

Anexo 2

Estudio acústico de la fiscalización de la Superintendencia de Medio Ambiente

Región del Maule
Agosto, 2020



Elaborado por:

Gestión Ambiental Consultores S.A.

General del Canto 421, Piso 6, Providencia,
Santiago, Chile - Fono: +56 2 2719 5600

www.gac.cl

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO**

Nombre o razón social	TRANSELEC S.A.		
RUT	76555400-4		
Dirección	Ruta L-11 S/N, Sector Rincón de Pataguas, Colbún		
Comuna	Colbún		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Rural		
Datum	WGS84	Huso	19
Coordenada Norte	6.048.817	Coordenada Este	284.510

CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Actividad Productiva	<input type="checkbox"/> Industrial	<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Extracción	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Comercial	<input type="checkbox"/> Restaurant	<input type="checkbox"/> Taller Mecánico	<input type="checkbox"/> Local Comercial	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad Esparcimiento	<input type="checkbox"/> Discoteca	<input type="checkbox"/> Recinto Deportivo	<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Otro
Actividad de Servicio	<input type="checkbox"/> Religioso	<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Comunitario	<input checked="" type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Transporte	<input type="checkbox"/> Terminal	<input type="checkbox"/> Taller de Transporte	<input type="checkbox"/> Estación Intermedia	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Sanitaria	<input type="checkbox"/> Planta de Tratamiento	<input type="checkbox"/> Relleno Sanitario	<input type="checkbox"/> Instalación de Distribución	<input type="checkbox"/> Otro
Infraestructura Energética	<input type="checkbox"/> Generadora	<input type="checkbox"/> Distribución Eléctrica	<input type="checkbox"/> Comunicaciones	<input type="checkbox"/> Otro
Faena Constructiva	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Demolición	<input type="checkbox"/> Reparación	<input type="checkbox"/> Otro
Otro (Especificar)	Subestación Eléctrica			

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro							
Marca	CIRRUS	Modelo	CR 162B	N° serie	G066126		
Fecha de emisión Certificado de Calibración			28-05-2018				
Número de Certificado de Calibración			SON10180038				
Identificación calibrador							
Marca	CIRRUS	Modelo	CR 514	N° serie	64907		
Fecha de emisión Certificado de Calibración			24-05-2018				
Número de Certificado de Calibración			CAL 201180039				
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	LENTO			
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No				
Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.							

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**IDENTIFICACIÓN RECEPTOR**

Receptor N°	1				
Calle	Ruta L-11				
Número	S/N				
Comuna	Colbún				
Datum	19	Huso	19		
Coordenada Norte	6.048.791	Coordenada Este	284.468		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Rural				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input checked="" type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	12-12-2019				
Hora inicio medición	21:15				
Hora término medición	0:30				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Frontis de casa habitación				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tránsito esporádico de vehículos, animales (perros), insectos (grillos) y otros que				
Temperatura [°C]		Humedad [%]		Velocidad de viento [m/s]	

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Bustos Z.		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)			

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**IDENTIFICACIÓN RECEPTOR**

Receptor N°	2			
Calle	Ruta L-11 S/N, Rincón de Pataguas			
Número	S/N			
Comuna	0			
Datum	WGS84	Huso	19	
Coordenada Norte	6.053.281	Coordenada Este	229.016	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Rural			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
	<input checked="" type="checkbox"/> Rural			

* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	12-12-2019			
Hora inicio medición	21:15			
Hora término medición	0:30			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Patio interior de casa habitación			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Insectos			
Temperatura [°C]		Humedad [%]		Velocidad de viento [m/s]

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Bustos Z.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**IDENTIFICACIÓN RECEPTOR**

Receptor N°	3				
Calle	Ruta L-11				
Número	S/N				
Comuna	Colbún				
Datum	WGS84	Huso	19		
Coordenada Norte	6.048.766	Coordenada Este	284.466		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Rural				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input checked="" type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	12-12-2019				
Hora inicio medición	21:15				
Hora término medición	0:30				
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Frontis de casa habitación				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tránsito esporádico de vehículos, animales (perros), insectos (grillos) y otros que				
Temperatura [°C]		Humedad [%]		Velocidad de viento [m/s]	

