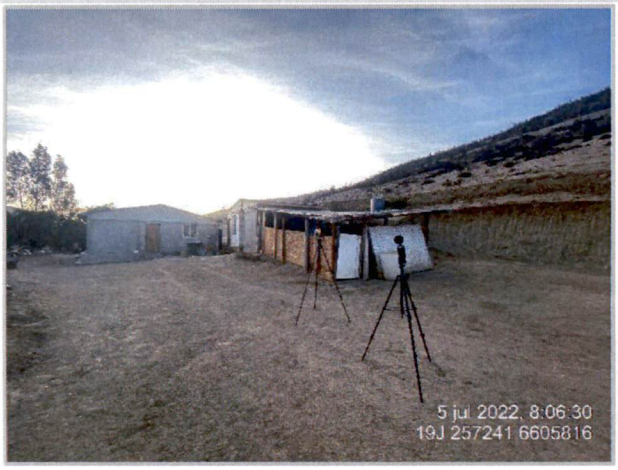


PUNTO 49



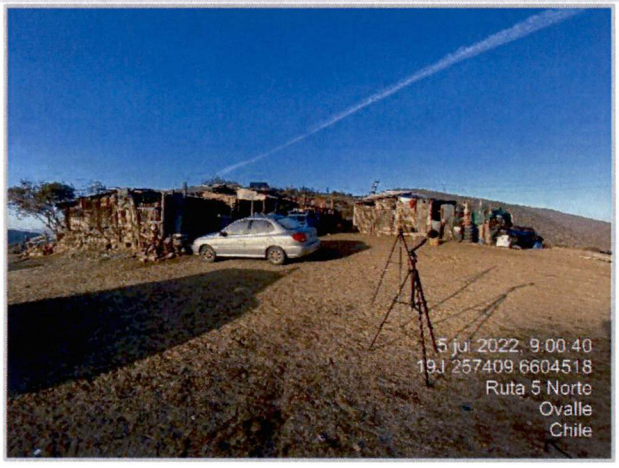


PUNTO 50





PUNTO 51



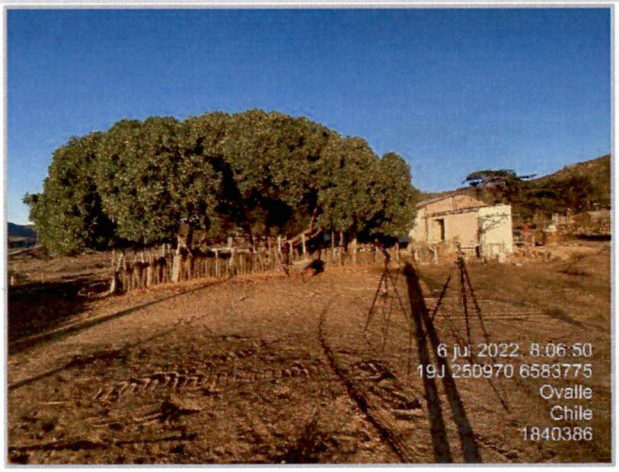


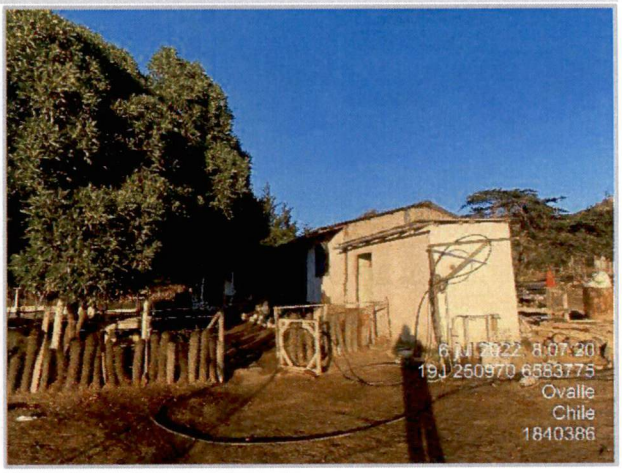
PUNTO 52



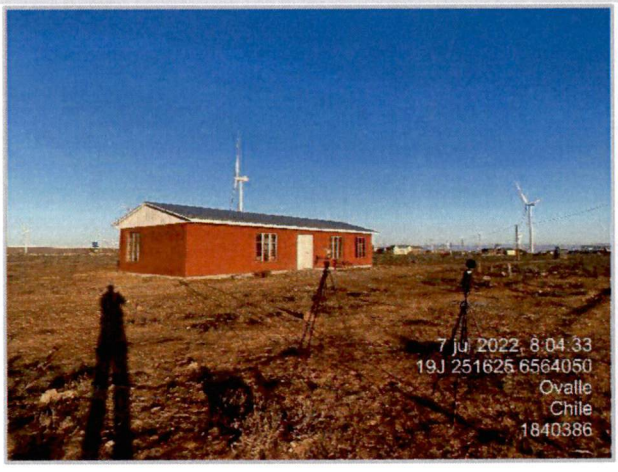


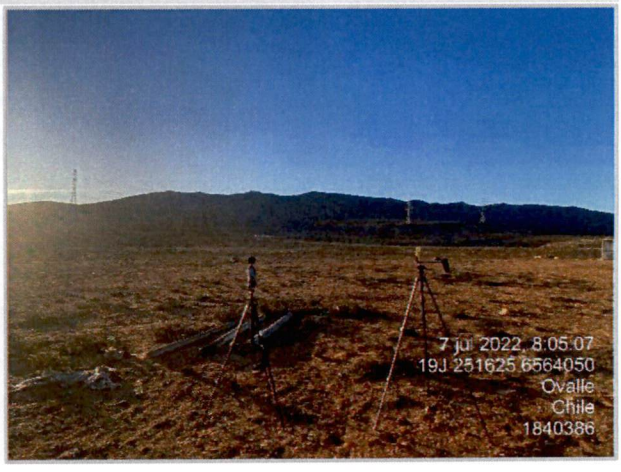
PUNTO 53





PUNTO 54



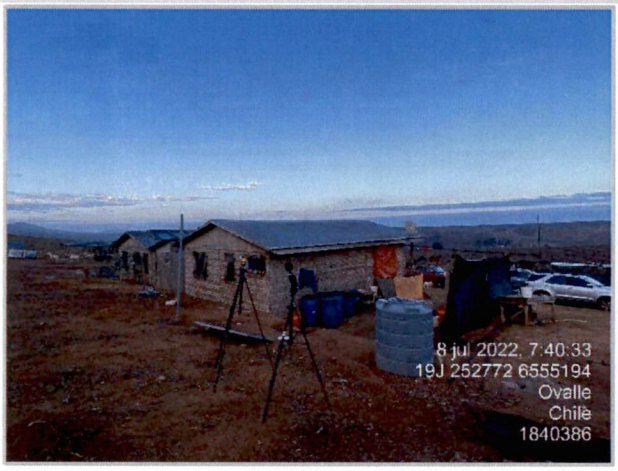


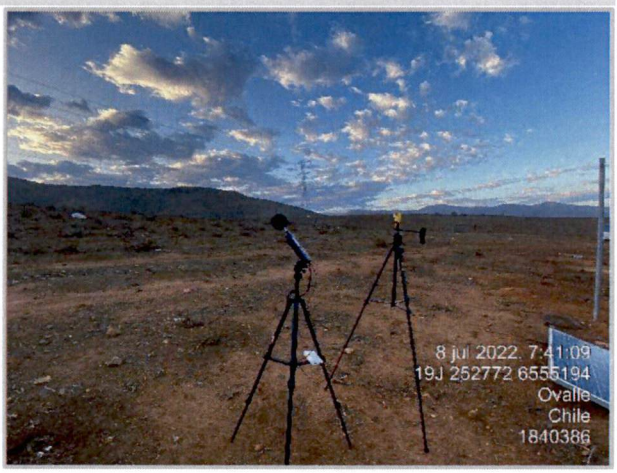
PUNTO 55





PUNTO 56





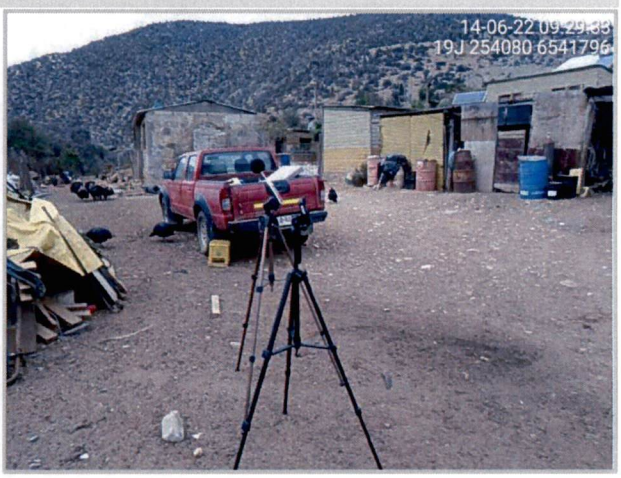
PUNTO 57





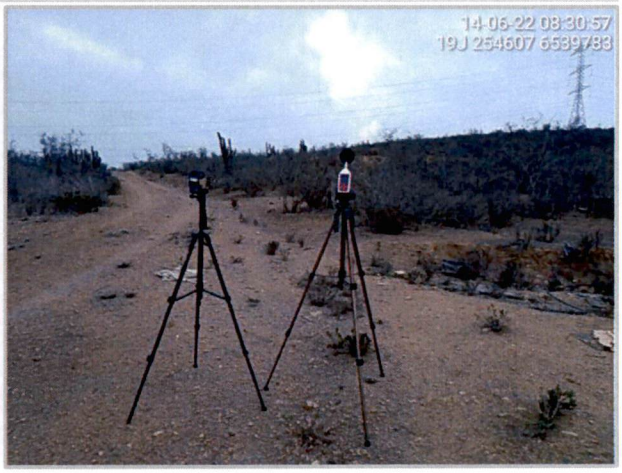
PUNTO 58



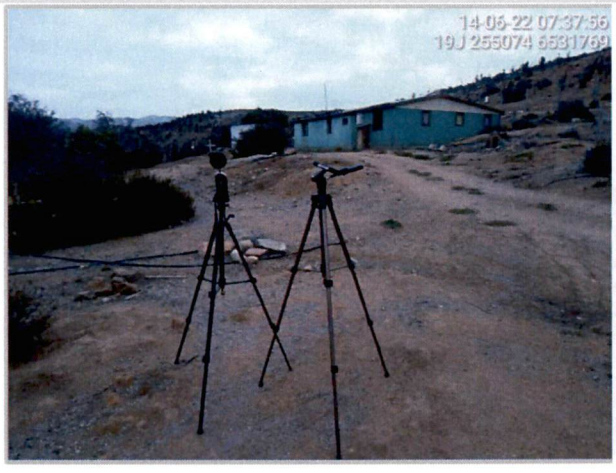


PUNTO 59





PUNTO 60



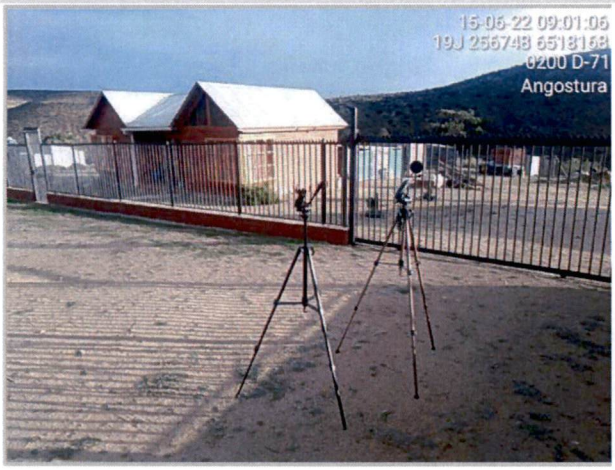


PUNTO 61



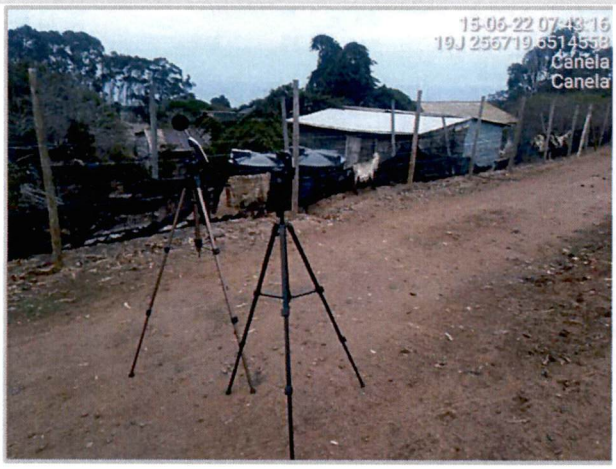


PUNTO 62



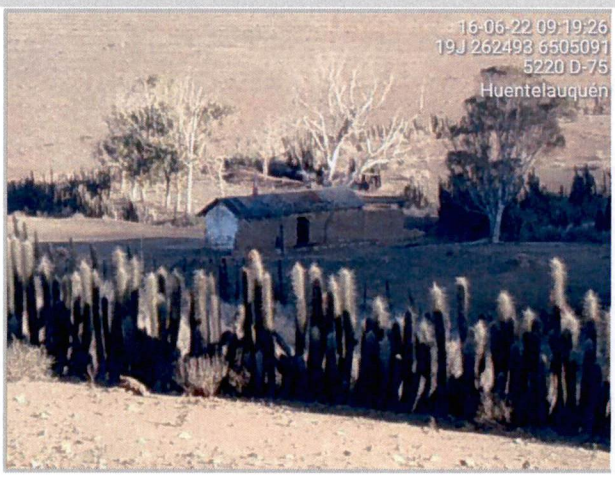


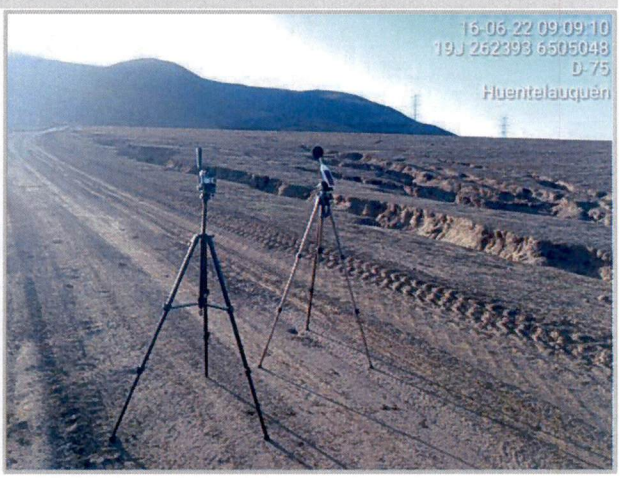
PUNTO 63





PUNTO 64





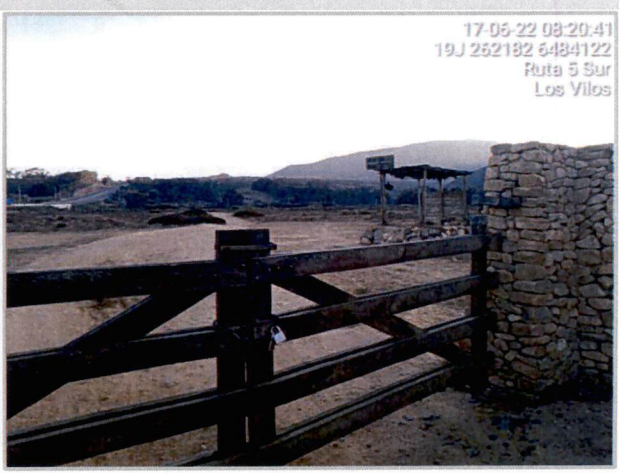
PUNTO 65



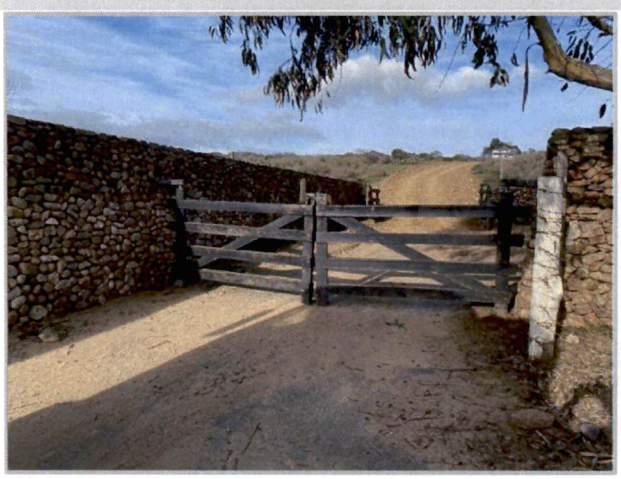


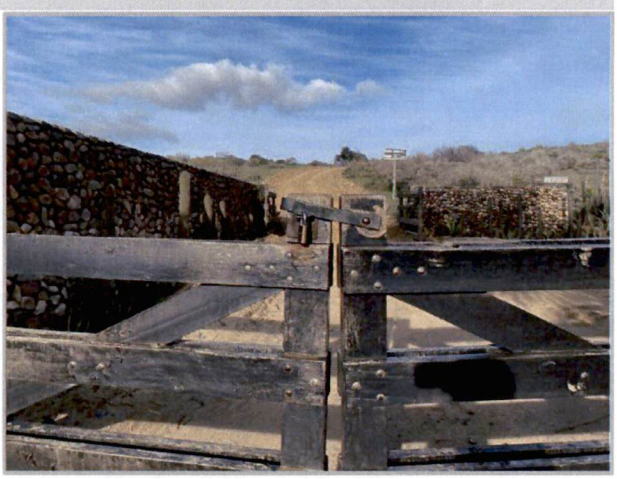
PUNTO 66



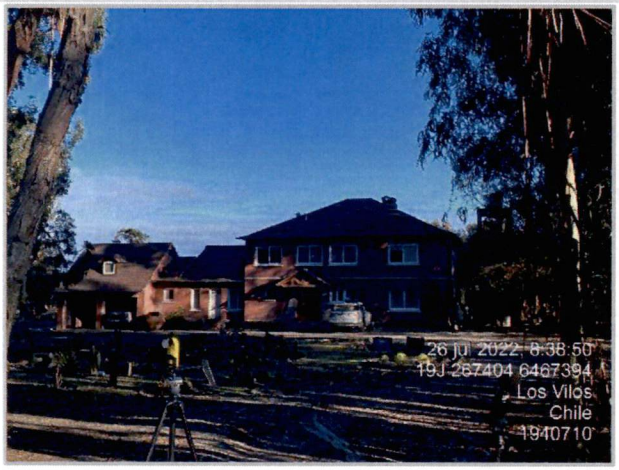


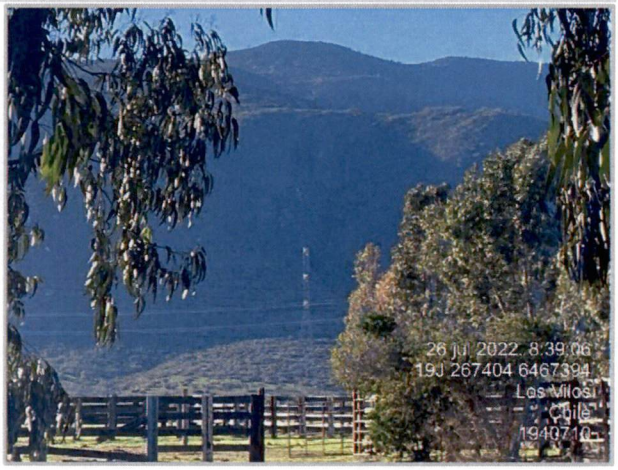
PUNTO 67



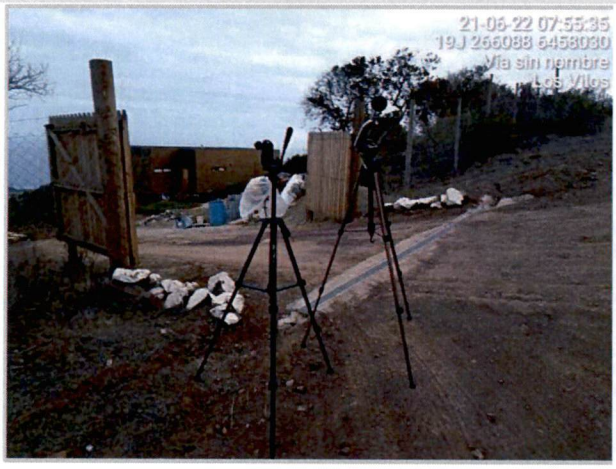