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Bustos Z.		
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)			

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**IDENTIFICACIÓN RECEPTOR**

Receptor N°	4			
Calle	Ruta L-11			
Número	S/N			
Comuna	Colbún			
Datum	WGS84	Huso	19	
Coordenada Norte	6.048.671	Coordenada Este	284.469	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Rural			
N° de Certificado de Informaciones Previas*				
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV
	<input checked="" type="checkbox"/> Rural			
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)				

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Fecha medición	12-12-2019			
Hora inicio medición	21:15			
Hora término medición	0:30			
Periodo de medición	<input type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input checked="" type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Frontis de casa habitación			
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Animales (perros), insectos (grillos) y otros que no afectan la actividad de			
Temperatura [°C]		Humedad [%]		Velocidad de viento [m/s]

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Bustos Z.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)		

Nota:

- Se deberá imprimir y completar esta página para cada receptor evaluado.
- Se podrán incluir fotografías del punto donde se ubique el sonómetro para la realización de la medición.
- Los datos de Temperatura, Humedad Relativa y Velocidad de viento, corresponderá para mediciones realizadas en el exterior.

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

☐ Croquis

☒ Imagen Satelital








Origen de la imagen Satelital

Google Earth

Escala de la imagen Satelital

LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA

Datum		WGS 84		Huso		19	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
	Subestación Ancoa	N	6.048.817		R-1	N	6.048.791
		E	284.510			E	284.468
	Ruido de fondo N.º 1	N	6.048.105		R-2	N	6.053.281
		E	283.521			E	229.016
	Ruido de fondo N.º 2	N	6.047.342		R-3	N	6.048.766
		E	284.126			E	284.466
		N			R-4	N	6.048.671
		E				E	284.469

Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máximo una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición (Ver anexo fotográfico).

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	1
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
	48	→	47,7	→	58,4
Punto 1	48,4	→	46,9	→	53,9
	48,1	→	46,8	→	49,8

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
		→		→	
Punto 2		→		→	
		→		→	

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
		→		→	
Punto 3		→		→	
		→		→	

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	09-01-2020	Hora: 0:30

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	50,7	38,6	40,9			

Observaciones:

Medición de ruido de fondo se realizó considerando un lugar (RF-2) de similar a condición a la del receptor y su entorno.

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	2
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	47,4	45,5	54,2
	47,2	45,7	51,1
	48,3	47,6	50,9

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2			

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3			

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
Fecha:	12-12-2019	Hora:

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	36	37				

Observaciones:

Medición de ruido de fondo se realizó considerando un lugar (RF-1) similar a la ubicación y condición del entorno del receptor.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	3
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 1	48	→	47,7	→	56,1
	48,2	→	48,9	→	57,2
	47,4	→	46,6	→	48,6

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 2		→		→	
		→		→	
		→		→	

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 3		→		→	
		→		→	
		→		→	

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
Fecha:	09-01-2020	Hora:	0:30

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	50,7	38,6	40,9			

Observaciones:

Medición de ruido de fondo se realizó considerando un lugar (RF-2) de similar a condición a la del receptor y su entorno.

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA

Identificación Receptor N°	4
<input type="checkbox"/> Medición Interna (tres puntos)	<input checked="" type="checkbox"/> Medición externa (un punto)

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 1	47,7	→	46,1	→	50,2
	48,2	→	45,3	→	52,2
	49,3	→	45,8	→	54,2