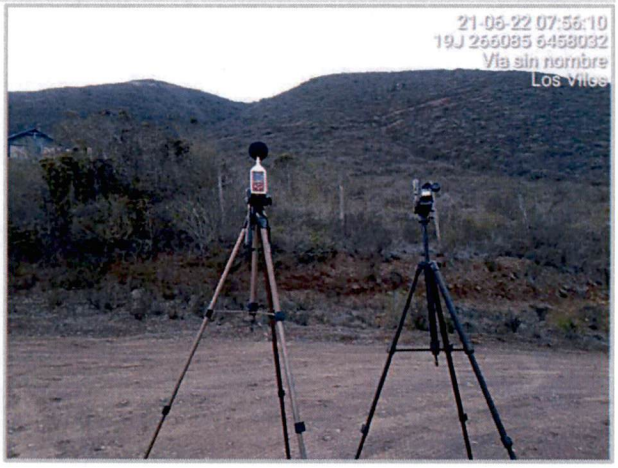
PUNTO 68





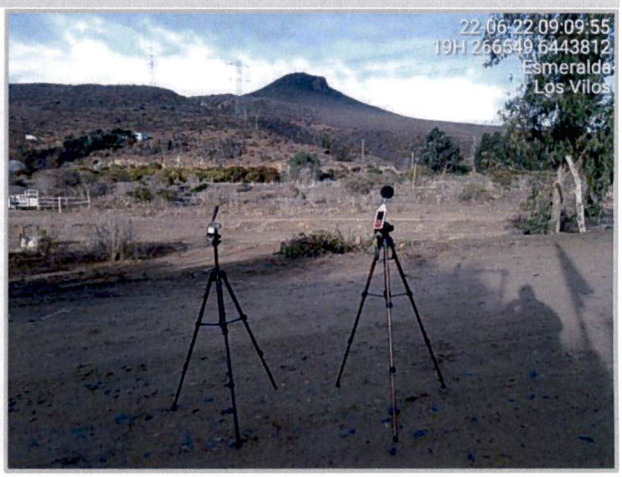
PUNTO 69





PUNTO 70





PUNTO 71





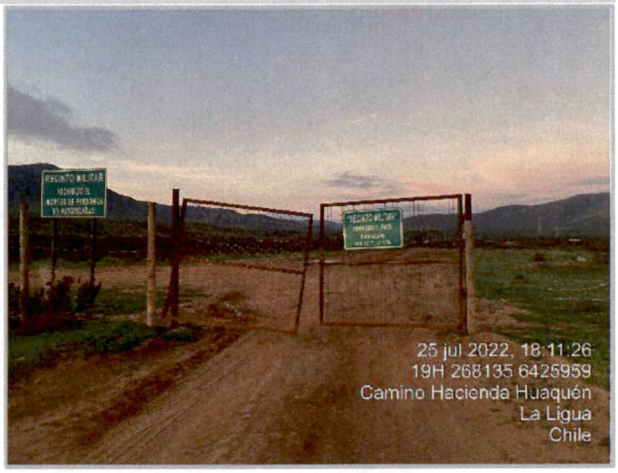
PUNTO 72





PUNTO 73





PUNTO 74





PUNTO 75





PUNTO 76



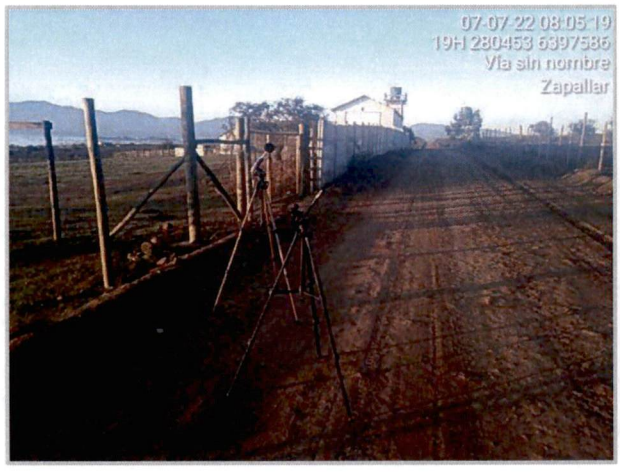


PUNTO 77





PUNTO 78





PUNTO 79





PUNTO 80



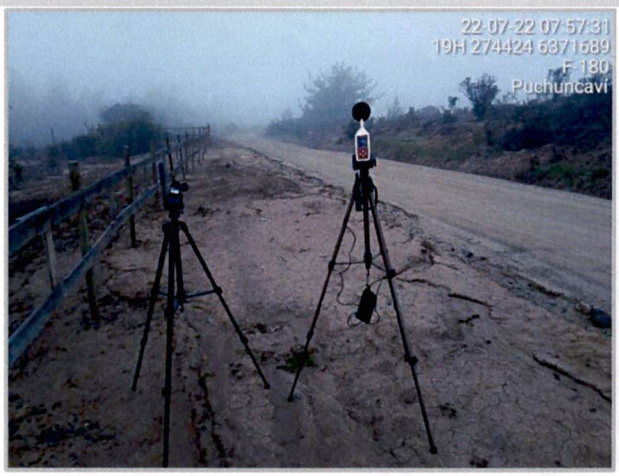


PUNTO 81





PUNTO 82





PUNTO 83





PUNTO 84





PUNTO 85





PUNTO 86



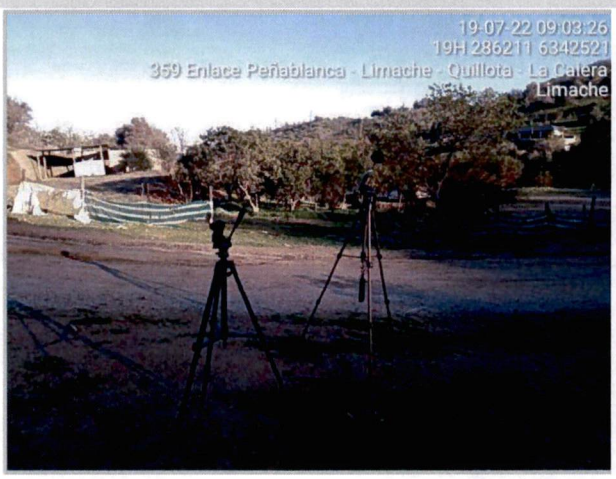


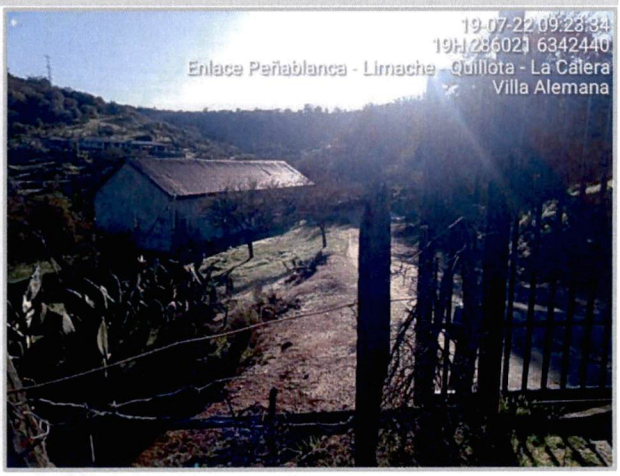
PUNTO 87





PUNTO 88



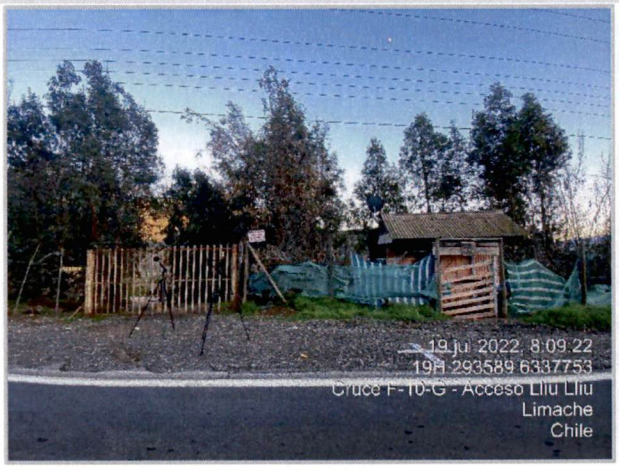


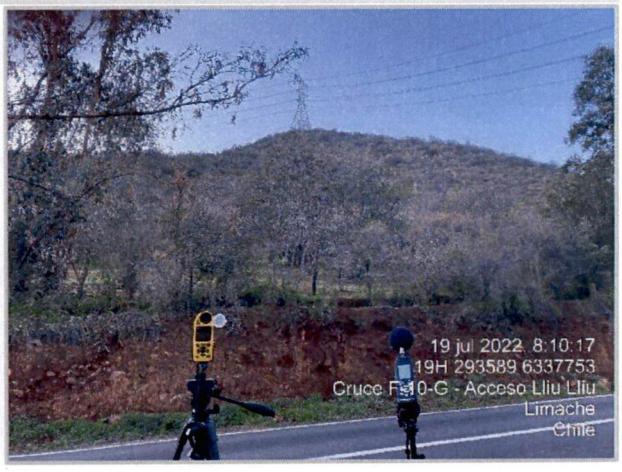
PUNTO 89



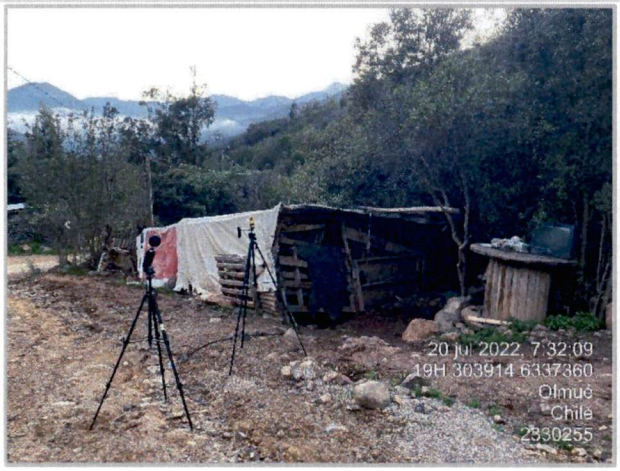


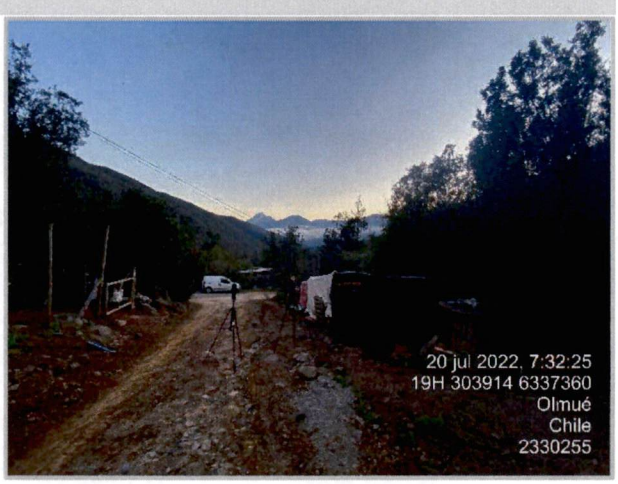
PUNTO 90



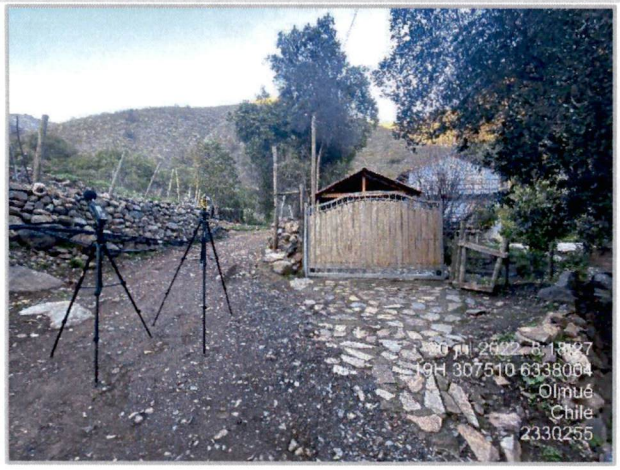


PUNTO 91



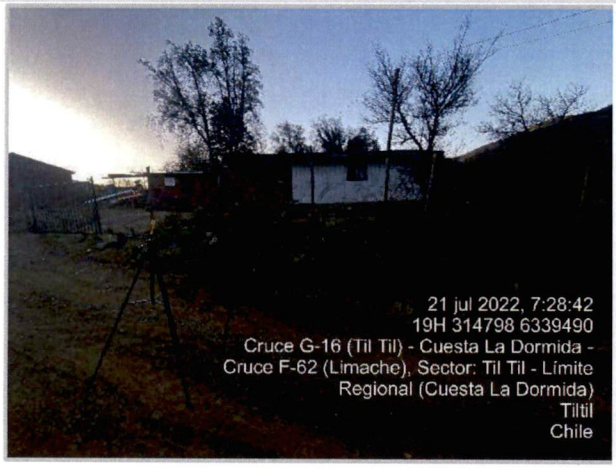


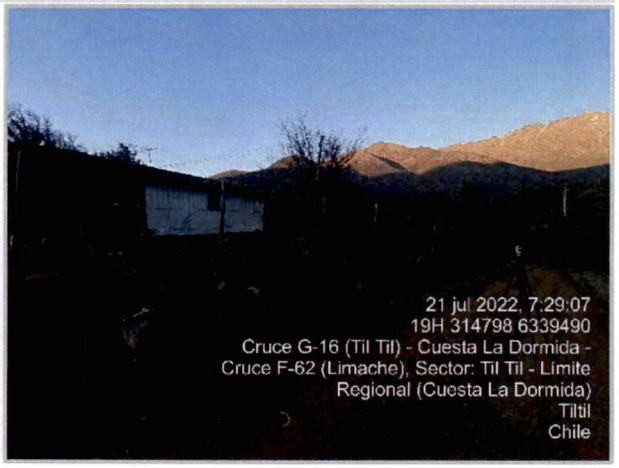
PUNTO 92



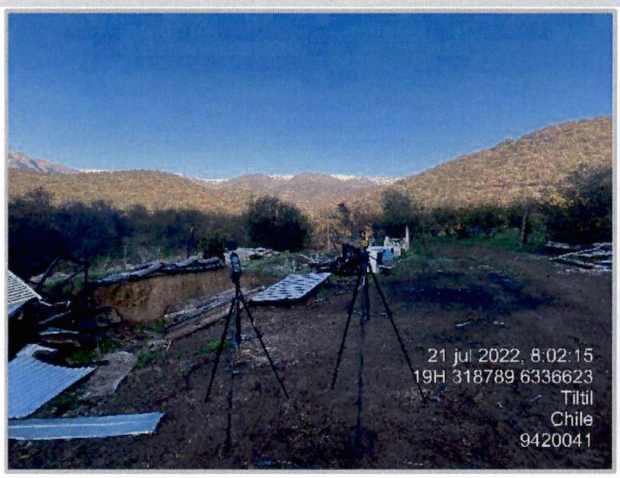


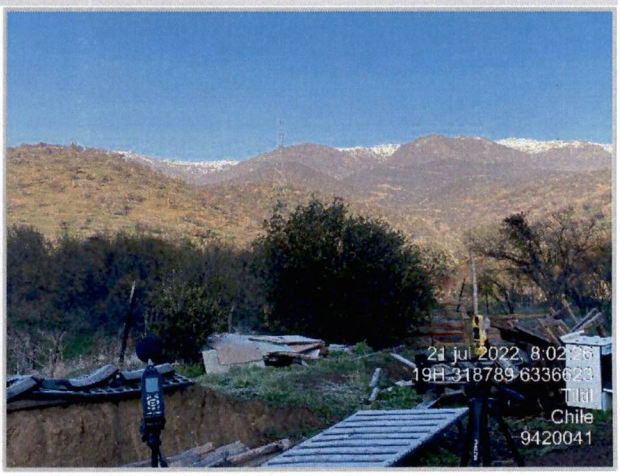
PUNTO 93



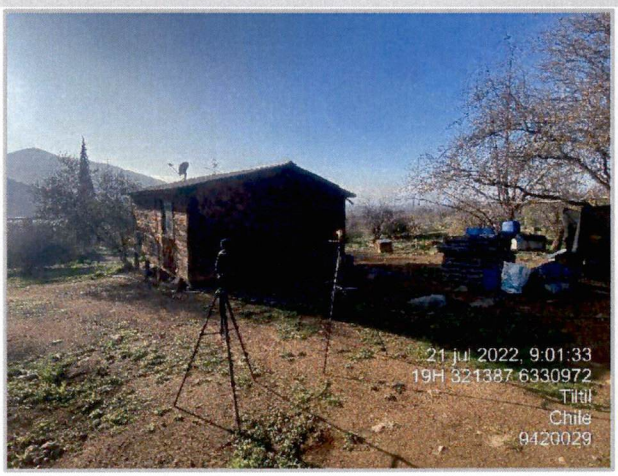


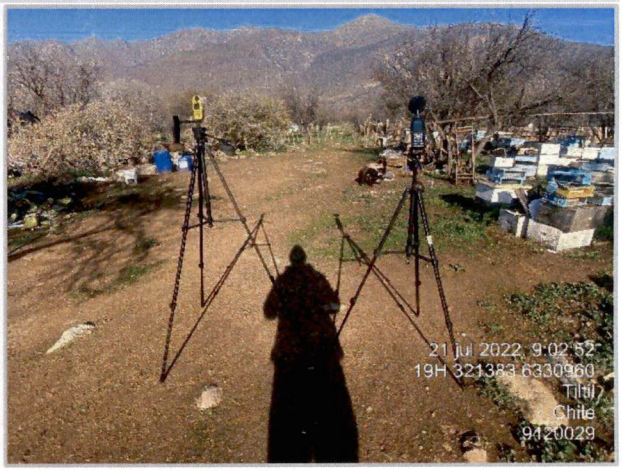
PUNTO 94



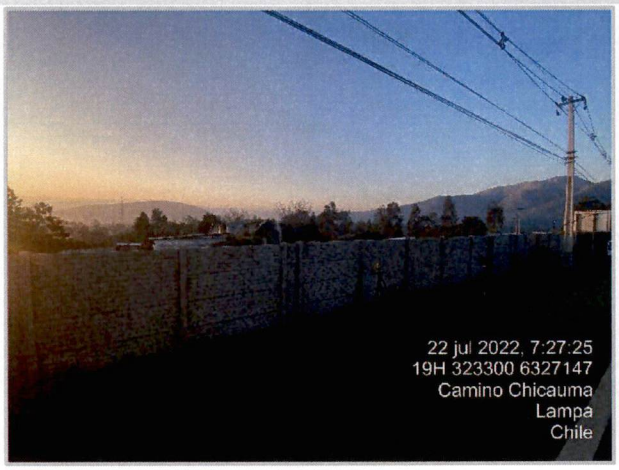


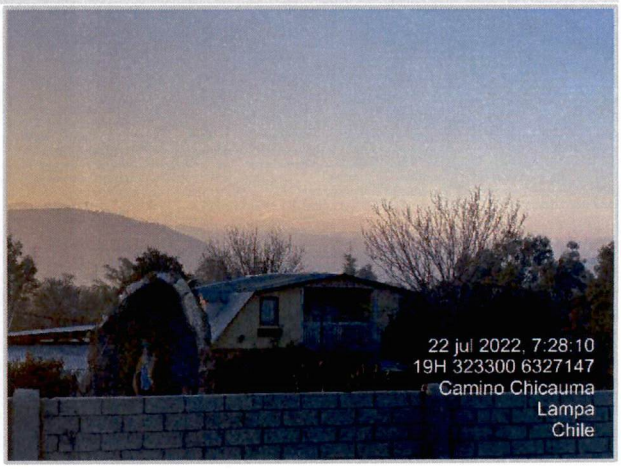
PUNTO 95



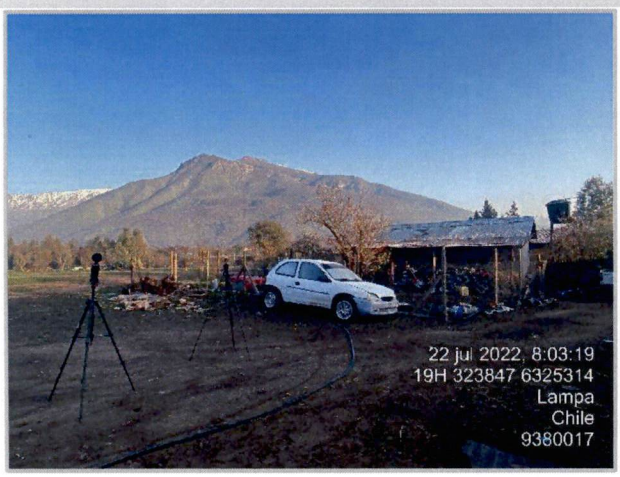


PUNTO 96





PUNTO 97





PUNTO 98





PUNTO A1





PUNTO A2



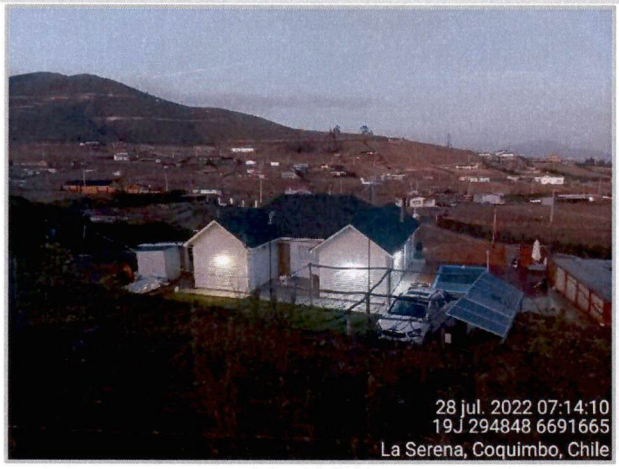


PUNTO R1





PUNTO R2





PUNTO R1(1)





PUNTO R2(1)





PUNTO R3





PUNTO R4





PUNTO C





4.4. Homologación Ruido de Fondo

Según lo establecido en la Resolución Exenta N°867, la cual en su *Anexo N°3: "Criterios para la medición de Ruido de Fondo"* menciona que: "E*n aquellos casos específicos cuando no sea posible detener la fuente que se desea evaluar y el ruido de fondo afecta la medición de ruido o se evalúe desde un receptor ubicado en zona rural, es posible buscar un punto de medición que se encuentre afectado por el campo sonoro de las mismas fuentes que conforman el ruido de fondo en el receptor, pero no por el campo sonoro de la fuente de ruido evaluada.*"

A continuación, se presenta la ubicación e imagen satelital con el punto de medición para ruido de fondo:

Tabla 5: Coordenadas puntos homologados de ruido de fondo.