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 2		→		→	
		→		→	
		→		→	

	NPSeq		NPSmin		NPSmáx
Punto 3		→		→	
		→		→	
		→		→	

REGISTRO DE RUIDO DE FONDO

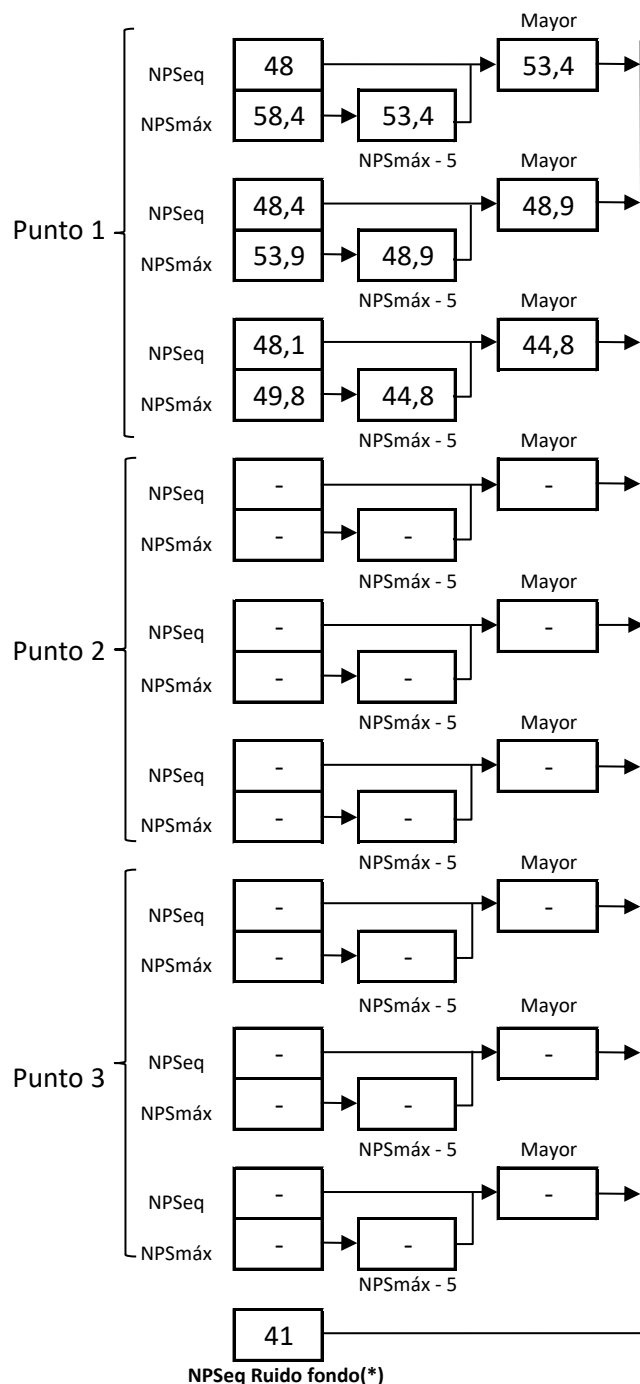
Ruido de fondo afecta la medición	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
Fecha:	09-01-2020	Hora:	0:30

	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq	50,7	38,6	40,9			

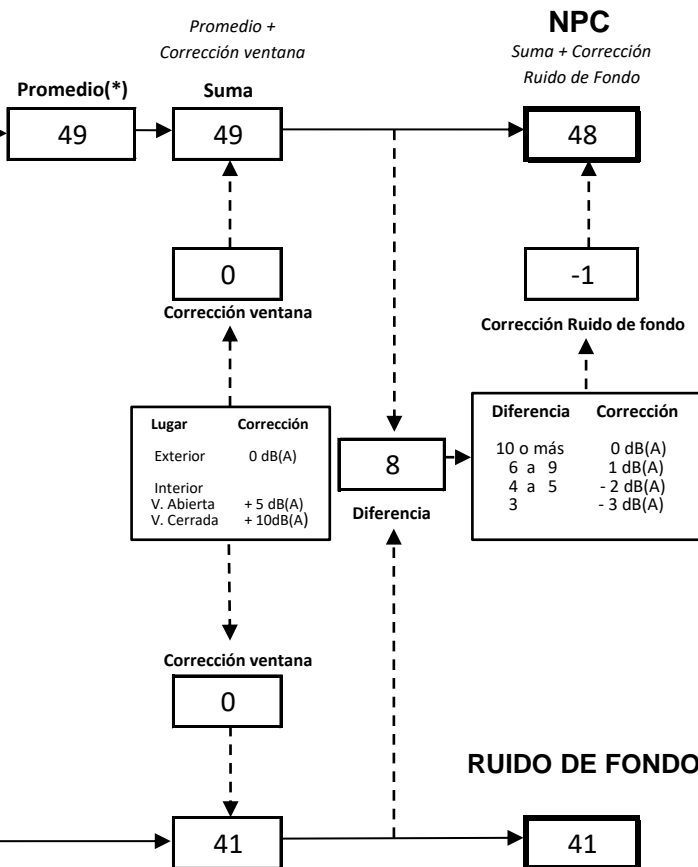
Observaciones:

Medición de ruido de fondo se realizó considerando un lugar (RF-2) de similar a condición a la del receptor y su entorno.