Punto	Punto homologación	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso			Característica ambiente sonoro
		Este	Norte	Huso	
RF8	6	319.670	6.855.079	19J	Punto ubicado en ruta C-452, con fuentes de ruido como viento y aves.
RF9	8	310.971	6.842.348	19J	Punto ubicado en hacienda cercana a receptor, con fuentes de ruido como aves.
RF10	10	312.473	6.842.159	19J	Punto ubicado en ruta C-46, con fuentes de ruido como tránsito vehicular lejano y aves.
RF12-13	12 y 13	328.485	6.824.006	19J	Punto ubicado en sector oriente de Ruta 5 Norte en cercanía de los receptores, con fuentes de ruido como tránsito vehicular filtrado.
RF15	15	320.689	6.802.617	19J	Punto ubicado detrás del receptor 15, con fuentes de ruido como tránsito vehicular.
RF24	24	283.333	6.733.800	19J	Punto ubicado detrás del receptor 24, con fuentes de ruido como tránsito vehicular.
RF26	26	281.209	6.723.148	19J	Punto ubicado en huella de acceso a receptor 26, con fuentes de ruido como tránsito vehicular y perros lejanos.
RF27	27	280.235	6.720.432	19J	Punto ubicado en camino de acceso a receptor 27, con fuentes de ruido como tránsito vehicular y perros lejanos.
RF28	28	282.043	6.718.145	19J	Punto ubicado en camino de acceso a receptor 28, con fuentes de ruido como actividades domésticas y perros lejanos.
RF29-30	29 y 30	282.350	6.714.004	19J	Punto ubicado en huella interior de ruta D-155, con fuentes de ruido como aves y perros lejanos.
RF31-32	31 y 32	287.014	6.711.106	19J	Punto ubicado en huella interior de ruta D-165, con fuentes de ruido como aves y perros lejanos.

Punto	Punto homologación	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso			Característica ambiente sonoro
		Este	Norte	Huso	
RF34-R1-R3	34, R1 y R3	294.277	6.691.292	19J	Punto ubicado en Callejón San Juan, con fuentes de ruido como aves y perros lejanos.
RF35-R1(1)	35 y R1(1)	295.037	6.686.127	19J	Punto ubicado en ruta D-305, con fuentes de ruido como aves y perros lejanos.
RF42-43	42 y 43	281.158	6.681.014	19J	Punto ubicado en Camino La Cantera, con fuentes de ruido como tránsito vehicular, perros lejanos y aves.
RF44	44	286.459	6.665.022	19J	Punto ubicado en huella interior de ruta D-415, con fuentes de ruido como aves y perros lejanos.
RF52	52	256.362	6.594.858	19J	Punto ubicado en Alcones Bajo, con fuentes de ruido como viento y tránsito vehicular lejano.
RF58-59-60	58, 59 y 60	255.543	6.532.155	19J	Punto ubicado al interior de Fundo El Totoral, con fuentes de ruido como tránsito vehicular lejano.
RF62-63	62 y 63	258.638	6.517.169	19J	Punto ubicado en ruta D-71, con fuentes de ruido como viento leve y aves silvestres.
RF64-65	64 y 65	260.807	6.504.903	19J	Punto ubicado en ruta D-75, con fuentes de ruido como tránsito vehicular lejano y viento leve.
RF69	69	265.616	6.458.472	19J	Punto ubicado en Condominio Cascabeles del Mar, con fuentes como tránsito vehicular lejano, viento y ladridos de perros lejanos.
RF70	70	267.095	6.443.577	19H	Punto ubicado en ruta D-875, con fuentes de ruido como tránsito vehicular y ladridos lejanos.
RF71	71	266.321	6.441.506	19H	Punto ubicado en sector Fundo El Arrayán, con fuentes de ruido como viento leve.
RF74	74	273.873	6.420.282	19H	Punto ubicado en ruta E-251, con fuentes de ruido como tránsito vehicular lejano y viento leve.

Punto	Punto homologación	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso			Característica ambiente sonoro
		Este	Norte	Huso	
RF75	75	280.273	6.417.100	19H	Punto ubicado en ruta E-253 sector San Manuel, con fuentes de ruido como ruido del mar (lejano) y aves de corral lejanas.
RF76	76	279.000	6.409.988	19H	Punto ubicado en sector ex Hacienda Pullally, con fuentes de ruido como tránsito vehicular lejano y ladridos lejanos.
RF77	77	277.875	6.405.351	19H	Punto medido en ruta E-30-F, con fuentes de ruido como tránsito vehicular lejano y ladridos lejanos.
RF79	79	280.693	6.391.777	19H	Punto medido en acceso a ruta E-470, con fuentes de ruido como ruido del mar (lejano) y ladridos lejanos.
RF80	80	276.139	6.380.983	19H	Punto medido en acceso a ruta F-132, con fuentes de ruido como ruido del mar (lejano), follaje y ladridos lejanos.
RF81	81	277.479	6.376.892	19H	Punto medido en acceso a ruta F-160, con fuentes de ruido como ruido del mar (lejano), tránsito vehicular lejano.
RFR2	R2	294.682	6.691.630	19J	Punto medido en sector Brisas del Romero, con fuentes de ruido como aves y perros.
RFR2(1)	R2(1)	294.180	6.687.019	19J	Punto medido en acceso a ruta D-305, con fuentes de ruido como aves y perros lejanos.
RFR4	R4	295.055	6.685.416	19J	Punto medido en acceso a ruta D-315, con fuentes de ruido como aves y perros lejanos.

Figura 10: Homologación de ruido de fondo (continuación)

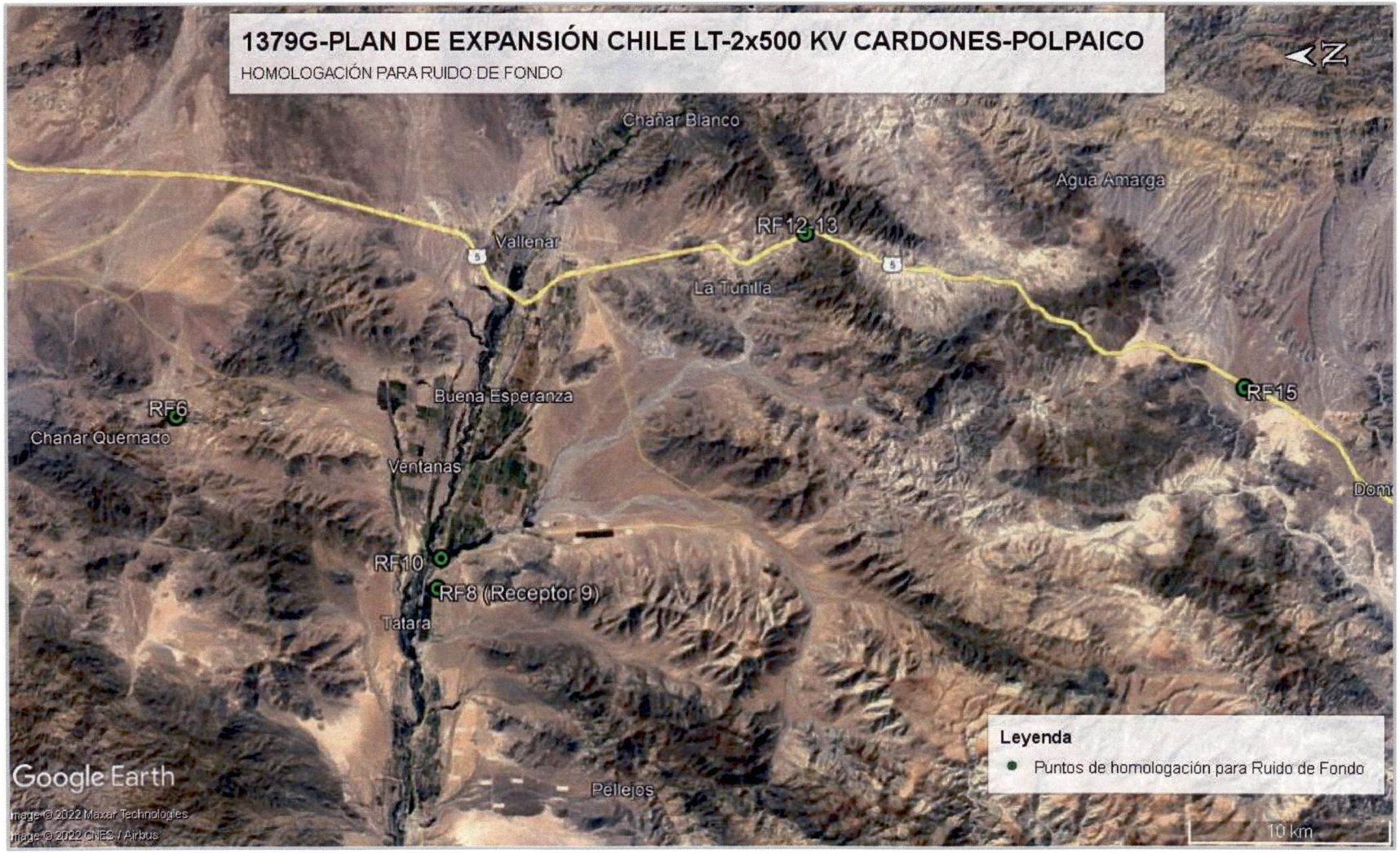


Figura 11: Homologación de ruido de fondo (continuación)



Figura 12: Homologación de ruido de fondo (continuación)

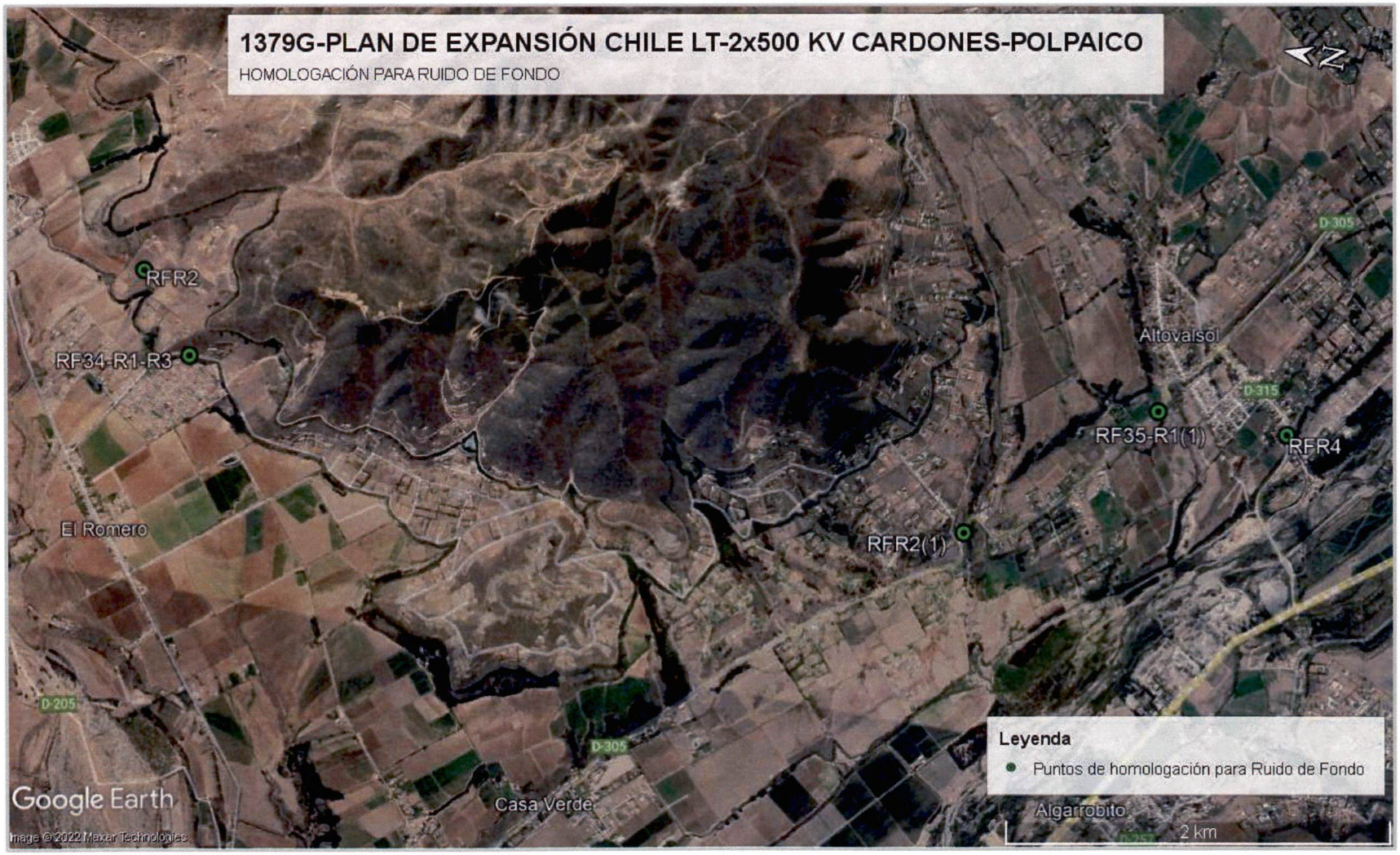


Figura 13: Homologación de ruido de fondo (continuación)

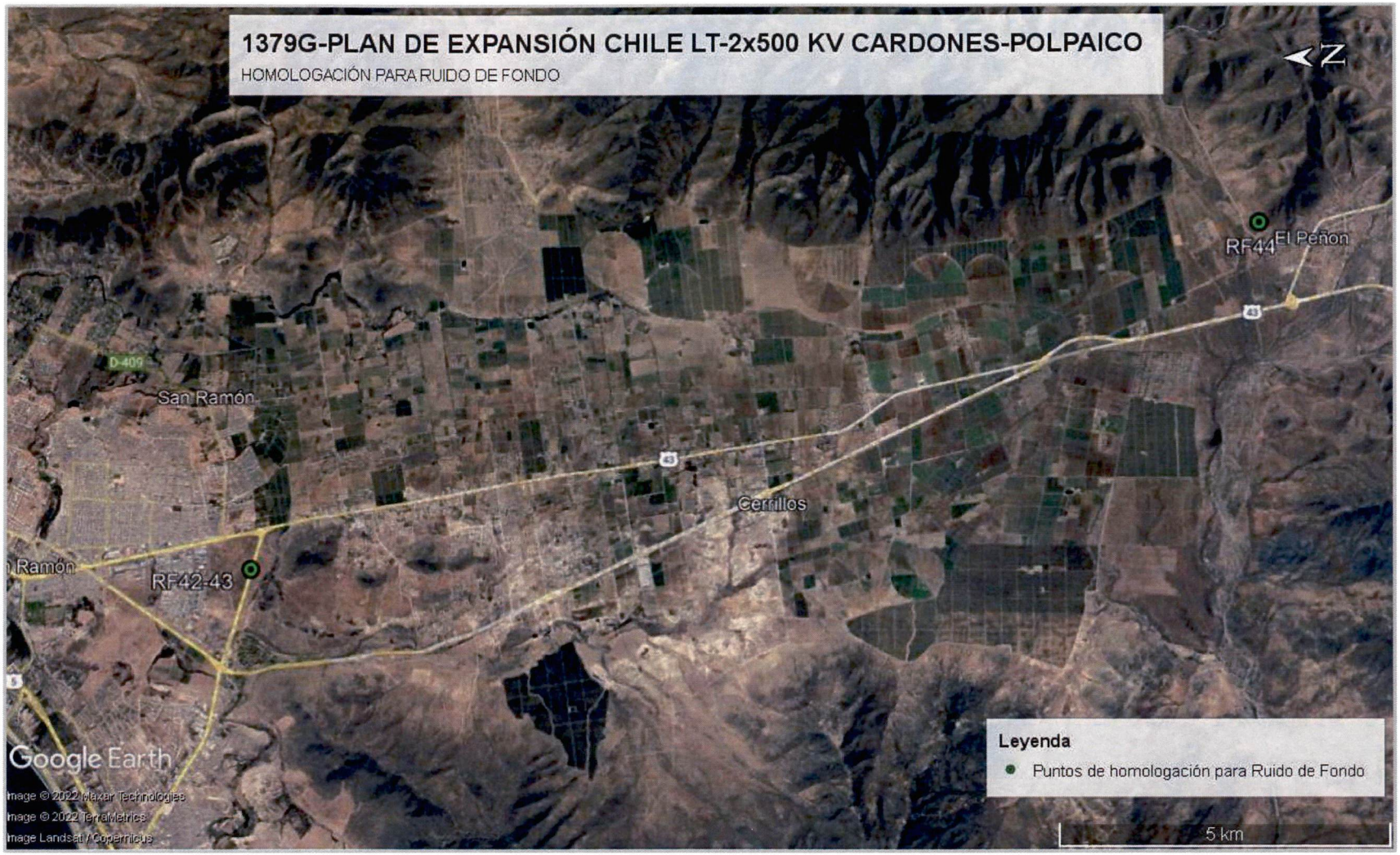
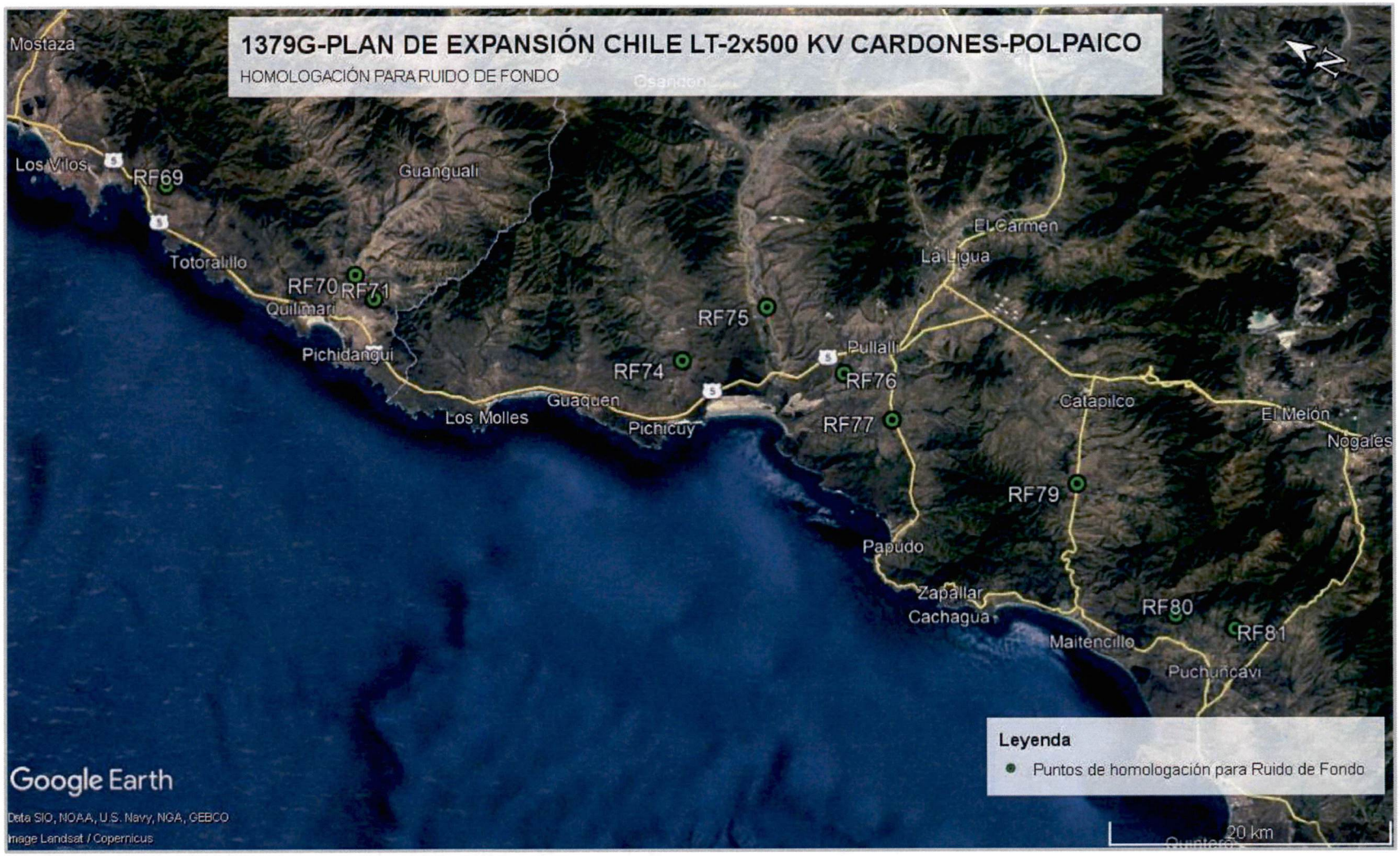


Figura 14: Homologación de ruido de fondo (continuación)



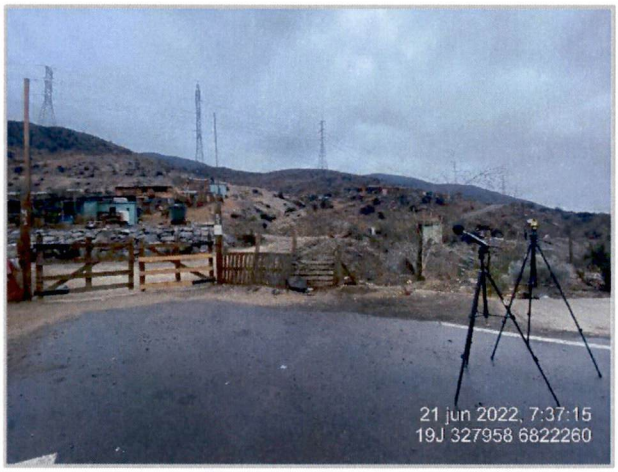
Figura 15: Homologación de ruido de fondo (continuación)

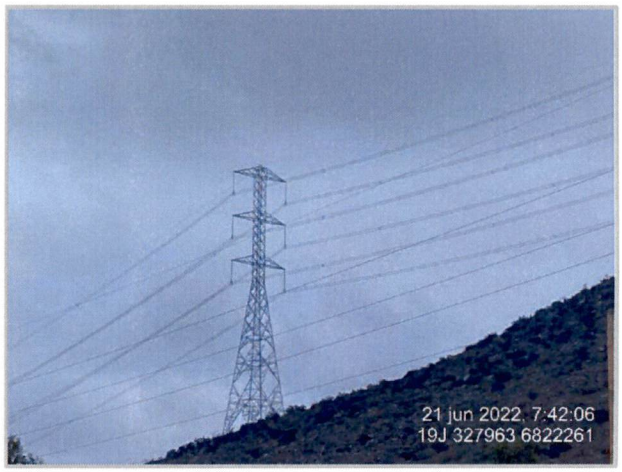


4.5. Fuentes de Ruido

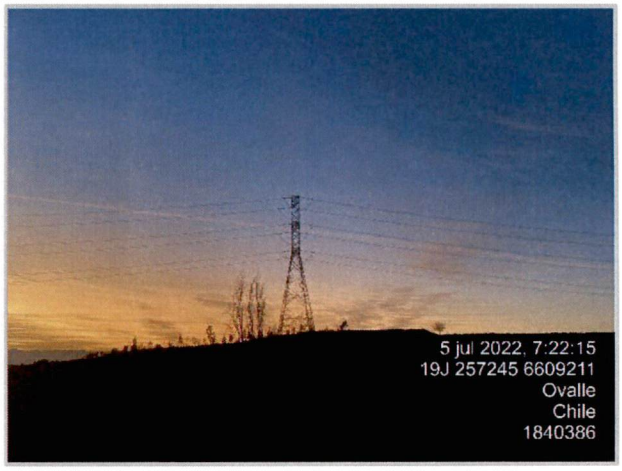
Durante la presente campaña de medición, la Línea de Alta Tensión se encuentra en operación, identificando el fenómeno de "Efecto Corona" como única fuente de ruido generada por ésta.

Figura 16: Principales Fuentes de Ruido.









4.6. Resultados de Mediciones

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para mediciones realizadas en receptores.

Tabla 6: Niveles de Ruido en Receptores, Campaña Junio-Julio de 2022.

Punto	NPC Diurno dB(A)	NPC Nocturno dB(A)
1	**47***	**36***
2	**47***	**39***
3	**51***	**37***
4	**48***	**35***
5	**32**	**38***
6	**30***	**31***
7	**35***	**32***
8	**31***	**29***
9	**31**	**31***
10	**40**	**30**
11	**32***	**31***
12	**37***	**36***
13	**37***	**36***
14	**42***	**40***
15	**42**	**41***
16	**41**	**40***
17	**37***	**35**
18	**38***	**39***
19	**38***	**37***
20	**40***	**39***
21	**41***	**39***
22	**41***	**38***
23	**39***	**38***
24	**42***	**39***
25	**40***	**39***

Punto	NPC Diurno dB(A)	NPC Nocturno dB(A)
26	40*	35*
27	35	32*
28	38	34
29	36*	32*
30	46	44
31	44	34*
32	42	32
33	34*	33*
34	39*	35
35	46	36*
36	36*	32*
37	37	31*
39	33*	33*
42	54	40
43	42	40
44	38*	34
45	35*	33*
47	40*	37*
48	37*	33*
49	36*	34
50	36*	32
51	37*	33
52	45	43
53	44*	39*
54	44*	39
55	42*	39*
56	40	38
58	36	33
59	31	23*
60	34	33

Punto	NPC Diurno dB(A)	NPC Nocturno dB(A)
61	42*	41
62	35	35
63	37	33
64	32*	30*
65	39	29
68	41	39*
69	35*	34
70	38	35
71	31	24
72	42*	39
74	41*	31*
75	41*	35*
76	43	39
77	48*	27*
78	35*	25*
79	54*	33
80	33	33*
81	35	30
82	36*	25*
83	43	29*
84	40*	34*
85	55*	35*
86	38	28*
87	41*	Sin Registro
88	49*	36*
89	37*	35*
90	38*	35*
91	37	36*
92	34	32
93	38*	35*

Punto	NPC Diurno dB(A)	NPC Nocturno dB(A)
94	**39***	**35***
95	**41***	**34**
96	**37**	**33**
97	**38***	**34***
98	**35**	**34***
R1	**38**	**40**
R2	**39**	**36**
R1(1)	**43**	**36***
R2(1)	**40***	**39***
R3	**38**	**40**
R4	**41***	**37***
C	**42***	**26***

*Medición Nula[3]

Algunos registros son clasificados como medición "nula", producto de la influencia del ruido de fondo durante la medición o la poca influencia de la fuente sobre receptores, sin embargo, el artículo 19 letra f) del D.S. N°38/11 del MMA, establece que, si los valores obtenidos están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

Cabe destacar que no fue posible realizar registros en los receptores 38, 40, 41, 46, 57, 66, 67, 73, 87 (nocturno), A1 y A2, debido a problemas de acceso y negación por parte de propietarios y/ó moradores de estos puntos a evaluar. Considerando lo anterior, el mandante gestiona visitas a dichos puntos receptores para validar dichas estas situaciones.

Como se observa en la tabla precedente, los niveles de ruido varían entre 30 y 55 dB(A) en período diurno, así como entre 23 y 44 dB(A) en período nocturno. A continuación, se presenta una serie de gráficos con los niveles medidos.

[3] Medición nula es cuando la diferencia entre el ruido de fondo y el ruido de la fuente es menor a 3 dB. Consultar niveles de ruido de fondo en anexo 3.

Figura 17: Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en receptores – Campaña Junio-Julio de 2022 (1 a 20).