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

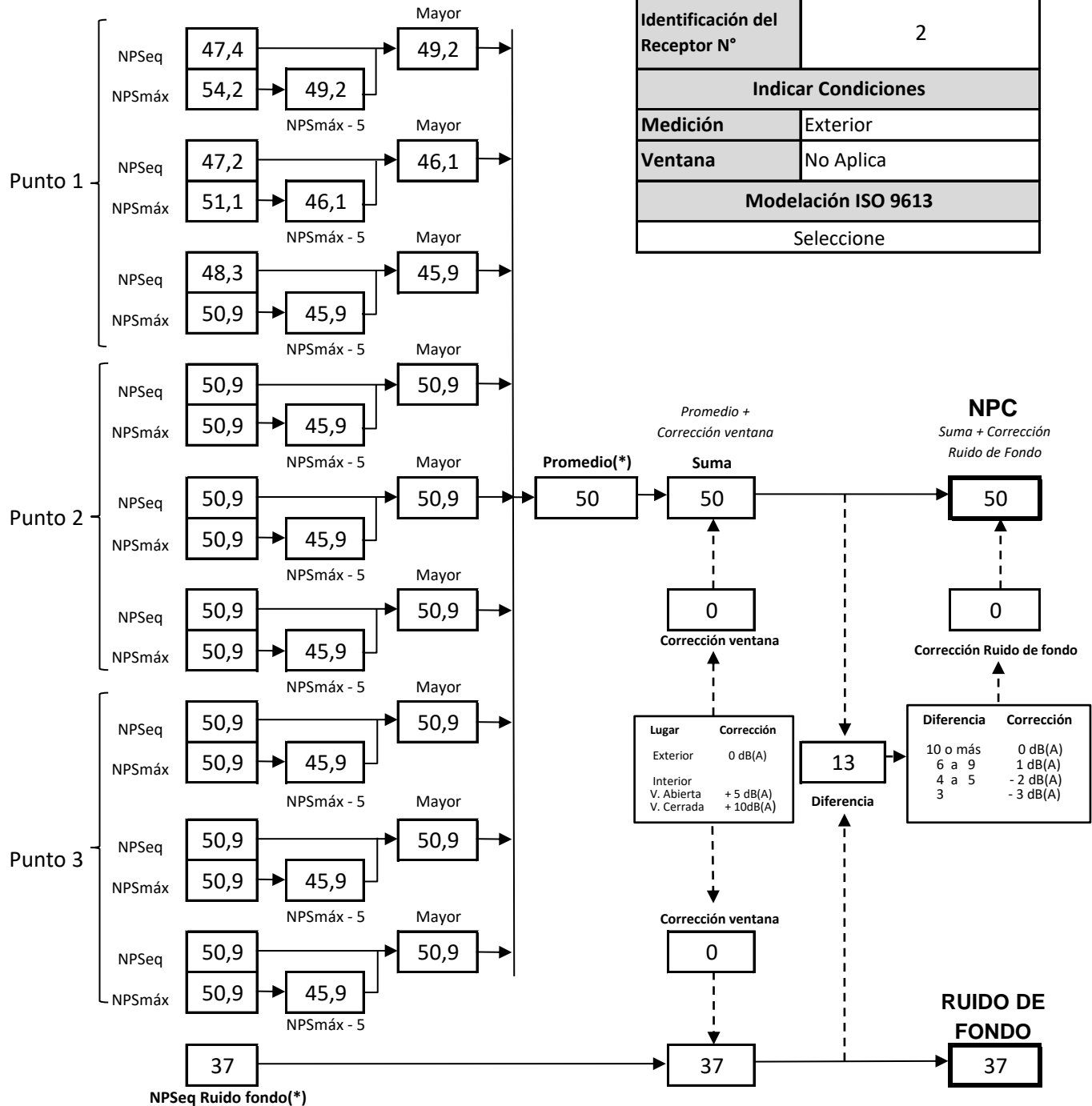


Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	1
Indicar Condiciones	
Medición	Exterior
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
Seleccione	



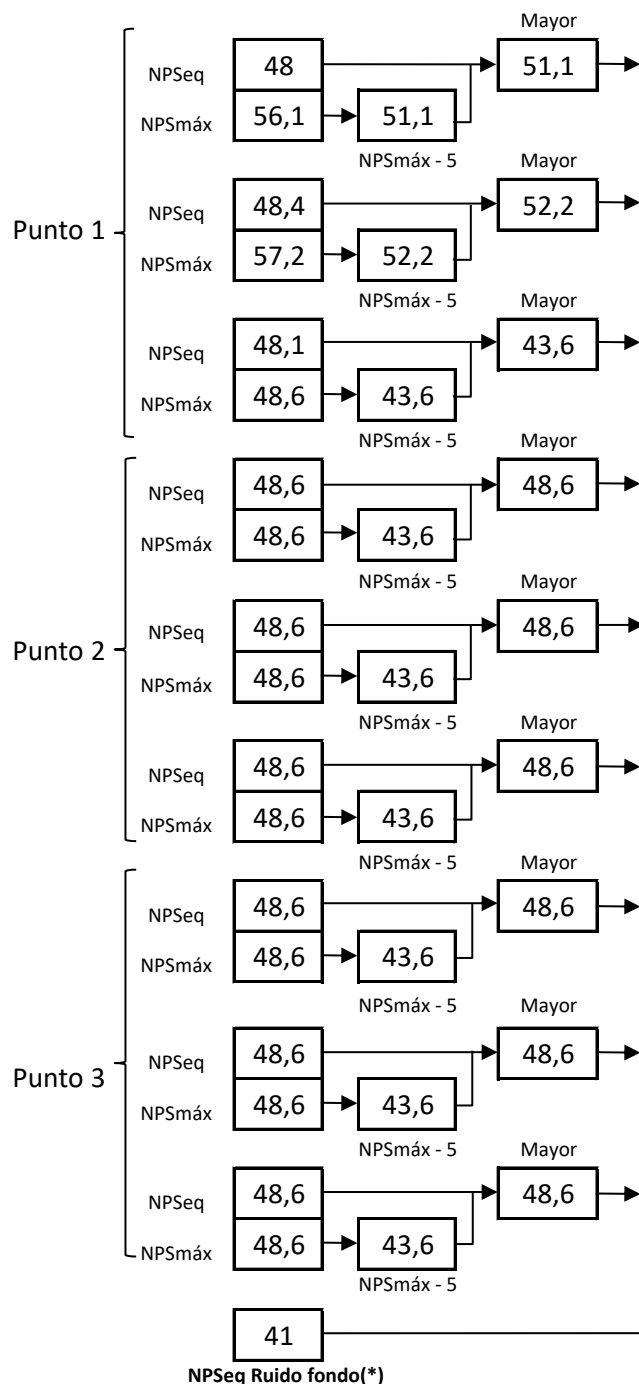
(*) Aproximar a números enteros

Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	2
Indicar Condiciones	
Medición	Exterior
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
Seleccione	