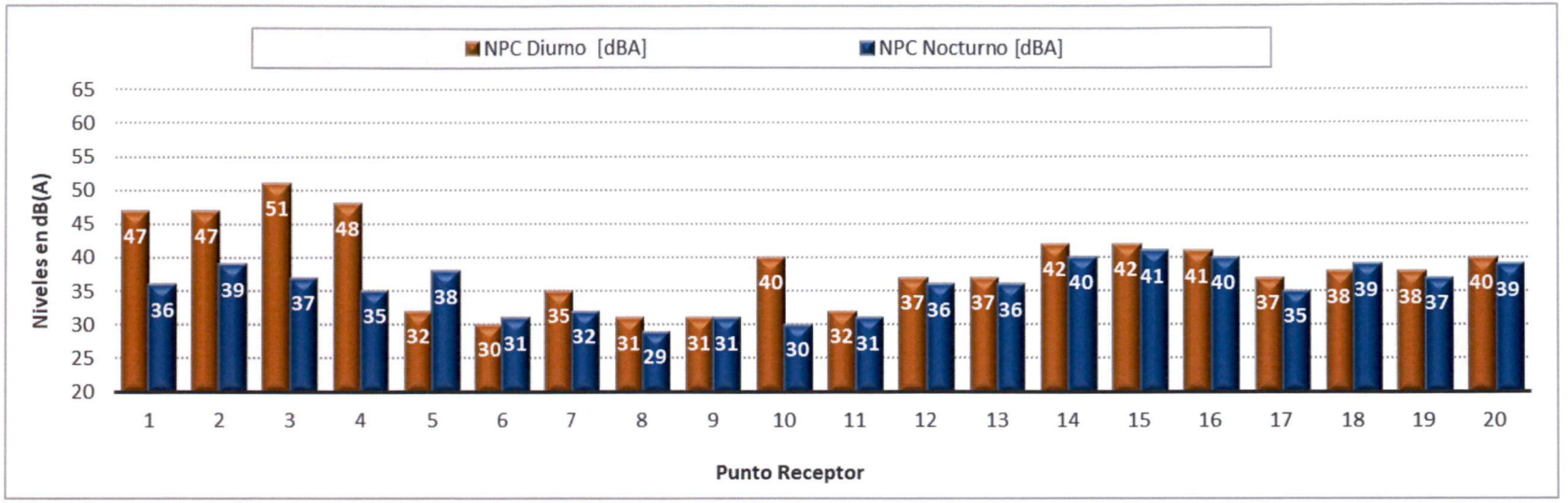


Figura 18: Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en receptores – Campaña Junio-Julio de 2022 (21 a 43).

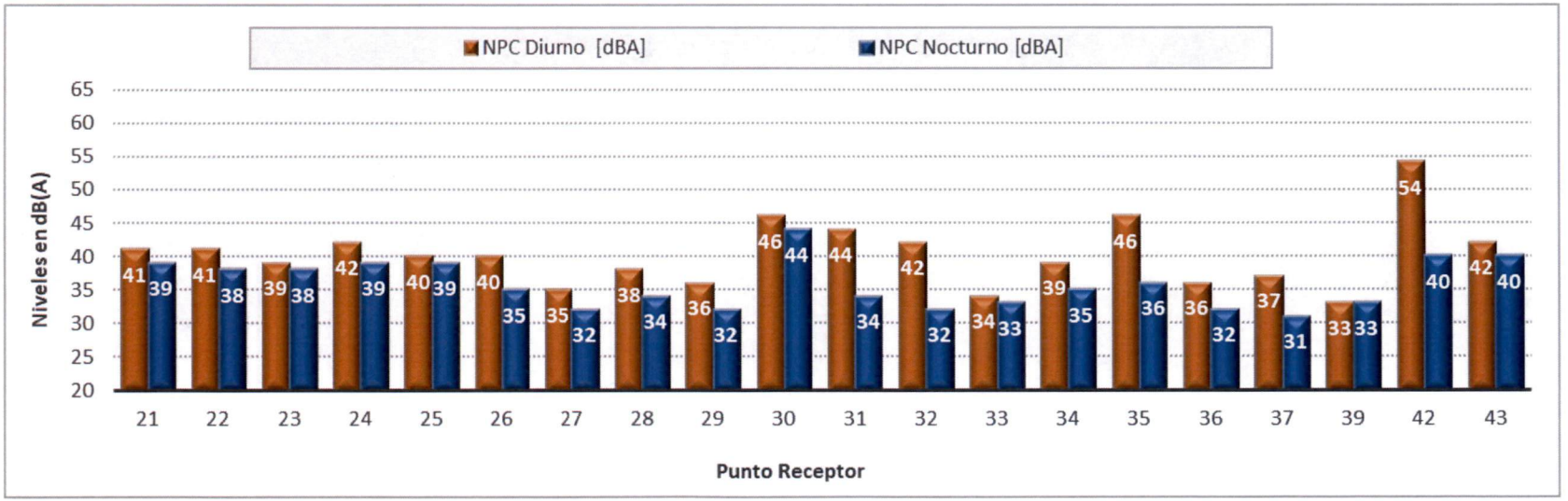
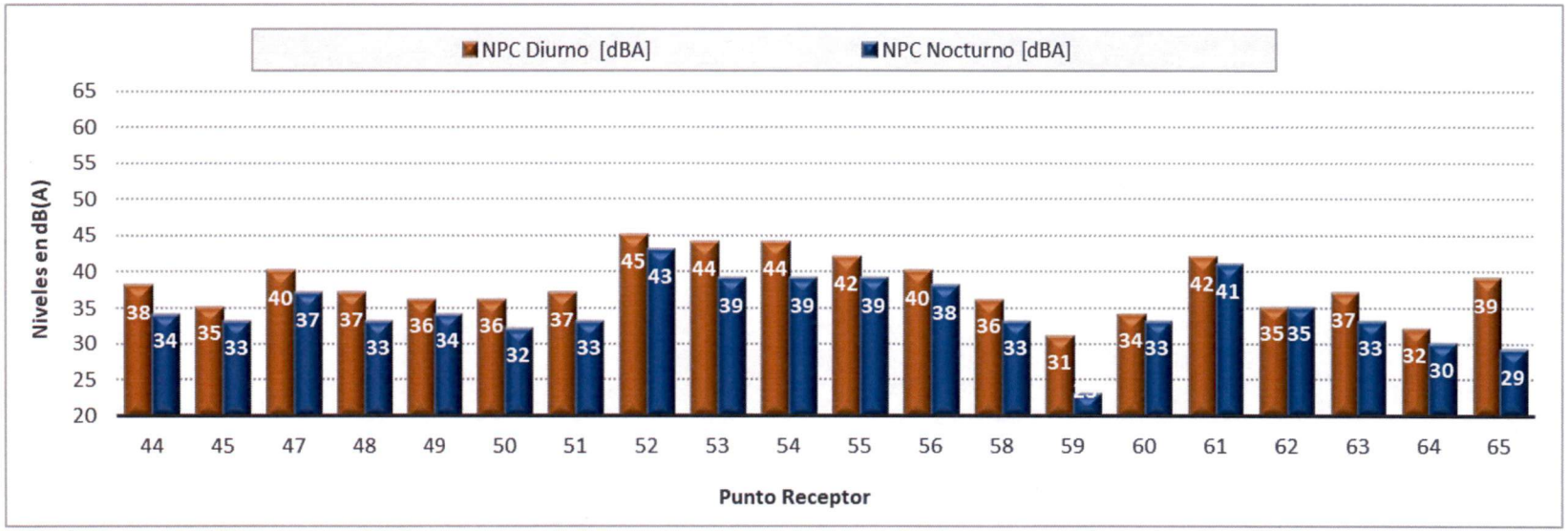
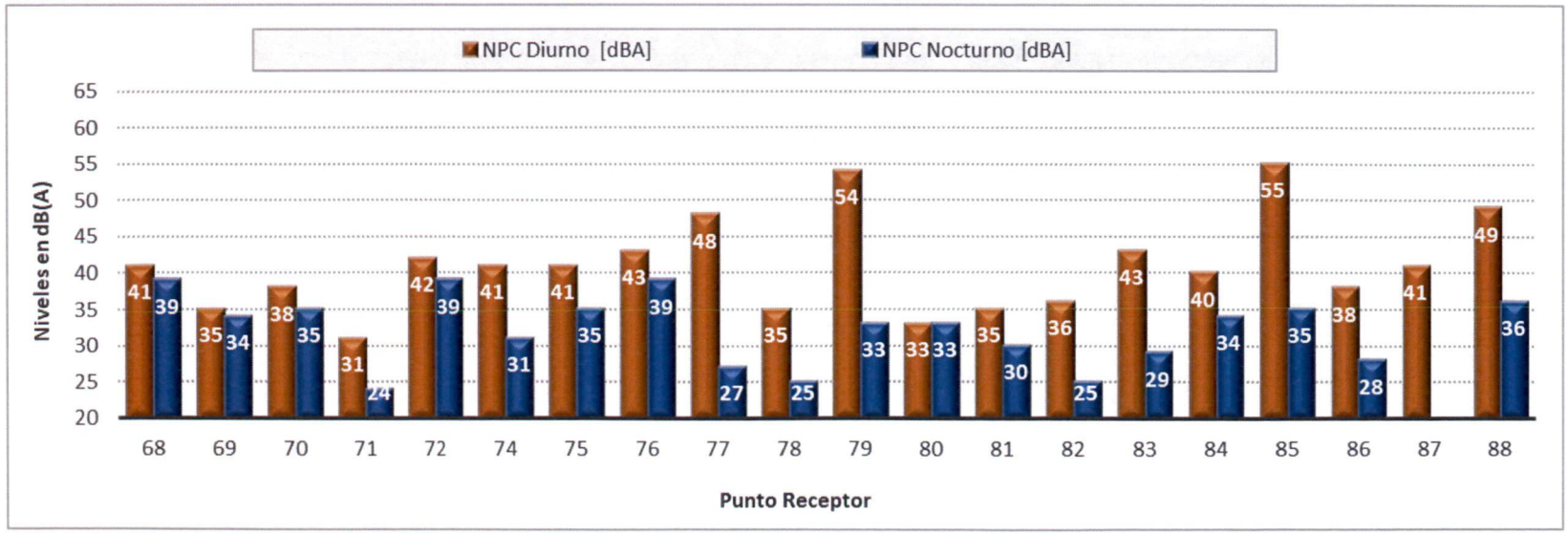


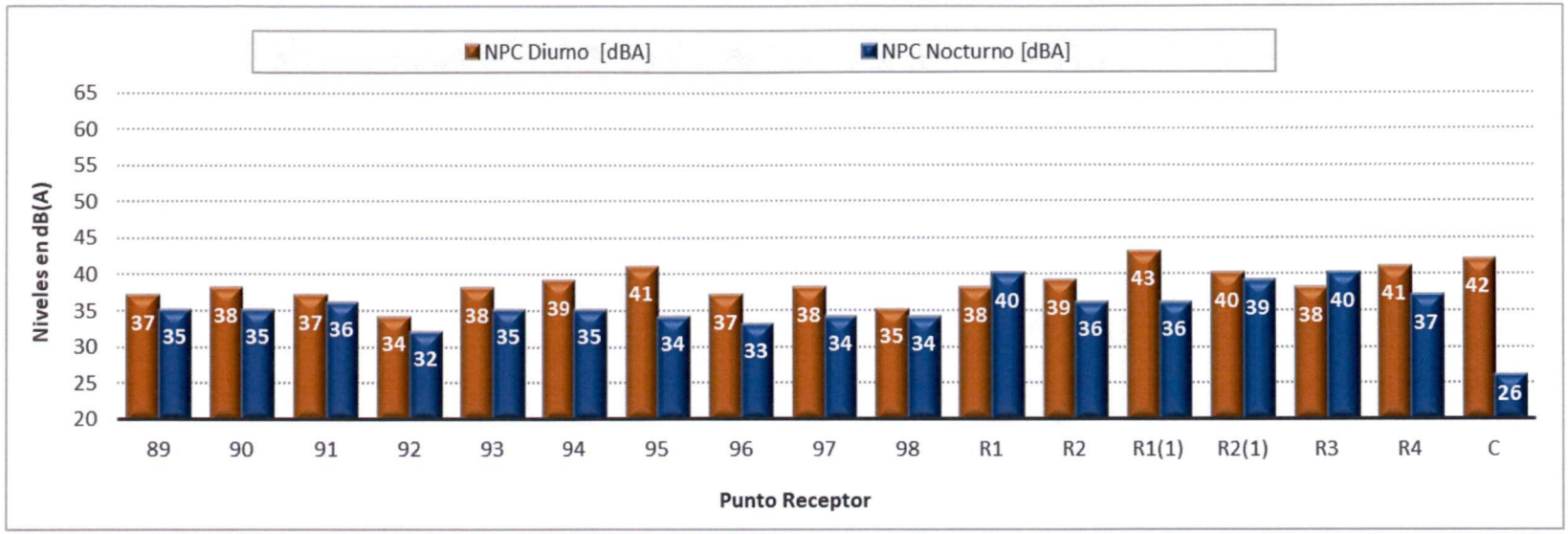
Figura 19: Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en receptores – Campaña Junio-Julio de 2022 (44 a 65).



Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en receptores – Campaña Junio-Julio de 2022 (68 a 88).



Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) en receptores – Campaña Junio-Julio de 2022 (98 a C).



4.7. Evaluación de Resultados

Para evaluar con respecto al D.S. N°38/11 del MMA se aplican los límites máximos de ruido determinados por el uso de suelo permitido en el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) respectivo.

Los receptores del Proyecto se encuentran emplazados en las comunas de Copiapó, Vallenar, Freirina, La Higuera, La Serena, Coquimbo, Ovalle, Canela, Los Vilos, La Ligua, Papudo, Zapallar, Puchuncaví, Quillota, Limache, Villa Alemana, Olmué y Til-til. Según los Planes Reguladores Comunales (PRC) de las comunas anteriormente mencionadas, la mayoría de los puntos receptores se encuentran fuera del área urbana, por lo tanto, según el D.S. N°38/11, estos se clasifican como Zona Rural, siendo el límite máximo de ruido determinado por el menor nivel entre el ruido de fondo más 10 dB(A) y los límites determinados para Zona III que corresponden a 65 dB(A) en período diurno y a 50 dB(A) en período nocturno. Por otra parte, existen algunos receptores ubicados en sectores cuyo uso de suelo es homologable a otras zonas del D.S. N°38/11, los cuales se detallan a continuación:

- El receptor 9 se ubica en zona ZUI-2 "Zona de pequeños poblados" del Plan Regulador Intercomunal de Atacama para Comunas Costeras (2001), la cual permite uso: *"Residencial: incluyendo hospedaje, equipamiento de apoyo a la vivienda a escala de barrio, estaciones de servicio frente a vías estructurantes, Actividades Productivas: calificadas como inofensivas con su equipamiento complementario y centros de reparación automotor inofensivo sólo frente a las vías estructurantes del Plan"* , lo cual es homologable para Zona II del D.S. 38/11 del MMA con límites diurno de 60 dB(A) y nocturno de 45 dB(A).