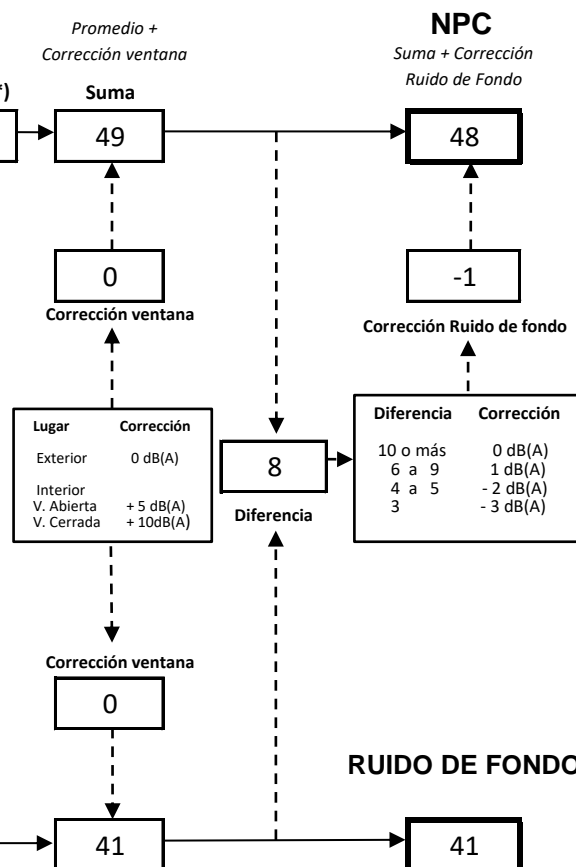


(*) Aproximar a números enteros

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

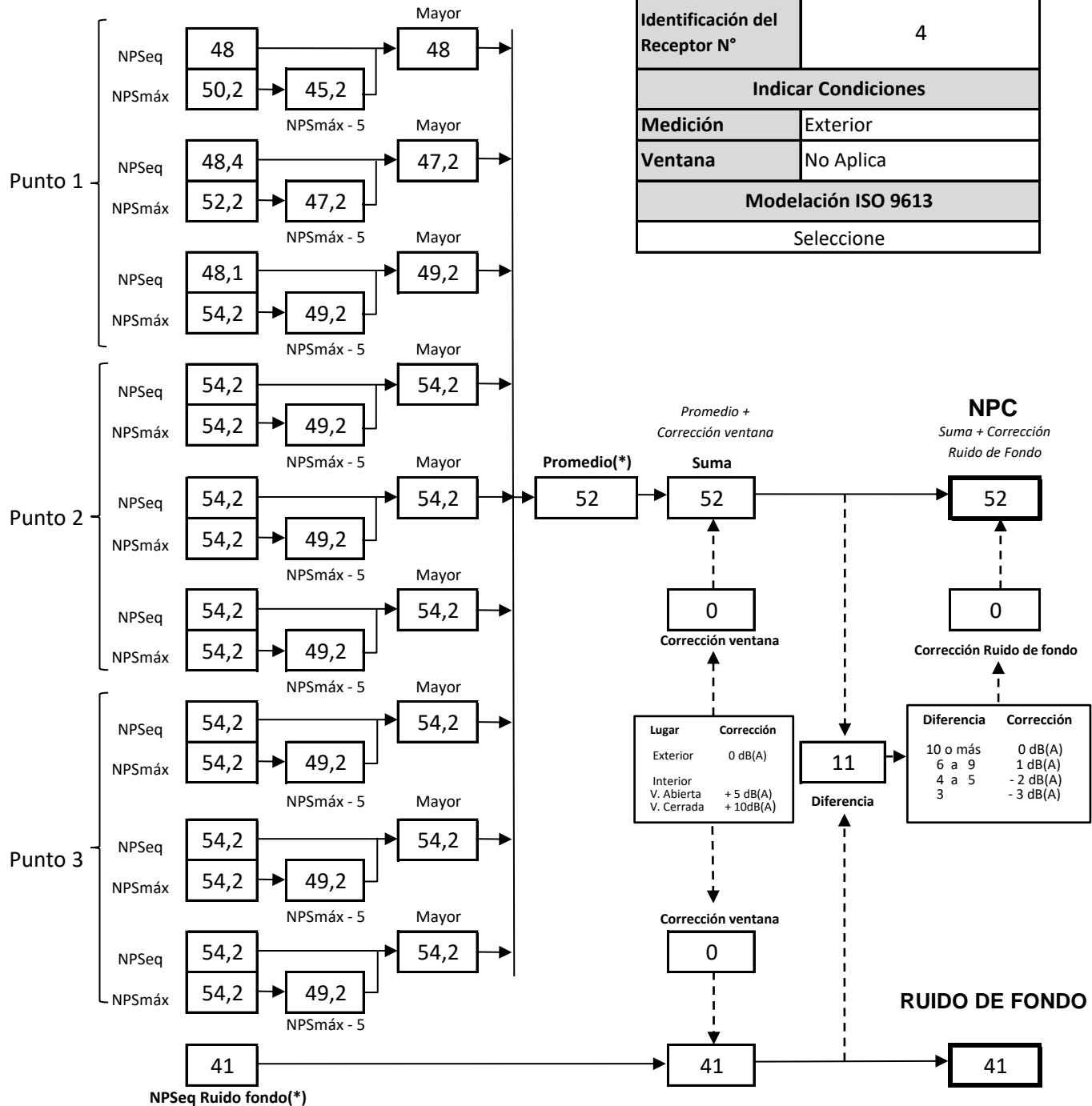


Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	3
Indicar Condiciones	
Medición	Exterior
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
Seleccione	



(*) Aproximar a números enteros

Información del Receptor	
Identificación del Receptor N°	4
Indicar Condiciones	
Medición	Exterior
Ventana	No Aplica
Modelación ISO 9613	
<div> <div>Seleccione</div> </div>	



(*) Aproximar a números enteros

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**TABLA DE EVALUACIÓN**

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera/No Supera)
1	48	41	Rural	Nocturno	51	No Supera
2	50	36	Rural	Nocturno	46	Supera
3	48	41	Rural	Nocturno	51	No Supera
4	47	41	Rural	Nocturno	51	No Supera
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-
			Seleccione	Seleccione	-	-

OBSERVACIONES

La actividad contempló una jornada de medición de ruido, realizada en horario nocturno en cada una de las fuentes identificadas (1 a 4). La fuente se encontraba operando al momento de la medición, advirtiéndose ruidos propios de sistemas de transmisión eléctrica (efecto corona). El ruido de fondo, corresponde principalmente a animales, insectos y tránsito esporádico de vehículos, lo que no interfiere con la actividad de medición.