- El receptor 42 se ubica en zona ZP1 "Zona Especial de Actividades Productivas y Equipamiento 1" del Plan Regulador Comunal de Coquimbo (2019), que permite uso: *"Residencial: vivienda, hospedaje, hogares de acogida, Equipamiento: científico, comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, servicios, social, Actividades Productivas: industria inofensiva, almacenamiento y bodegaje inofensivo, Infraestructura: transporte"*, lo cual es homologable para Zona III del D.S. 38/11 del MMA con límites diurno de 65 dB(A) y nocturno de 50 dB(A).

- El receptor 43 se ubica en zona ZE-2 "Zona Especial de Equipamiento Deportivo" del Plan Regulador Comunal de Coquimbo (2019), que permite uso: *"Residencial: de hospedaje, Equipamiento de: científico, educación, salud, esparcimiento, deportivo, área verde y espacio público"*, lo cual es homologable para Zona II del D.S. 38/11 del MMA con límites diurno de 60 dB(A) y nocturno de 45 dB(A).

- El receptor 94 se ubica en zona ZHM "Zona Habitacional Mixta" del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (2011 y modificaciones a la fecha), que permite uso: *"Actividades residenciales, de Equipamiento, Productivas y de almacenamiento, de carácter inofensivo, Infraestructura y Transporte"*, lo cual es homologable para Zona III del D.S. 38/11 del MMA con límites diurno de 65 dB(A) y nocturno de 50 dB(A).

- El receptor 95 se ubica en zona "Áreas Verdes-Parques Metropolitanos" (Sector Puntilla del Cobre), del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (2011 y modificaciones a la fecha), que permite uso: *"áreas verdes, recreacional, deportivo, de culto, cultural, científico, de esparcimiento y turismo al aire libre"*, lo cual es homologable para Zona II del D.S. 38/11 del MMA con límites diurno de 60 dB(A) y nocturno de 45 dB(A).

A continuación, se presentan las tablas de zonas homologadas y puntos ubicados en zona rural.

Tabla 7: Homologación usos de suelo y límite D.S. N°38/11 del MMA. Horario Diurno

Punto	PRC aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11	
			Zona Equivalente	Límite Diurno en dB(A)
9	PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	ZUI-2	II	60
42	PRC Coquimbo (2019)	ZP1	III	65
43	PRC Coquimbo (2019)	ZE2	II	60
94	PRMS / PRC Til- Til	Zona habitacional Mixta	III	65
95	PRMS / PRC Til- Til	Área verde Parque metropolitano (Puntilla del Cobre)	II	60

Tabla 8: Homologación según D.S 38/11 (Puntos en zona rural). Horario Diurno

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[4]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Diurno en dB(A)
1	PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	45	55	65	**55**
2	PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	46	56	65	**56**
3	PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	50	60	65	**60**
4	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	46	56	65	**56**
5	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	30	40	65	**40**
6	PRC Freirina (2009) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	29	39	65	**39**
7	PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	34	44	65	**44**
8	PRC Freirina (2099) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	31	41	65	**41**

[4] El ruido de fondo medido se puede consultar en las fichas de medición en anexo 3.

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[4]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Diurno en dB(A)
10	PRC Freirina (2099) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	38	48	65	**48**
11	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	30	40	65	**40**
12	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	36	46	65	**46**
13	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	36	46	65	**46**
14	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	40	50	65	**50**
15	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	42	52	65	**52**
16	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	41	51	65	**51**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[4]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Diurno en dB(A)
17	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	35	45	65	**45**
18	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	36	46	65	**46**
19	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	36	46	65	**46**
20	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	38	48	65	**48**
21	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	40	50	65	**50**
22	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	39	49	65	**49**
23	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	37	47	65	**47**
24	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	40	50	65	**50**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[4]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Diurno en dB(A)
25	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	39	49	65	**49**
26	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	38	48	65	**48**
27	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	35	45	65	**45**
28	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	35	45	65	**45**
29	PRC La Serena (jun. 2020) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	34	44	65	**44**
30	PRC La Serena (jun. 2020) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	44	54	65	**54**
31	PRC La Serena (jun. 2020) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	42	52	65	**52**
32	PRC La Serena (jun. 2020) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	42	52	65	**52**
33	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	32	42	65	**42**
34	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	38	48	65	**48**
35	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	41	51	65	**51**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[4]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Diurno en dB(A)
36	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	37	47	65	**47**
37	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	37	47	65	**47**
39	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	31	41	65	**41**
44	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	37	47	65	**47**
45	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	33	43	65	**43**
47	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	38	48	65	**48**
48	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	35	45	65	**45**
49	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	34	44	65	**44**
50	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	35	45	65	**45**
51	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	35	45	65	**45**
52	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	43	53	65	**53**
53	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	42	52	65	**52**
54	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	42	52	65	**52**
55	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	40	50	65	**50**
56	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	40	50	65	**50**
58	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	29	39	65	**39**
59	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	29	39	65	**39**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[4]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Diurno en dB(A)
60	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	29	39	65	**39**
61	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	41	51	65	**51**
62	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	35	45	65	**45**
63	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	35	45	65	**45**
64	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	31	41	65	**41**
65	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	37	47	65	**47**
68	PRC Los Vilos (1986)	Rural	39	49	65	**49**
69	PRC Los Vilos (1986)	Rural	36	46	65	**46**
70	PRC Los Vilos (1986)	Rural	36	46	65	**46**
71	PRC Los Vilos (1986)	Rural	31	41	65	**41**
72	PRC La Ligua (nov. 1980)	Rural	40	50	65	**50**
74	PRC La Ligua (nov. 1980)	Rural	40	50	65	**50**
75	PRC La Ligua (nov. 1980)	Rural	39	49	65	**49**
76	PRC Papudo (1969)	Rural	41	51	65	**51**
77	PRC Papudo (1969)	Rural	48	58	65	**58**
78	PRC Zapallar (1998)	Rural	35	45	65	**45**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[4]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Diurno en dB(A)
79	PRC Zapallar (1998)	Rural	53	63	65	**63**
80	PRC Puchuncaví (2009)	Rural	33	43	65	**43**
81	PRC Puchuncaví (2009)	Rural	33	43	65	**43**
82	PREMVAL /PRC Puchuncaví (2009)	Rural	34	44	65	**44**
83	PREMVAL /PRC Puchuncaví (2009)	Rural	40	50	65	**50**
84	PRC Quillota (1978)	Rural	40	50	65	**50**
85	PRC Limache (1985)	Rural	56	66	65	**65**
86	PRC Limache (1985)	Rural	38	48	65	**48**
87	PREMVAL /PRC Villa Alemana (2002)	Rural	42	52	65	**52**
88	PREMVAL /PRC Villa Alemana (2002)	Rural	49	59	65	**59**
89	PRC Limache (1985)	Rural	35	45	65	**45**
90	PRC Limache (1985)	Rural	36	46	65	**46**
91	PRC Olmué (1983)	Rural	37	47	65	**47**
92	PRC Olmué (1983)	Rural	34	44	65	**44**
93	PRMS / PRC Til-Til	Rural	37	47	65	**47**
96	PRMS / PRC Til-Til	Rural	37	47	65	**47**
97	PRMS / PRC Til-Til	Rural	36	46	65	**46**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[4]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Diurno en dB(A)
98	PRMS / PRC Til-Til	Rural	35	45	65	**45**
R1	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	38	48	65	**48**
R2	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	37	47	65	**47**
R1(1)	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	41	51	65	**51**
R2 (1)	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	38	48	65	**48**
R3	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	38	48	65	**48**
R4	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	39	49	65	**49**
C	PRC Limache (1985)	Rural	40	50	65	**50**

Tabla 9: Homologación usos de suelo y límite D.S. Nº38/11 del MMA. Horario Nocturno

Punto	PRC aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11	
			Zona Equivalente	Límite Nocturno en dB(A)
9	PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	ZUI-2	II	45
42	PRC Coquimbo (2019)	ZP1	III	50
43	PRC Coquimbo (2019)	ZE2	II	45
94	PRMS / PRC Til- Til	Zona habitacional Mixta	III	50
95	PRMS / PRC Til- Til	Área verde Parque metropolitano (Puntilla del Cobre)	II	45

Tabla 10: Homologación según D.S 38/11 (Puntos en zona rural). Horario Nocturno

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[5]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Nocturno en dB(A)
1	PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	35	45	50	**45**
2	PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	38	48	50	**48**
3	PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	36	46	50	**46**
4	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	35	45	50	**45**
5	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	37	47	50	**47**
6	PRC Freirina (2099) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	29	39	50	**39**
7	PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	31	41	50	**41**
8	PRC Freirina (2009) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	29	39	50	**39**

[5] El ruido de fondo medido se puede consultar en las fichas de medición en anexo 3.

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[5]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Nocturno en dB(A)
10	PRC Freirina (2099) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	30	40	50	**40**
11	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	31	41	50	**41**
12	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	35	45	50	**45**
13	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	35	45	50	**45**
14	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	39	49	50	**49**
15	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	39	49	50	**49**
16	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	38	48	50	**48**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[5]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Nocturno en dB(A)
17	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	35	45	50	**45**
18	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	37	47	50	**47**
19	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	35	45	50	**45**
20	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	37	47	50	**47**
21	PRC Vallenar (2003) y PRI Atacama Comunas Costeras (2001)	Rural	38	48	50	**48**
22	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	37	47	50	**47**
23	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	36	46	50	**46**
24	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	37	47	50	**47**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[5]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Nocturno en dB(A)
25	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	37	47	50	**47**
26	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	33	43	50	**43**
27	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	31	41	50	**41**
28	PRC La Higuera (mar. 2019) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	31	41	50	**41**
29	PRC La Serena (jun. 2020) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	31	41	50	**41**
30	PRC La Serena (jun. 2020) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	31	41	50	**41**
31	PRC La Serena (jun. 2020) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	32	42	50	**42**
32	PRC La Serena (jun. 2020) y PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	32	42	50	**42**
33	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	32	42	50	**42**
34	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	33	43	50	**43**
35	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	34	44	50	**44**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[5]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Nocturno en dB(A)
36	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	31	41	50	**41**
37	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	30	40	50	**40**
39	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	31	41	50	**41**
44	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	32	42	50	**42**
45	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	31	41	50	**41**
47	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	36	46	50	**46**
48	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	32	42	50	**42**
49	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	32	42	50	**42**
50	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	32	42	50	**42**
51	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	33	43	50	**43**
52	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	37	47	50	**47**
53	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	38	48	50	**48**
54	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	39	49	50	**49**
55	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	37	47	50	**47**
56	PRI Provincia del Limarí (2015)	Rural	38	48	50	**48**
58	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	26	36	50	**36**
59	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	26	36	50	**36**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[5]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Nocturno en dB(A)
60	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	26	36	50	**36**
61	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	36	46	50	**46**
62	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	27	37	50	**37**
63	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	27	37	50	**37**
64	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	29	39	50	**39**
65	Límite Urbano Localidad de Canela (1980)	Rural	29	39	50	**39**
68	PRC Los Vilos (1986)	Rural	40	50	50	**50**
69	PRC Los Vilos (1986)	Rural	31	41	50	**41**
70	PRC Los Vilos (1986)	Rural	32	42	50	**42**
71	PRC Los Vilos (1986)	Rural	24	34	50	**34**
72	PRC La Ligua (nov. 1980)	Rural	38	48	50	**48**
74	PRC La Ligua (nov. 1980)	Rural	31	41	50	**41**
75	PRC La Ligua (nov. 1980)	Rural	35	45	50	**45**
76	PRC Papudo (1969)	Rural	37	47	50	**47**
77	PRC Papudo (1969)	Rural	28	38	50	**38**
78	PRC Zapallar (1998)	Rural	26	36	50	**36**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[5]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Nocturno en dB(A)
79	PRC Zapallar (1998)	Rural	33	43	50	**43**
80	PRC Puchuncaví (2009)	Rural	32	42	50	**42**
81	PRC Puchuncaví (2009)	Rural	30	40	50	**40**
82	PREMVAL /PRC Puchuncaví (2009)	Rural	25	35	50	**35**
83	PREMVAL /PRC Puchuncaví (2009)	Rural	30	40	50	**40**
84	PRC Quillota (1978)	Rural	34	44	50	**44**
85	PRC Limache (1985)	Rural	35	45	50	**45**
86	PRC Limache (1985)	Rural	28	38	50	**38**
88	PREMVAL /PRC Villa Alemana (2002)	Rural	37	47	50	**47**
89	PRC Limache (1985)	Rural	33	43	50	**43**
90	PRC Limache (1985)	Rural	33	43	50	**43**
91	PRC Olmué (1983)	Rural	34	44	50	**44**
92	PRC Olmué (1983)	Rural	32	42	50	**42**
93	PRMS / PRC Til-Til	Rural	33	43	50	**43**
96	PRMS / PRC Til-Til	Rural	33	43	50	**43**
97	PRMS / PRC Til-Til	Rural	32	42	50	**42**
98	PRMS / PRC Til-Til	Rural	32	42	50	**42**

Punto	IPT Aplicable	Zona PRC	D.S. N°38/11			
			Ruido de Fondo[5]	Ruido de fondo + 10 dB	Límite máximo zona III	Límite Nocturno en dB(A)
R1	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	33	43	50	**43**
R2	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	36	46	50	**46**
R1(1)	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	34	44	50	**44**
R2 (1)	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	37	47	50	**47**
R3	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	33	43	50	**43**
R4	PRI Provincia del Elqui (2019)	Rural	35	45	50	**45**
C	PRC Limache (1985)	Rural	26	36	50	**36**

Con los límites máximos permisibles definidos, a continuación, se presenta la evaluación de los niveles medidos en los puntos receptores.

Tabla 11: Evaluación período diurno según D.S 38/11.