Se realizó medición de ruido de fondo (basal) en 2 lugares, considerando que fueran representativos de los respectivos receptores sensibles. Para el receptor N.º 2 se realizó medición de ruido de fondo el día 12-12-2019, en lugar que identificado como RF-1. Para los receptores N.º 1, N.º 3 y N.º 4, se realizó medición de ruido de fondo el día 09-01-2019, considerando que estos receptores se ubican a orillas de la Ruta, se escogió un lugar de la misma condición (a orillas de ruta) denominado RF-2.

ANEXOS

N°	Descripción
1	Acta de inspección 12-12-2019
2	Acta de inspección 09-01-2020
3	Informe de calibración sonómetro
4	Informe de calibración calibrador

RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del reporte	
Nombre Representante Legal	
Firma Representante Legal	

REGISTRO GRÁFICO



Fotografía de la fuente captada durante la actividad de medición de ruido.



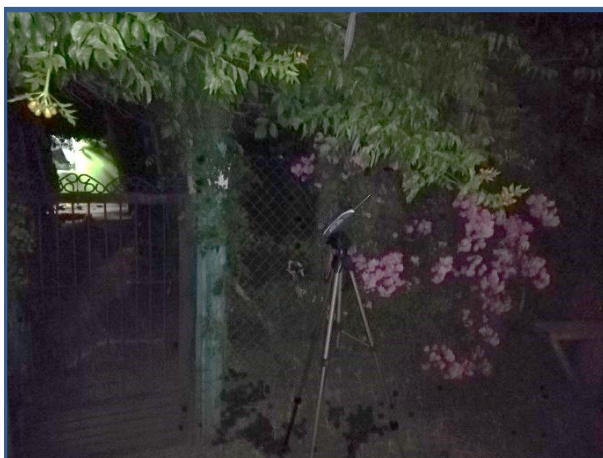
Fotografía captada en Receptor 1 al momento de la medición.



Fotografía captada en el Receptor 2 al momento de la medición.



Fotografía captada en el Receptor 3 al momento de la medición.



Fotografía captada en el Receptor 4 al momento de la medición.