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Diurno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
1	**47**	55	0	**Nula (Bajo Límite)**
2	**47**	56	0	**Nula (Bajo Límite)**
3	**51**	60	0	**Nula (Bajo Límite)**
4	**48**	56	0	**Nula (Bajo Límite)**
5	**32**	40	0	**Sí**
6	**30**	39	0	**Nula (Bajo Límite)**
7	**35**	44	0	**Nula (Bajo Límite)**
8	**31**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
9	**31**	60	0	**Sí**
10	**40**	48	0	**Sí**

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Diurno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
11	**32**	40	0	**Nula (Bajo Límite)**
12	**37**	46	0	**Nula (Bajo Límite)**
13	**37**	46	0	**Nula (Bajo Límite)**
14	**42**	50	0	**Nula (Bajo Límite)**
15	**42**	52	0	**Sí**
16	**41**	51	0	**Sí**
17	**37**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
18	**38**	46	0	**Nula (Bajo Límite)**
19	**38**	46	0	**Nula (Bajo Límite)**
20	**40**	48	0	**Nula (Bajo Límite)**
21	**41**	50	0	**Nula (Bajo Límite)**
22	**41**	49	0	**Nula (Bajo Límite)**
23	**39**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
24	**42**	50	0	**Nula (Bajo Límite)**
25	**40**	49	0	**Nula (Bajo Límite)**
26	**40**	48	0	**Nula (Bajo Límite)**
27	**35**	45	0	**Sí**
28	**38**	45	0	**Sí**
29	**36**	44	0	**Nula (Bajo Límite)**
30	**46**	54	0	**Sí**
31	**44**	52	0	**Sí**
32	**42**	52	0	**Sí**
33	**34**	42	0	**Nula (Bajo Límite)**
34	**39**	48	0	**Nula (Bajo Límite)**
35	**46**	51	0	**Sí**

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Diurno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
36	**36**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
37	**37**	47	0	**Sí**
39	**33**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
42	**54**	65	0	**Sí**
43	**42**	60	0	**Sí**
44	**38**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
45	**35**	43	0	**Nula (Bajo Límite)**
47	**40**	48	0	**Nula (Bajo Límite)**
48	**37**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
49	**36**	44	0	**Nula (Bajo Límite)**
50	**36**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
51	**37**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
52	**45**	53	0	**Sí**
53	**44**	52	0	**Nula (Bajo Límite)**
54	**44**	52	0	**Nula (Bajo Límite)**
55	**42**	50	0	**Nula (Bajo Límite)**
56	**40**	50	0	**Sí**
58	**36**	39	0	**Sí**
59	**31**	39	0	**Sí**
60	**34**	39	0	**Sí**
61	**42**	51	0	**Nula (Bajo Límite)**
62	**35**	45	0	**Sí**
63	**37**	45	0	**Sí**
64	**32**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
65	**39**	47	0	**Sí**

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Diurno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
68	**41**	49	0	**Sí**
69	**35**	46	0	**Nula (Bajo Límite)**
70	**38**	46	0	**Sí**
71	**31**	41	0	**Sí**
72	**42**	50	0	**Nula (Bajo Límite)**
74	**41**	50	0	**Nula (Bajo Límite)**
75	**41**	49	0	**Nula (Bajo Límite)**
76	**43**	51	0	**Sí**
77	**48**	58	0	**Nula (Bajo Límite)**
78	**35**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
79	**54**	63	0	**Nula (Bajo Límite)**
80	**33**	43	0	**Sí**
81	**35**	43	0	**Sí**
82	**36**	44	0	**Nula (Bajo Límite)**
83	**43**	50	0	**Sí**
84	**40**	50	0	**Nula (Bajo Límite)**
85	**55**	65	0	**Nula (Bajo Límite)**
86	**38**	48	0	**Sí**
87	**41**	52	0	**Nula (Bajo Límite)**
88	**49**	59	0	**Nula (Bajo Límite)**
89	**37**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
90	**38**	46	0	**Nula (Bajo Límite)**
91	**37**	47	0	**Sí**
92	**34**	44	0	**Sí**
93	**38**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Diurno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
94	**39**	65	0	**Nula (Bajo Límite)**
95	**41**	60	0	**Nula (Bajo Límite)**
96	**37**	47	0	**Sí**
97	**38**	46	0	**Nula (Bajo Límite)**
98	**35**	45	0	**Sí**
R1	**38**	48	0	**Sí**
R2	**39**	47	0	**Sí**
R1(1)	**43**	51	0	**Sí**
R2(1)	**40**	48	0	**Nula (Bajo Límite)**
R3	**38**	48	0	**Sí**
R4	**41**	49	0	**Nula (Bajo Límite)**
C	**42**	50	0	**Nula (Bajo Límite)**

Tabla 12: Evaluación período nocturno según D.S. N°38/11.

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Nocturno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
1	**36**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
2	**39**	48	0	**Nula (Bajo Límite)**
3	**37**	46	0	**Nula (Bajo Límite)**
4	**35**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
5	**38**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
6	**31**	39	0	**Nula (Bajo Límite)**
7	**32**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
8	**29**	39	0	**Nula (Bajo Límite)**
9	**31**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Nocturno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
10	**30**	40	0	**Sí**
11	**31**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
12	**36**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
13	**36**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
14	**40**	49	0	**Nula (Bajo Límite)**
15	**41**	49	0	**Nula (Bajo Límite)**
16	**40**	48	0	**Nula (Bajo Límite)**
17	**35**	45	0	**Sí**
18	**39**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
19	**37**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
20	**39**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
21	**39**	48	0	**Nula (Bajo Límite)**
22	**38**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
23	**38**	46	0	**Nula (Bajo Límite)**
24	**39**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
25	**39**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
26	**35**	43	0	**Nula (Bajo Límite)**
27	**32**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
28	**34**	41	0	**Sí**
29	**32**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
30	**44**	41	3	**No**
31	**34**	42	0	**Nula (Bajo Límite)**
32	**32**	42	0	**Sí**
33	**33**	42	0	**Nula (Bajo Límite)**
34	**35**	43	0	**Sí**

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Nocturno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
35	**36**	44	0	**Nula (Bajo Límite)**
36	**32**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
37	**31**	40	0	**Nula (Bajo Límite)**
39	**33**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
42	**40**	50	0	**Sí**
43	**40**	45	0	**Sí**
44	**34**	42	0	**Sí**
45	**33**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
47	**37**	46	0	**Nula (Bajo Límite)**
48	**33**	42	0	**Nula (Bajo Límite)**
49	**34**	42	0	**Sí**
50	**32**	42	0	**Sí**
51	**33**	43	0	**Sí**
52	**43**	47	0	**Sí**
53	**39**	48	0	**Nula (Bajo Límite)**
54	**39**	49	0	**No Supera**
55	**39**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
56	**38**	48	0	**Sí**
58	**33**	36	0	**Sí**
59	**23**	36	0	**Nula (Bajo Límite)**
60	**33**	36	0	**Sí**
61	**41**	46	0	**Sí**
62	**35**	37	0	**Sí**
63	**33**	37	0	**Sí**
64	**30**	39	0	**Nula (Bajo Límite)**

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Nocturno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
65	**29**	39	0	**Sí**
68	**39**	50	0	**Nula (Bajo Límite)**
69	**34**	41	0	**Sí**
70	**35**	42	0	**Sí**
71	**24**	34	0	**Sí**
72	**39**	48	0	**Nula (Bajo Límite)**
74	**31**	41	0	**Nula (Bajo Límite)**
75	**35**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
76	**39**	47	0	**Sí**
77	**27**	38	0	**Nula (Bajo Límite)**
78	**25**	36	0	**Nula (Bajo Límite)**
79	**33**	43	0	**Sí**
80	**33**	42	0	**Nula (Bajo Límite)**
81	**30**	40	0	**Sí**
82	**25**	35	0	**Nula (Bajo Límite)**
83	**29**	40	0	**Nula (Bajo Límite)**
84	**34**	44	0	**Nula (Bajo Límite)**
85	**35**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
86	**28**	38	0	**Nula (Bajo Límite)**
88	**36**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
89	**35**	43	0	**Nula (Bajo Límite)**
90	**35**	43	0	**Nula (Bajo Límite)**
91	**36**	44	0	**Nula (Bajo Límite)**
92	**32**	42	0	**Sí**
93	**35**	43	0	**Nula (Bajo Límite)**

Punto Receptor	NPC dB(A)	Límite Nocturno D.S 38/11 en dB(A)	Exceso Nivel en dB(A)	¿Cumple Norma?
94	**35**	50	0	**Nula (Bajo Límite)**
95	**34**	45	0	**Sí**
96	**33**	43	0	**Sí**
97	**34**	42	0	**Nula (Bajo Límite)**
98	**34**	42	0	**Nula (Bajo Límite)**
R1	**40**	43	0	**Sí**
R2	**36**	46	0	**Sí**
R1(1)	**36**	44	0	**Nula (Bajo Límite)**
R2(1)	**39**	47	0	**Nula (Bajo Límite)**
R3	**40**	43	0	**Sí**
R4	**37**	45	0	**Nula (Bajo Límite)**
C	**26**	36	0	**Nula (Bajo Límite)**

Algunos registros son clasificados como medición "nula", producto de la influencia del ruido de fondo durante la medición o la poca influencia de la fuente sobre receptores, sin embargo, el artículo 19 letra f) del D.S. N°38/11 del MMA, establece que, si los valores obtenidos están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

Cabe destacar que, durante la presente campaña, no fue posible obtener registros en los receptores 38, 40, 41, 46, 57, 66, 67, 73, 87 nocturno, A1 y A2 debido a problemas de acceso y/o negación por parte de los propietarios, esta situación fue verificada con visitas notariales.

De acuerdo con lo anterior, se tiene que los niveles de presión sonora corregidos producto de las emisiones del Proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2x500 Kv Cardones-Polpaico", presentan cumplimiento de los límites máximos permisibles según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA, con excepción del receptor 30 en período nocturno, el cual supera el límite normativo.

Se recalca que fichas de información y medición de ruido, además de las actas notariales se adjuntan en archivos complementarios a este documento denominados "Anexo 3: Fichas de Información y Medición de Ruido" y "Anexo 4: Actas Notariales".

5. CONCLUSIONES

- Se determinó el Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) a partir de mediciones realizadas en los puntos receptores del Proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2x500 Kv Cardones – Polpaico", emplazado entre las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana.

- Las emisiones obtenidas en los puntos varían entre 30 y 55 dB(A) en período diurno, así como entre 23 y 44 dB(A) en período nocturno.

- Algunos registros son clasificados como medición "nula", producto de la influencia del ruido de fondo durante la medición o la poca influencia de la fuente sobre receptores, sin embargo, el artículo 19 letra f) del D.S. N°38/11 del MMA, establece que, si los valores obtenidos están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.

- La emisión del Proyecto es perceptible en la mayoría de los puntos receptores evaluados, durante ambos períodos de medición.

- Cabe destacar que, durante la presente campaña, no fue posible obtener registros en los receptores 38, 40, 41, 46, 57, 66, 67, 73, 87 nocturno, A1 y A2 debido a problemas de acceso y/o negación por parte de los propietarios, esta situación fue verificada con visitas notariales.

- **Finalmente, se puede concluir que los niveles de ruido obtenidos en la campaña realizada entre los meses de junio y julio del 2022, producto de las emisiones generadas por el Proyecto "Plan de Expansión Chile LT 2x500 Kv Cardones-Polpaico", presentan cumplimiento de los límites máximos permisibles según lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA, con excepción del receptor 30 en período nocturno, el cual supera el límite normativo.**



Josué Rubilar E.
Ingeniero Civil en Sonido y Acústica
Gerente de Operaciones.



Nicolás Acuña C.
Ingeniero Civil Acústico
Jefe Técnico.



Camilo Betancourt M.
Ingeniero en Sonido
Coordinador de Proyectos.



Marco Clemente V.
Ingeniero en Sonido
Profesional de Terreno.



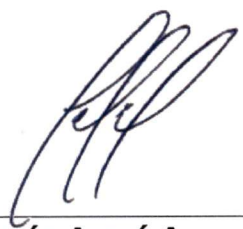
Mauricio Rojas G.
Ingeniero en Sonido
Profesional de Terreno.



Andrés Torres T.
Ingeniero en Sonido
Profesional de Terreno.



Richard Rodríguez G.
Técnico en Sonido – Exp. Prevención de Riesgos
Inspector Ambiental.



Tomás Arrué A.
Técnico en Sonido
Profesional de Terreno.



Beatriz Contreras G.

Representante Legal
Inspecciones Ambientales Semam SpA.

SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACION
INN - CHILE

Acreditado por INN, Acreditación OI 233

Inspecciones Ambientales SEMAM SpA se encuentra acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN como Organismo de Inspección tipo A según NCH ISO 17020:2012 en el área Aire Ruido con los siguientes alcances:

- Medición de Ruido según Decreto N°38, del Ministerio del Medio Ambiente año 2011, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generador por Fuentes que indica.
- Medición de ruido generados por fuentes no reguladas por el D.S. 38/2011 del MMA: tronaduras, tráfico vehicular, ruido de fauna.
- Inspección de Medidas de control de ruido
- Verificación de medición de ruido
- Verificación de medidas de control de ruido

6. REFERENCIAS

- RCA Nº1608/2015 que califica ambientalmente al Proyecto Plan de Expansión Chile LT 2x500 Kv Cardones – Polpaico".
- "Plan Regulador Intercomunal Atacama Comunas Costeras", emitido el 2001.
- "Plan Regulador Comunal de Vallenar", emitido el 2008.
- "Plan Regulador Comunal de Freirina", emitido el 2009.
- "Plan Regulador de La Higuera", emitido en marzo 2019.
- "Plan Regulador Intercomunal Provincia del Elqui", emitido en 2019.
- "Plan Regulador Comunal de La Serena", emitido en junio 2020.
- "Plan Regulador Comunal de Coquimbo", emitido en junio 2020.
- "Plan Regulador Intercomunal Provincia del Limarí", emitido en 2015.
- "Plan Regulador Comunal de Ovalle", emitido en diciembre 2016
- "Plan Regulador Comunal de Canela", emitido en abril 2017.
- "Plan Regulador Comunal de Los Vilos", emitido en noviembre 1986
- "Plan Regulador Comunal de La Ligua", emitido en noviembre 1980.
- "Plan Regulador Comunal de Papudo", emitido en 1969.
- "Plan Regulador Comunal de Zapallar", emitido en 1998.
- "Plan Regulador Comunal de Puchuncaví", emitido en septiembre 2009.

- "Plan Regulador Metropolitano de la región de Valparaíso", emitido en junio de 2013.

- "Plan Regulador Comunal de Quillota", emitido en 1978.

- "Plan Regulador Comunal de Limache", emitido en 1984.

- "Plan Regulador Comunal de Villa Alemana", emitido en 2002.

- "Plan Regulador Comunal de Olmué", emitido en mayo de 1983.

- "Plan Regulador Comunal de Tiltil", emitido en 1964.

- "Plan Regulador Metropolitano de Santiago" (1994, 2011 y modificaciones).

- D.S. Nº38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".

- Resolución Exenta N°491 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del D.S. Nº38/11 del MMA.

- Resolución Exenta Nº867/2016 Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S. N°38/11 del MMA y Exigencias asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA.