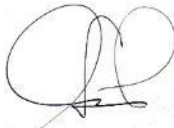




## REPORTE DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

<b>Alcance:</b>	Medición de ruido – Decreto Supremo N°38/2011 MMA			
<b>Unidad Inspeccionada:</b>	Molinera San Felipe			
<b>Fase</b>	Operación			
<b>Titular:</b>	Molinera San Felipe Ltda.			
<b>Ubicación:</b>	Comuna de San Felipe, Región de Valparaíso			
<b>Inspección N°:</b>	01	<b>Fecha:</b>	28/04/2020	
<b>INF N°:</b>	085682020	<b>Versión:</b>	A	
<b>Número de páginas:</b>	62			
<b>Fecha emisión informe:</b>	04/05/2020			
<b>Ruta servidor:</b>	085682020 - Molinera San Felipe			
<b>Nombre archivo:</b>	RT N°085682020_Abr2020_vA.docx			
<b>Responsables:</b>	<b>Nombre</b>	<b>RUN</b>	<b>Firma</b>	<b>Cargo</b>
<b>Elaborado:</b>	Rodrigo López P.	██████████		Inspector Ambiental
<b>Aprobado:</b>	Francisco Echeverría E.	██████████		Gerente Técnico
<b>Código QR verificación:</b>				

## ÍNDICE

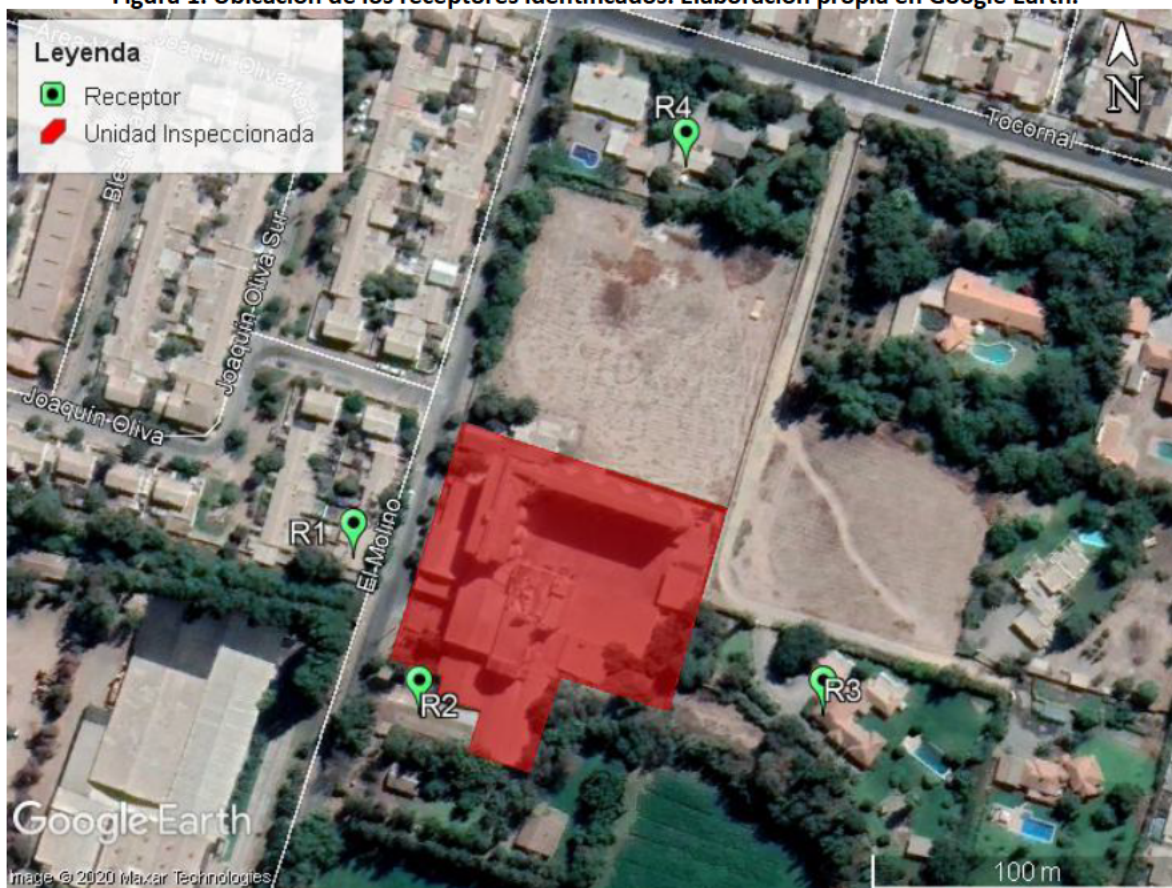
<b>1</b>	<b>RESUMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>FICHAS TÉCNICAS RESOLUCIÓN EXENTA N°639/2015 SMA .....</b>	<b>5</b>
2.1	PERIODO DIURNO .....	5
2.1.1	RECEPTOR 1 .....	5
2.1.2	RECEPTOR 2 .....	10
2.1.3	RECEPTOR 3 .....	15
2.1.4	RECEPTOR 4 .....	20
2.2	PERIODO NOCTURNO .....	25
2.2.1	RECEPTOR 1 .....	25
2.2.2	RECEPTOR 2 .....	30
2.2.3	RECEPTOR 3 .....	35
2.2.4	RECEPTOR 4 .....	40
2.3	EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO .....	45
<b>3</b>	<b>ANEXO 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO .....</b>	<b>46</b>
3.1	LUGARES DE MEDICIÓN POR RECEPTOR.....	46
3.2	FUENTES DE RUIDO DURANTE MEDICIONES .....	47
<b>4</b>	<b>ANEXO 2 – DECLARACIONES JURADAS .....</b>	<b>48</b>
4.1	DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ETFA .....	48
4.2	DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL.....	49
<b>5</b>	<b>ANEXO 3 – AUTORIZACIÓN ETFA .....</b>	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>ANEXO 4 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL .....</b>	<b>53</b>

## 1 RESUMEN

El presente documento entrega los resultados de las actividades de inspección ambiental realizada de acuerdo al Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica”, durante la fase de operación de la Unidad Inspeccionada “Molinera San Felipe”, el día 28 de abril de 2020, en periodos diurno y nocturno.

En el siguiente croquis, se presenta la ubicación de receptores evaluados.

**Figura 1. Ubicación de los receptores identificados. Elaboración propia en Google Earth.**



**Tabla 1. Descripción y ubicación de cada punto receptor.**

Receptor	Descripción	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19H	
		Norte [m]	Este [m]
1	Vivienda ubicada en calle El Molino N°295.	6374681	339193
2	Vivienda ubicada en calle El Molino N°1400.	6374632	339219
3	Vivienda ubicada en calle Tocornal N°1761 (interior)	6374634	339349
4	Vivienda ubicada en calle Tocornal N°1656.	6374796	339294

La homologación de zonas del Decreto Supremo N°38/2011 del MMA se basa en los criterios establecidos en la Resolución Exenta N°491 del 31 de mayo del 2016 del Ministerio del Medio Ambiente.

**Tabla 2. Homologación de zonas para cada punto receptor.**

Receptor	Zona PRC	Homologación zona D.S. N°38/11 MMA
1	C-1	II
2	H-4	II
3	H-4	II
4	H-4	II

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la evaluación de niveles de ruido medidos en cada receptor:

**Tabla 3. Resultados obtenidos y comparación con límites máximos permitidos.**

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de fondo [dBA]	Zona DS N°38/11	Periodo (Diurno / Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera / No Supera)
1	52	--	II	Diurno	60	No Supera
2	56	--	II	Diurno	60	No Supera
3	52	--	II	Diurno	60	No Supera
4	45	--	II	Diurno	60	No Supera
1	44	--	II	Nocturno	45	No Supera
2	46	--	II	Nocturno	45	Supera
3	45	--	II	Nocturno	45	No Supera
4	40	--	II	Nocturno	45	No Supera

## 2 FICHAS TÉCNICAS RESOLUCIÓN EXENTA N°639/2015 SMA

### 2.1 PERIODO DIURNO

#### 2.1.1 RECEPTOR 1

#### 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	Molinera San Felipe Ltda.		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	El Molino N°296		
Comuna	San Felipe		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.374.657	Coordenada Este	339 251

##### CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-633C	N° serie	2911024
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			SON20190031		
Identificación calibrador					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-110/1	N° serie	051038
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			CAL20190024		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	Si		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 DEL RECEPTOR**

Receptor N°	1				
Calle	El Molino				
Número	295				
Comuna	San Felipe				
Datum	WGS84		Huso	19H	
Coordenada Norte	6.374.681		Coordenada Este	339.193	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	C-1				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	I	II	III	IV	Rural
*Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8° D.S. N° 38/11 MMA)					

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	28-04-2020				
Hora inicio medición	09:25				
Hora término medición	09:32				
Periodo de medición	7:00 a 21:00 h		21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	Medición Interna		Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vía pública, frente al acceso del predio receptor.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	Ventana Abierta		Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, avifauna.				
Temperatura [°C]	13	Humedad [%]	69	Velocidad de viento [m/s]	0

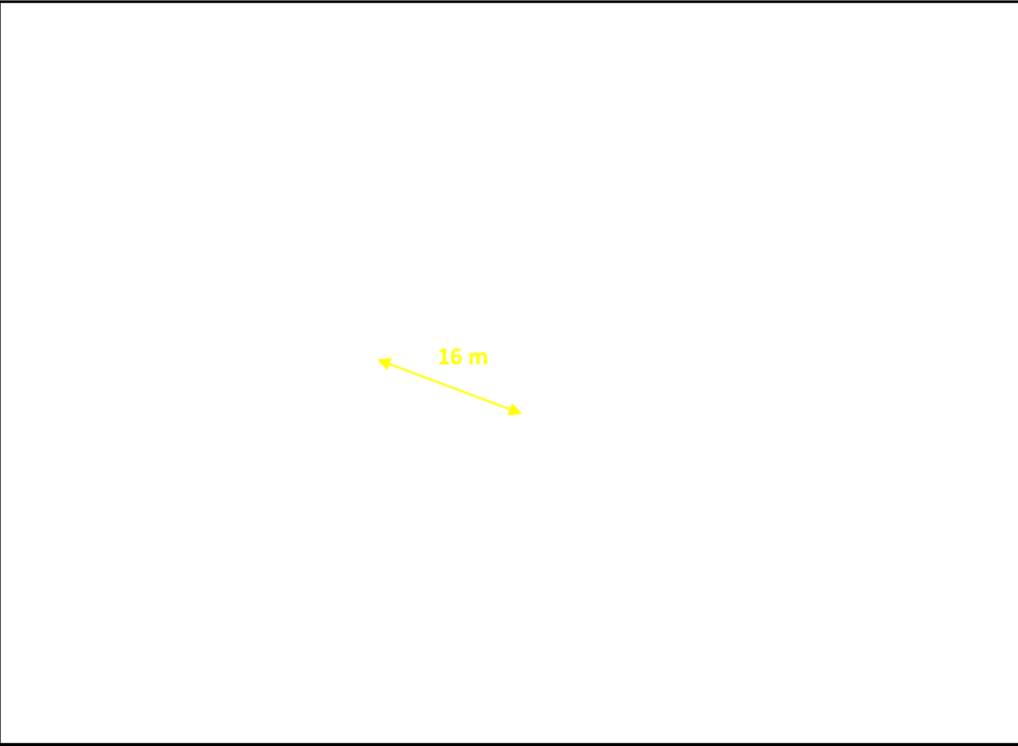
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo López P.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda	

**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

**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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis	Imagen Satelital				
					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Origen de la imagen Satelital</td> <td>Google earth</td> </tr> <tr> <td>Escala de la imagen Satelital</td> <td>Según imagen</td> </tr> </table>		Origen de la imagen Satelital	Google earth	Escala de la imagen Satelital	Según imagen
Origen de la imagen Satelital	Google earth				
Escala de la imagen Satelital	Según imagen				

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
C/G	Camiones y grúa horquilla	N	6.374.664	1	Receptor N°1	N	6.374.681
		E	339.222			E	339.193
M	Molino	N	6.374.657	A	Lugar de medición A	N	6.374.678
		E	339.251			E	339.204
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

**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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	1
Medición Interna (tres puntos)	Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	55,5	50,0	62,1
	50,3	49,3	54,2
	50,0	49,2	53,4

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2			

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	Si	No
Fecha:		Hora:

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

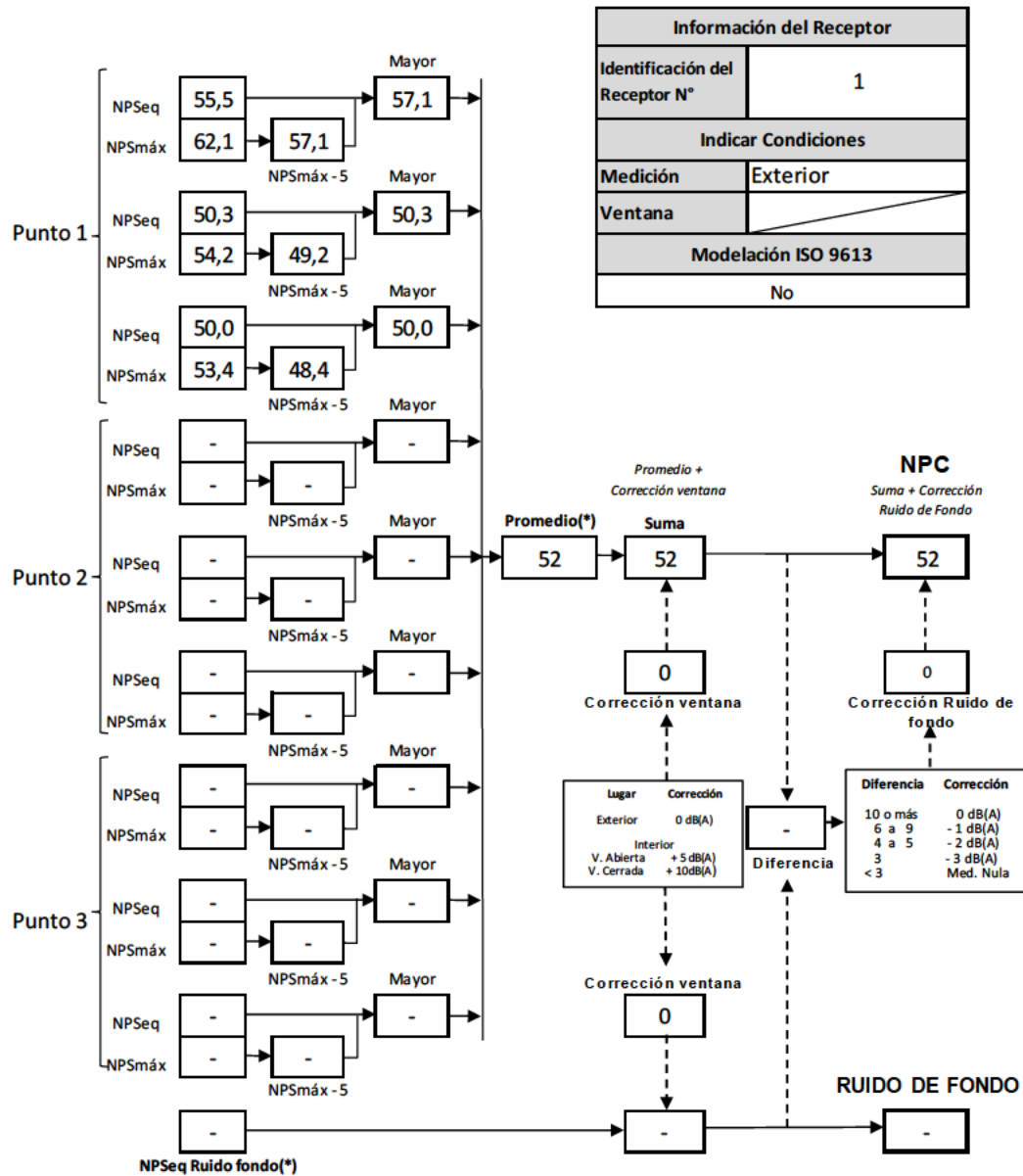
**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el campo sonoro de la unidad inspeccionada (molino, alarmas de retroceso).



**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**



(\*) Aproximar a números enteros

## 2.1.2 RECEPTOR 2

### 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	Molinera San Felipe Ltda.		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	El Molino N°296		
Comuna	San Felipe		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.374.657	Coordenada Este	339 251

##### CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-633C	N° serie	2911024
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			SON20190031		
Identificación calibrador					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-110/1	N° serie	051038
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			CAL20190024		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	Si		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 DEL RECEPTOR**

Receptor N°	2				
Calle	El Molino				
Número	1400				
Comuna	San Felipe				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.374.632	Coordenada Este	339.219		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	I	II	III	IV	Rural

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

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	28-04-2020				
Hora inicio medición	09:54				
Hora término medición	09:58				
Periodo de medición	7:00 a 21:00 h		21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	Medición Interna		Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Patio vivienda receptor, frente a fachada norte.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	Ventana Abierta		Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, avifauna.				
Temperatura [°C]	16	Humedad [%]	62	Velocidad de viento [m/s]	0


Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo López P.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda	

**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

**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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis	Imagen Satelital				
					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Origen de la imagen Satelital</td> <td>Google earth</td> </tr> <tr> <td>Escala de la imagen Satelital</td> <td>Según imagen</td> </tr> </table>		Origen de la imagen Satelital	Google earth	Escala de la imagen Satelital	Según imagen
Origen de la imagen Satelital	Google earth				
Escala de la imagen Satelital	Según imagen				

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
C/G	Camiones y grúa horquilla	N	6.374.664	2	Receptor N°2	N	6.374.632
		E	339.222			E	339.219
M	Molino	N	6.374.657	B	Lugar de medición B	N	6.374.646
		E	339.251			E	339.216
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

**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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	2
Medición Interna (tres puntos)	Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	52,5	50,4	57,4
	54,0	50,2	57,3
	57,8	52,9	66,8
Punto 2			
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	Si	No
Fecha:		Hora:

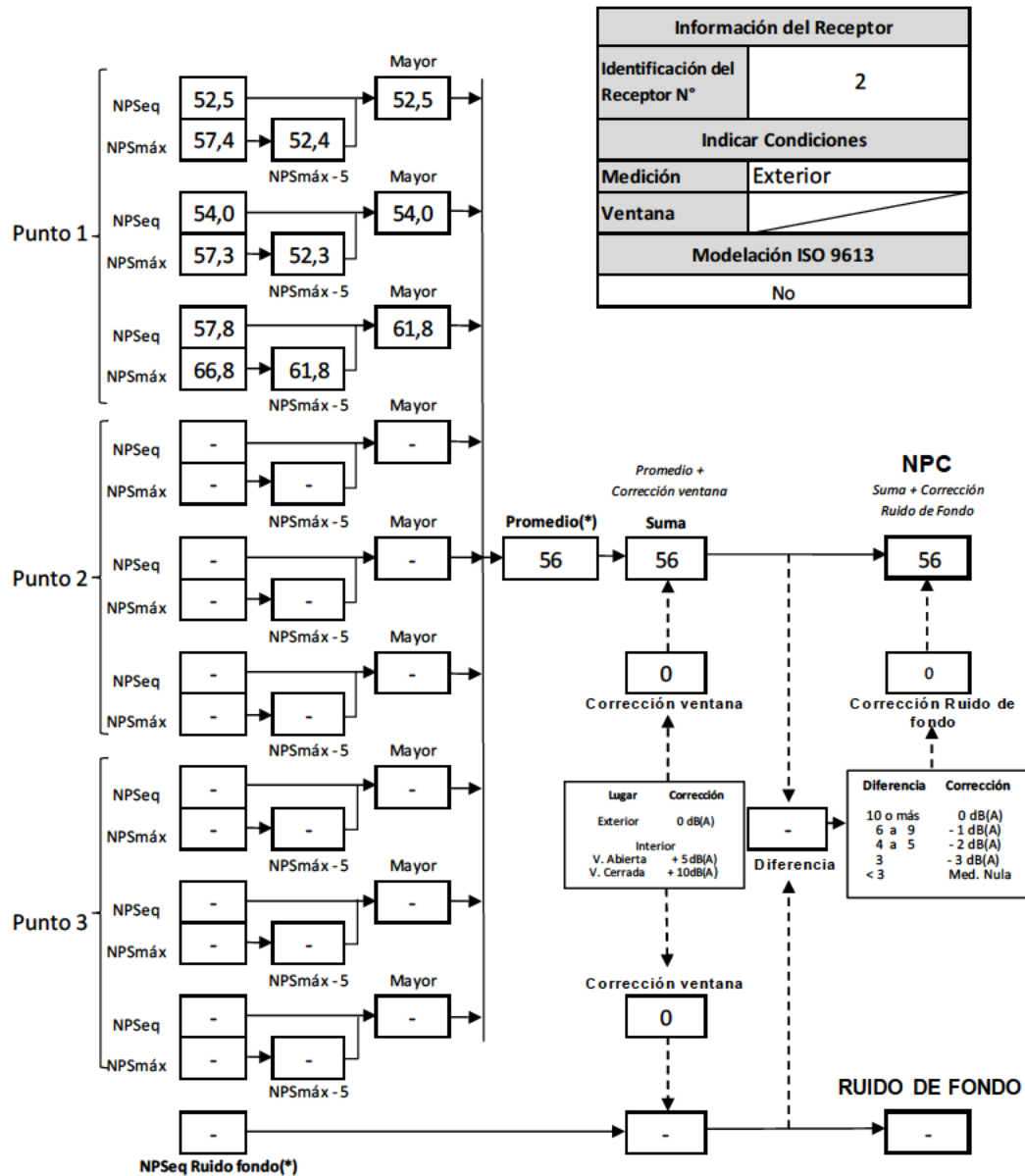
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el campo sonoro de la unidad inspeccionada (molino, circulación de camiones, alarmas de retroceso).

**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**



(\*) Aproximar a números enteros

### 2.1.3 RECEPTOR 3

#### 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	Molinera San Felipe Ltda.		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	El Molino N°296		
Comuna	San Felipe		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.374.657	Coordenada Este	339 251

##### CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-633C	N° serie	2911024
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			SON20190031		
Identificación calibrador					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-110/1	N° serie	051038
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			CAL20190024		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	Si		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 DEL RECEPTOR**

Receptor N°	3				
Calle	Tocornal				
Número	1761 (interior)				
Comuna	San Felipe				
Datum	WGS84		Huso	19H	
Coordenada Norte	6.374.634		Coordenada Este	339.349	
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	I	II	III	IV	Rural
*Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°. D.S. N° 38/11 MMA)					

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	28-04-2020				
Hora inicio medición	09:40				
Hora término medición	09:43				
Periodo de medición	7:00 a 21:00 h		21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	Medición Interna		Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Zona de cultivo, en predio colindante al sur del receptor.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	Ventana Abierta		Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Avifauna, caída de agua, tráfico vehicular lejano.				
Temperatura [°C]	13	Humedad [%]	74	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo López P.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda	

**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



**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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis	Imagen Satelital				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Origen de la imagen Satelital</td> <td>Google earth</td> </tr> <tr> <td>Escala de la imagen Satelital</td> <td>Según imagen</td> </tr> </table>		Origen de la imagen Satelital	Google earth	Escala de la imagen Satelital	Según imagen
Origen de la imagen Satelital	Google earth				
Escala de la imagen Satelital	Según imagen				

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
CT	Cinta transportadora	N	6.374.704	3	Receptor N°3	N	6.374.634
		E	339.284			E	339.349
M	Molino	N	6.374.657	C	Lugar de medición C	N	6.374.605
		E	339.251			E	339.318
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

**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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	3
Medición Interna (tres puntos)	Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	51,9	51,2	52,8
	51,5	50,8	52,7
	51,1	50,3	52,4
Punto 2			
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	Si	No
Fecha:		Hora:

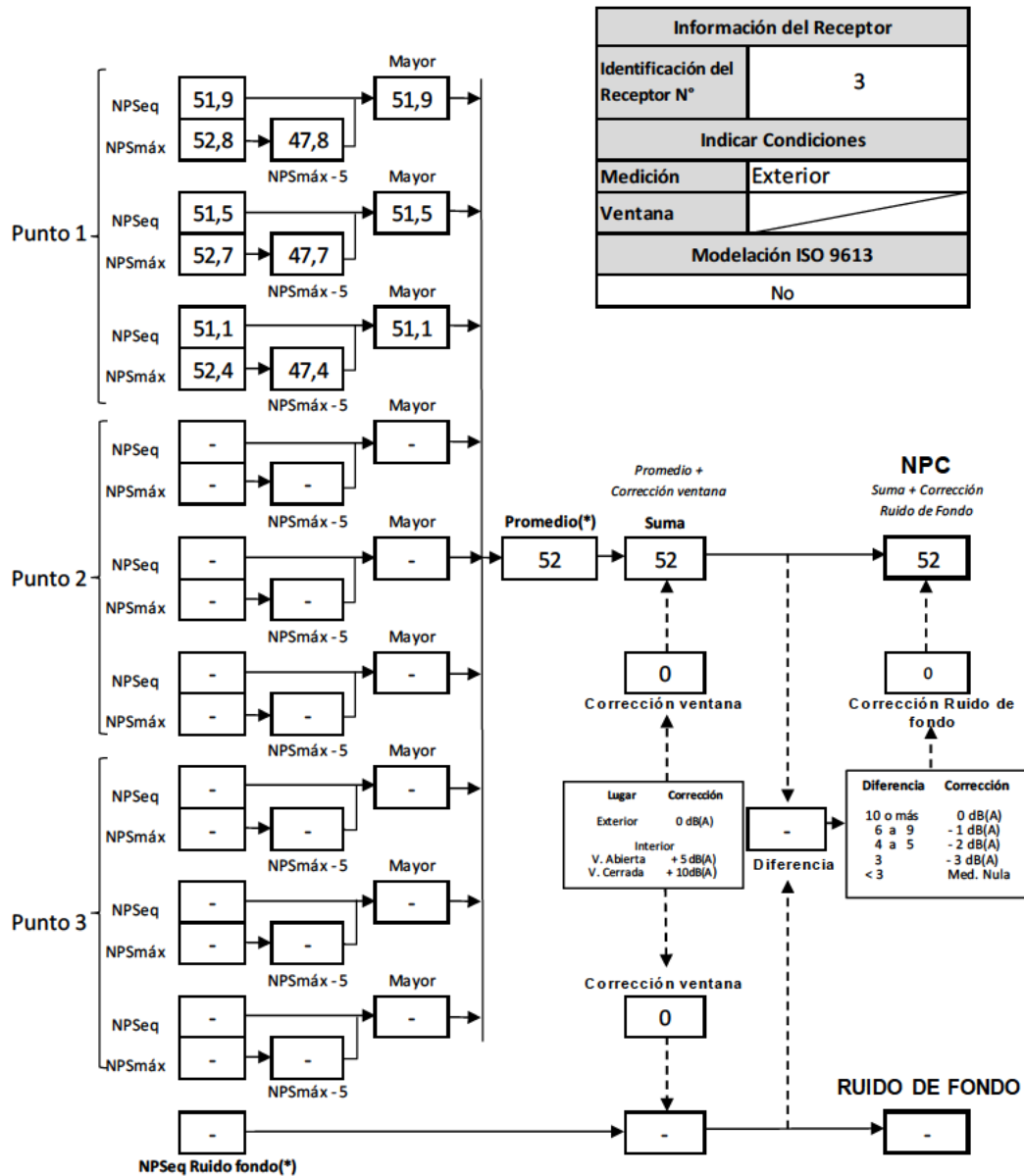
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el campo sonoro de la unidad inspeccionada (extracción molino). No fue posible coordinar acceso al predio receptor, por lo que se mide en un punto homólogo, a una distancia similar fuente-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 EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



(\*) Aproximar a números enteros

## 2.1.4 RECEPTOR 4

### 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	Molinera San Felipe Ltda.		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	El Molino N°296		
Comuna	San Felipe		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.374.657	Coordenada Este	339 251

##### CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-633C	N° serie	2911024
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			SON20190031		
Identificación calibrador					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-110/1	N° serie	051038
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			CAL20190024		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	Si		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 DEL RECEPTOR**

Receptor N°	4				
Calle	Tocornal				
Número	1656				
Comuna	San Felipe				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.374.796	Coordenada Este	339.294		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	I	II	III	IV	Rural

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

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	28-04-2020				
Hora inicio medición	10:11				
Hora término medición	10:16				
Periodo de medición	7:00 a 21:00 h		21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	Medición Interna		Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Patio vivienda receptor, junto a piscina.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	Ventana Abierta		Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, avifauna.				
Temperatura [°C]	20	Humedad [%]	59	Velocidad de viento [m/s]	0

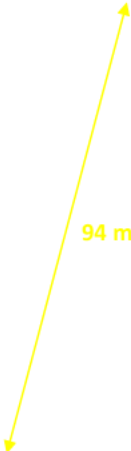
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo López P.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda	

**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

**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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis	Imagen Satelital				
 <p>94 m</p>					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Origen de la imagen Satelital</td> <td>Google earth</td> </tr> <tr> <td>Escala de la imagen Satelital</td> <td>Según imagen</td> </tr> </table>		Origen de la imagen Satelital	Google earth	Escala de la imagen Satelital	Según imagen
Origen de la imagen Satelital	Google earth				
Escala de la imagen Satelital	Según imagen				

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
CT	Cinta transportadora	N	6.374.704	4	Receptor N°4	N	6.374.796
		E	339.284			E	339.294
		N		D	Lugar de medición D	N	6.374.800
		E				E	339.288
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

**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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	4
Medición Interna (tres puntos)	Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	45,4	44,1	47,6
	45,7	44,8	47,3
	45,0	44,3	46,4
Punto 2			
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	Si	No
Fecha:		Hora:

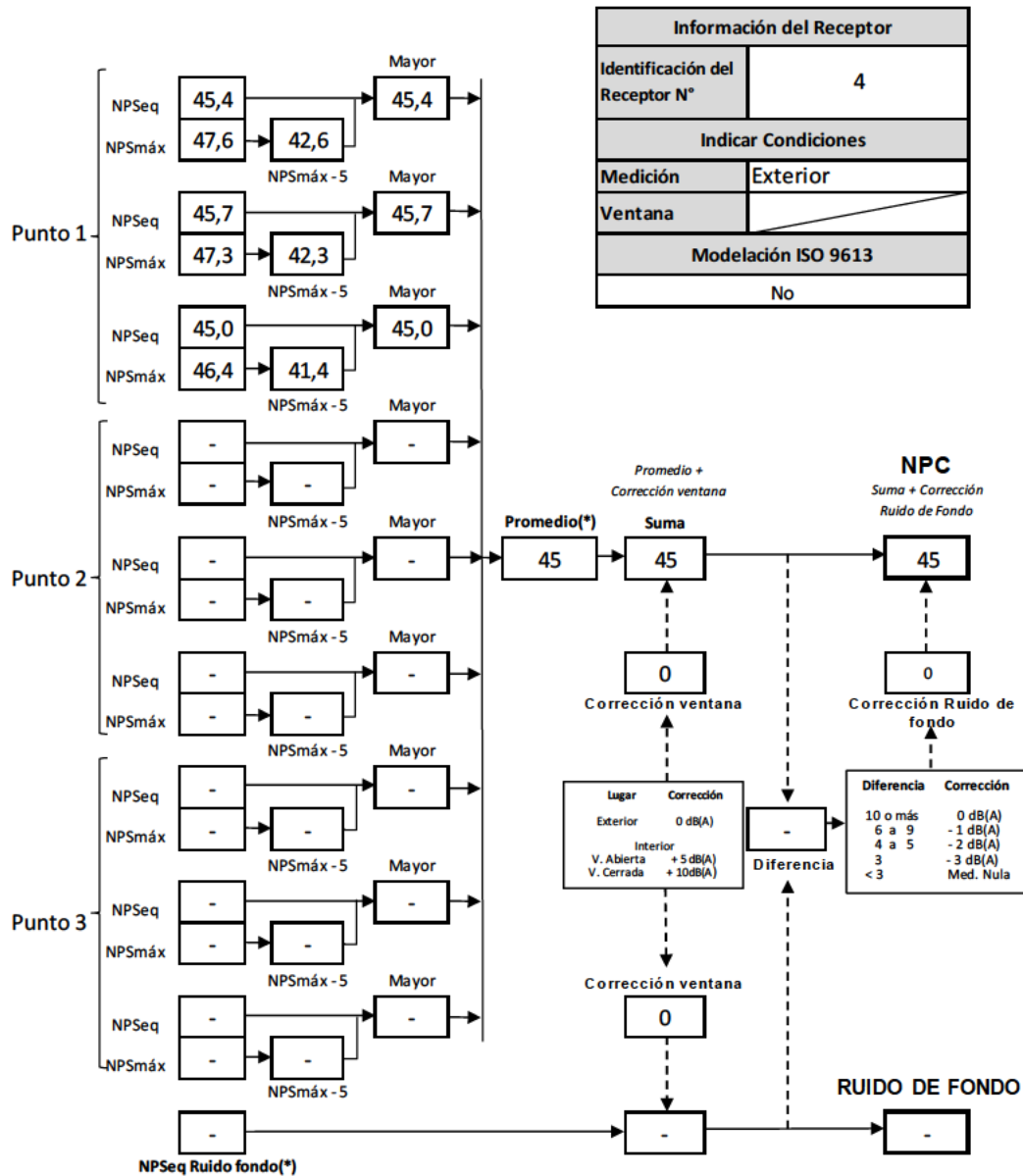
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el campo sonoro de la unidad inspeccionada (molino, cinta transportadora).

**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**



(\*) Aproximar a números enteros



## 2.2 PERIODO NOCTURNO

### 2.2.1 RECEPTOR 1

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	Molinera San Felipe Ltda.		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	El Molino N°296		
Comuna	San Felipe		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.374.657	Coordenada Este	339 251

##### CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-633C	N° serie	2911024
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			SON20190031		
Identificación calibrador					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-110/1	N° serie	051038
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			CAL20190024		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	Si		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 DEL RECEPTOR**

Receptor N°	1				
Calle	El Molino				
Número	295				
Comuna	San Felipe				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.374.681	Coordenada Este	339.193		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	C-1				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	I	II	III	IV	Rural

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

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	29-04-2020				
Hora inicio medición	00:41				
Hora término medición	00:45				
Periodo de medición	7:00 a 21:00 h		21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	Medición Interna		Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Vía pública, frente al acceso del predio receptor.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	Ventana Abierta		Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Ladridos de perros, viento en follaje.				
Temperatura [°C]	9	Humedad [%]	62	Velocidad de viento [m/s]	0

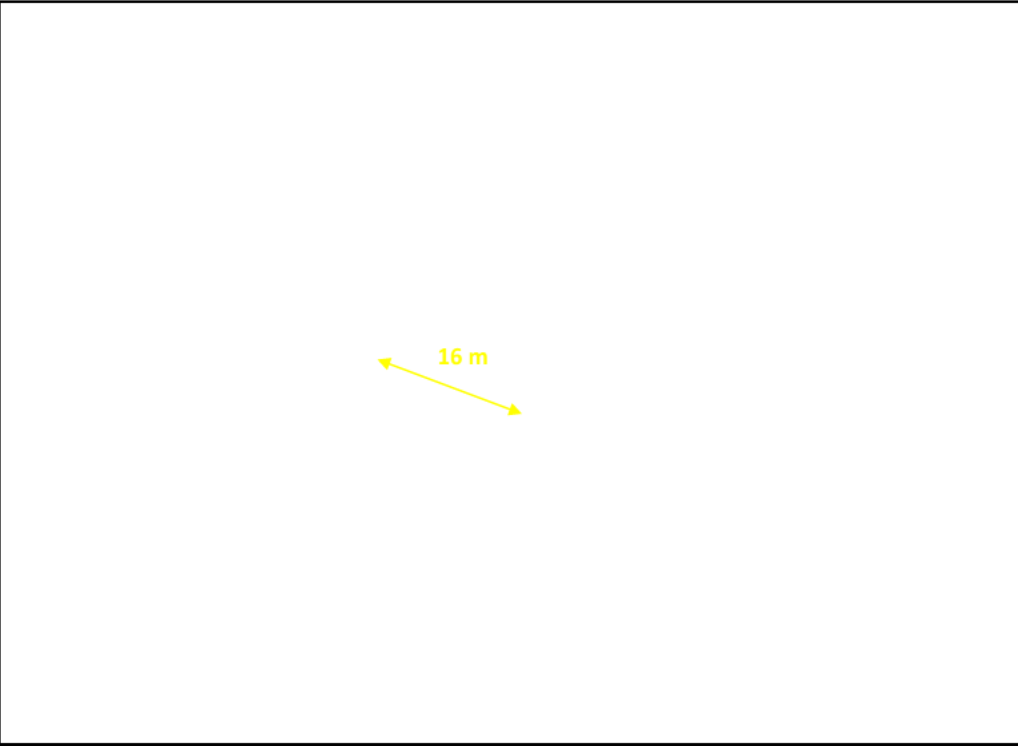
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo López P.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda	

**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

**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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis	Imagen Satelital				
					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Origen de la imagen Satelital</td> <td>Google earth</td> </tr> <tr> <td>Escala de la imagen Satelital</td> <td>Según imagen</td> </tr> </table>		Origen de la imagen Satelital	Google earth	Escala de la imagen Satelital	Según imagen
Origen de la imagen Satelital	Google earth				
Escala de la imagen Satelital	Según imagen				

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
C/G	Camiones y grúa horquilla	N	6.374.664	1	Receptor N°1	N	6.374.681
		E	339.222			E	339.193
M	Molino	N	6.374.657	A	Lugar de medición A	N	6.374.678
		E	339.251			E	339.204
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

**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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	1
Medición Interna (tres puntos)	Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	44,1	43,5	44,7
	43,8	43,3	45,7
	43,5	42,8	46,2

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2			

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	Si	No
Fecha:		Hora:

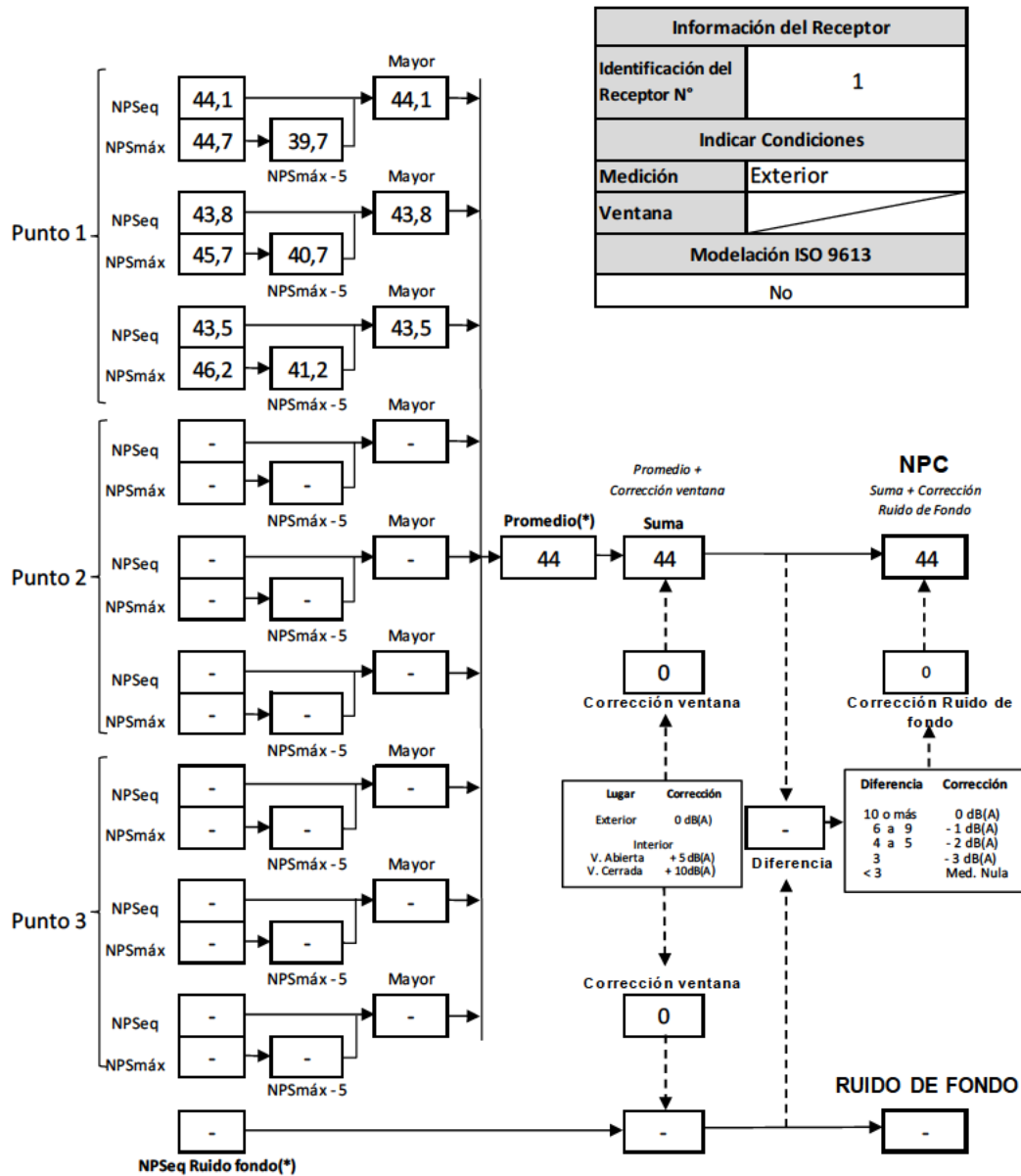
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el campo sonoro de la unidad inspeccionada (molino).

**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**



(\*) Aproximar a números enteros

## 2.2.2 RECEPTOR 2

### 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	Molinera San Felipe Ltda.		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	El Molino N°296		
Comuna	San Felipe		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.374.657	Coordenada Este	339 251

##### CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-633C	N° serie	2911024
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			SON20190031		
Identificación calibrador					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-110/1	N° serie	051038
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			CAL20190024		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	Si		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 DEL RECEPTOR**

Receptor N°	2				
Calle	El Molino				
Número	1400				
Comuna	San Felipe				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.374.632	Coordenada Este	339.219		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	I	II	III	IV	Rural

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

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	29-04-2020				
Hora inicio medición	00:21				
Hora término medición	00:29				
Periodo de medición	7:00 a 21:00 h		21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	Medición Interna		Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Patio vivienda receptor, frente a fachada norte.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	Ventana Abierta		Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Ladridos de perros, viento en follaje.				
Temperatura [°C]	10	Humedad [%]	59	Velocidad de viento [m/s]	0


Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo López P.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda	

**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

**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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis	Imagen Satelital				
					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Origen de la imagen Satelital</td> <td>Google earth</td> </tr> <tr> <td>Escala de la imagen Satelital</td> <td>Según imagen</td> </tr> </table>		Origen de la imagen Satelital	Google earth	Escala de la imagen Satelital	Según imagen
Origen de la imagen Satelital	Google earth				
Escala de la imagen Satelital	Según imagen				

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
C/G	Camiones y grúa horquilla	N	6.374.664	2	Receptor N°2	N	6.374.632
		E	339.222			E	339.219
M	Molino	N	6.374.657	B	Lugar de medición B	N	6.374.646
		E	339.251			E	339.216
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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



**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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	2
Medición Interna (tres puntos)	Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	46,0	45,2	46,8
	45,9	45,4	46,4
	46,0	45,5	46,5
Punto 2			
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	Si	No
Fecha:		Hora:

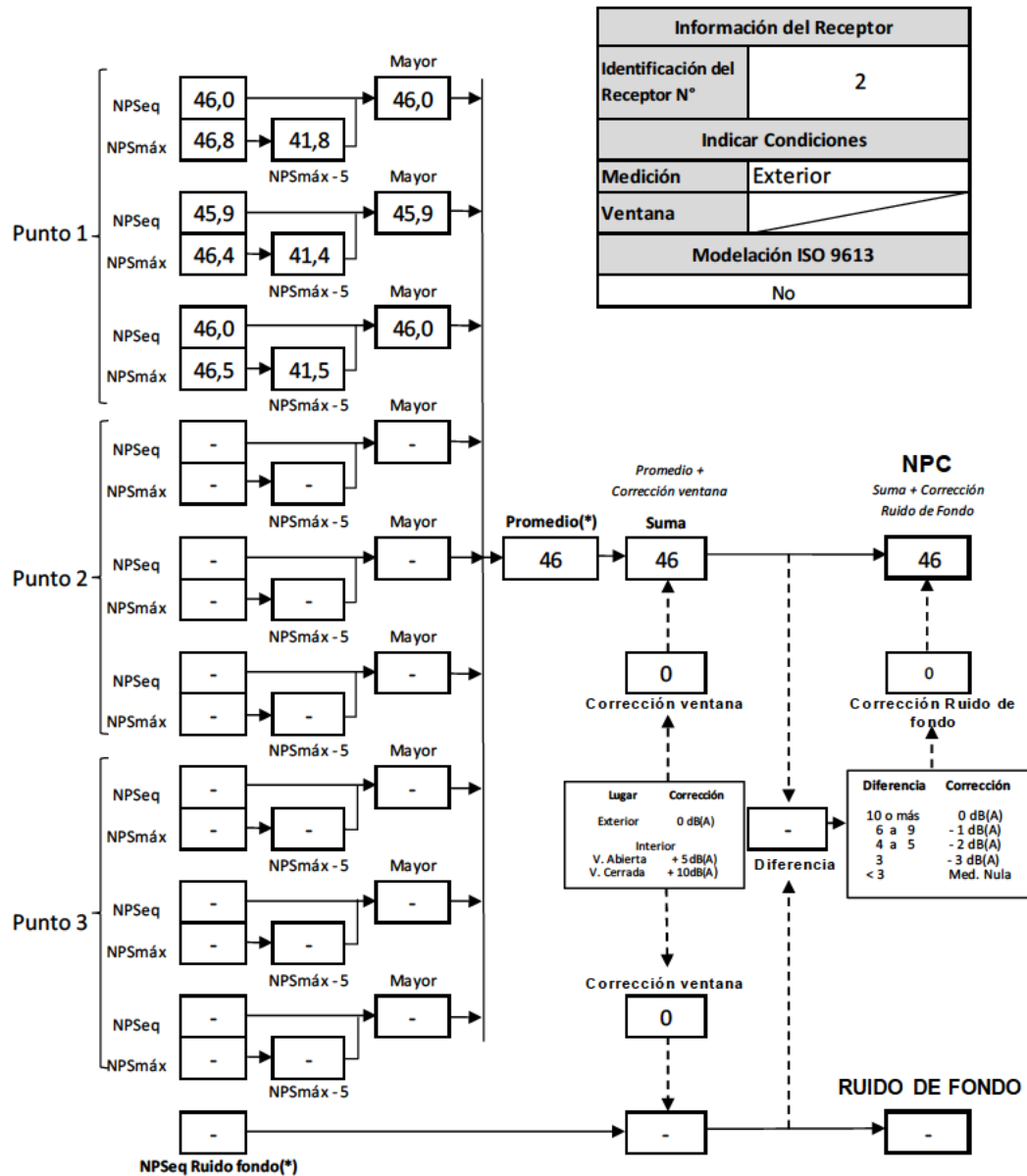
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el campo sonoro de la unidad inspeccionada (molino).

**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**



(\*) Aproximar a números enteros

### 2.2.3 RECEPTOR 3

**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	Molinera San Felipe Ltda.		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	El Molino N°296		
Comuna	San Felipe		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.374.657	Coordenada Este	339 251

##### CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-633C	N° serie	2911024
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			SON20190031		
Identificación calibrador					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-110/1	N° serie	051038
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			CAL20190024		
Ponderación en frecuencia		A		Ponderación temporal	
Verificación de Calibración en Terreno		Si		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 DEL RECEPTOR**

Receptor N°	3				
Calle	Tocornal				
Número	1761 (interior)				
Comuna	San Felipe				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.374.634	Coordenada Este	339.349		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	I	II	III	IV	Rural

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

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	28-04-2020				
Hora inicio medición	23:46				
Hora término medición	00:16				
Periodo de medición	7:00 a 21:00 h		21:00 a 7:00 h		
Lugar de medición	Medición Interna		Medición Externa		
Descripción del lugar de medición	Zona de cultivo, en predio colindante al sur del receptor.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	Ventana Abierta		Ventana Cerrada		
Identificación ruido de fondo	Ladridos de perros, caída de agua, tráfico vehicular lejano.				
Temperatura [°C]	11	Humedad [%]	63	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo López P.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda	

**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

**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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis	Imagen Satelital				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Origen de la imagen Satelital</td> <td>Google earth</td> </tr> <tr> <td>Escala de la imagen Satelital</td> <td>Según imagen</td> </tr> </table>		Origen de la imagen Satelital	Google earth	Escala de la imagen Satelital	Según imagen
Origen de la imagen Satelital	Google earth				
Escala de la imagen Satelital	Según imagen				

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
CT	Cinta transportadora	N	6.374.704	3	Receptor N°3	N	6.374.634
		E	339.284			E	339.349
M	Molino	N	6.374.657	C	Lugar de medición C	N	6.374.605
		E	339.251			E	339.318
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

**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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	3
Medición Interna (tres puntos)	Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 1	45,3	44,3	47,7
	45,3	44,3	47,9
	45,5	44,3	46,8
Punto 2			
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	Si	No
Fecha:		Hora:

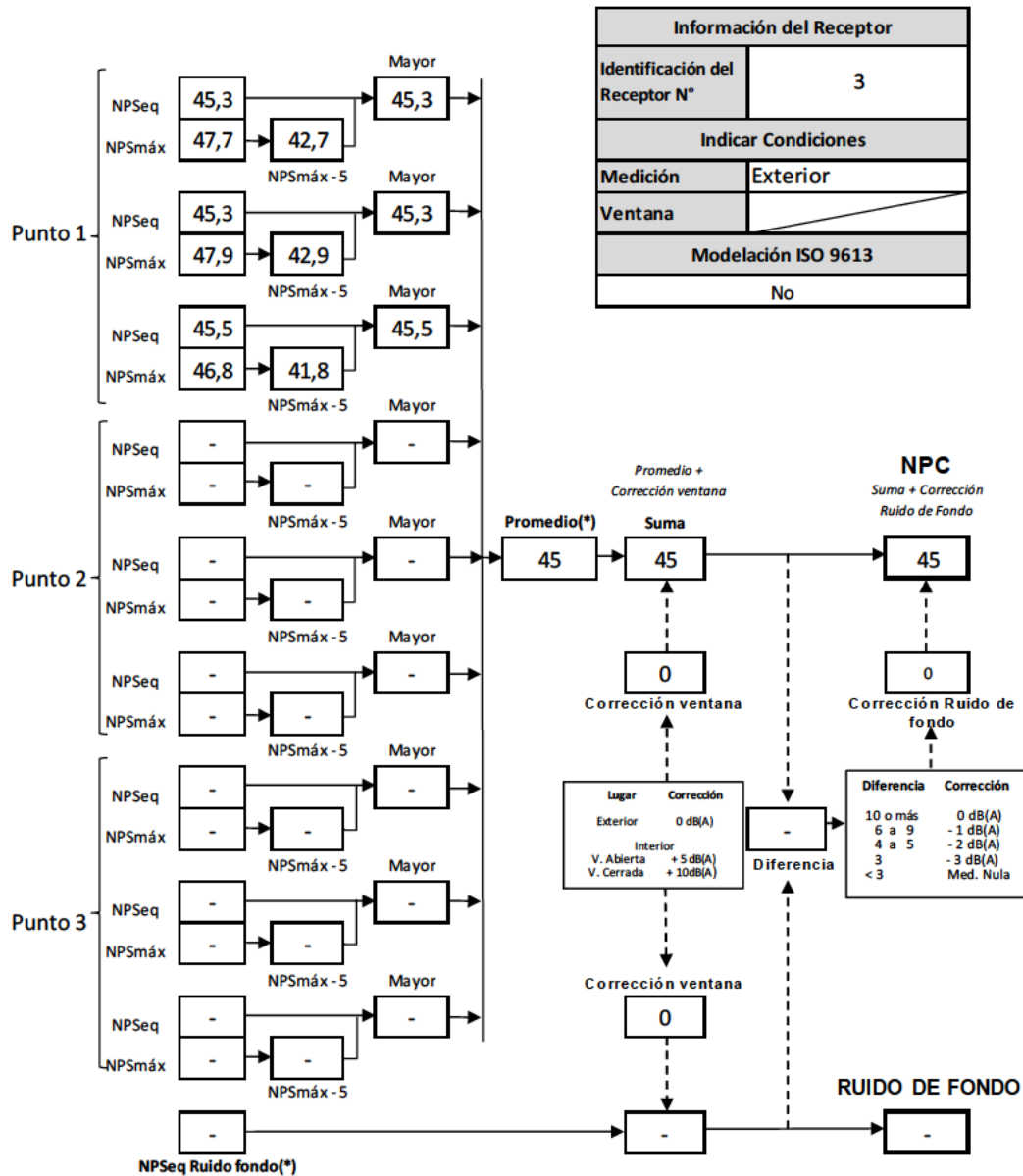
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el ruido de fondo por sobre el campo sonoro de la unidad inspeccionada (molino). No se registra ruido de fondo debido a que los niveles medidos se encuentran por debajo del máximo permitido.

**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**



(\*) Aproximar a números enteros

## 2.2.4 RECEPTOR 4

### 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	Molinera San Felipe Ltda.		
RUT	[REDACTED]		
Dirección	El Molino N°296		
Comuna	San Felipe		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.374.657	Coordenada Este	339 251

##### CARACTERIZACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-633C	N° serie	2911024
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			SON20190031		
Identificación calibrador					
Marca	CASELLA	Modelo	CEL-110/1	N° serie	051038
Fecha de emisión Certificado de Calibración			22-02-2019		
Número de Certificado de Calibración			CAL20190024		
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Lenta	
Verificación de Calibración en Terreno	Si		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 DEL RECEPTOR**

Receptor N°	4				
Calle	Tocornal				
Número	1656				
Comuna	San Felipe				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.374.796	Coordenada Este	339.294		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	H-4				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	I	II	III	IV	Rural

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

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	28-04-2020				
Hora inicio medición	23:13				
Hora término medición	23:19				
Periodo de medición	7:00 a 21:00 h	21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	Medición Interna	Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	Patio vivienda receptor, junto a piscina.				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	Ventana Abierta	Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tránsito vehicular, avifauna, ladridos de perros.				
Temperatura [°C]	13	Humedad [%]	52	Velocidad de viento [m/s]	0

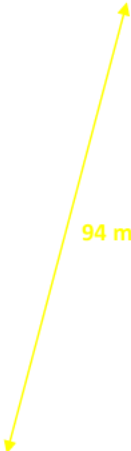
Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Rodrigo López P.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Acustec Ltda	

**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

**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 GEORREFERENCIACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

Croquis	Imagen Satelital				
 <p>94 m</p>					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Origen de la imagen Satelital</td> <td>Google earth</td> </tr> <tr> <td>Escala de la imagen Satelital</td> <td>Según imagen</td> </tr> </table>		Origen de la imagen Satelital	Google earth	Escala de la imagen Satelital	Según imagen
Origen de la imagen Satelital	Google earth				
Escala de la imagen Satelital	Según imagen				

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
CT	Cinta transportadora	N	6.374.704	4	Receptor N°4	N	6.374.796
		E	339.284			E	339.294
		N		D	Lugar de medición D	N	6.374.800
		E				E	339.288
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

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

**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 MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

**REGISTRO DE MEDICIÓN DE RUIDO DE FUENTE EMISORA**

Identificación Receptor N°	4
Medición Interna (tres puntos)	Medición externa (un punto)

	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
	38,5	36,0	41,8
Punto 1	40,9	37,2	44,8
	39,8	36,5	43,9
	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 2			
	NPSeq	NPSmin	NPSmáx
Punto 3			

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

Ruido de fondo afecta la medición	Si	No
Fecha:		Hora:

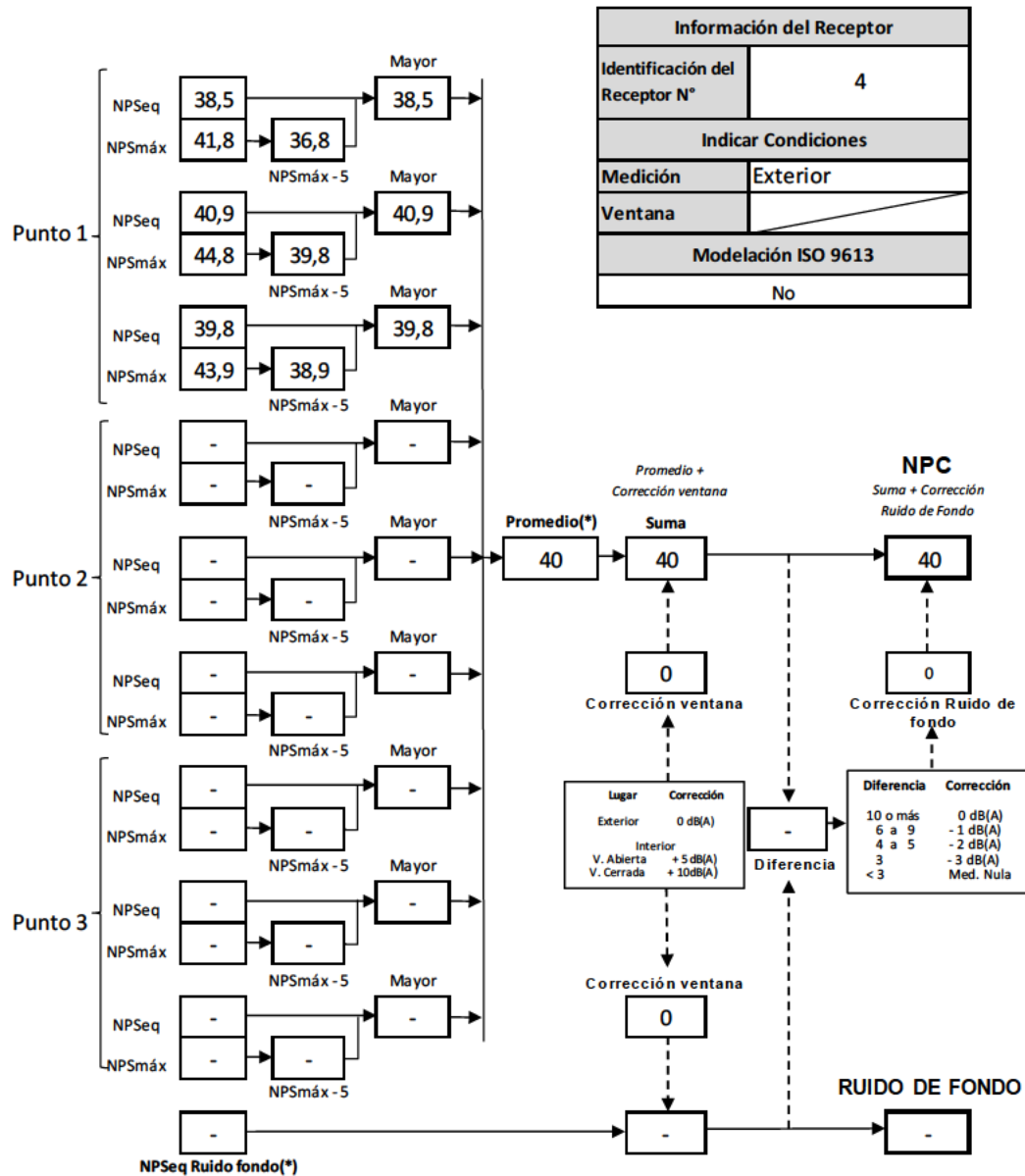
	5'	10'	15'	20'	25'	30'
NPSeq						

**Observaciones:**

Durante la medición, predomina el ruido de fondo por sobre el campo sonoro de la unidad inspeccionada (molino). No se registra ruido de fondo debido a que los niveles medidos se encuentran por debajo del máximo permitido.

**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**



(\*) Aproximar a números enteros

## 2.3 EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

**TABLA DE EVALUACIÓN**

Receptor N°	NPC [dBA]	Ruido de fondo [dBA]	Zona DS N°38/11	Periodo (Diurno / Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera / No Supera)
1	52	--	II	Diurno	60	No Supera
2	56	--	II	Diurno	60	No Supera
3	52	--	II	Diurno	60	No Supera
4	45	--	II	Diurno	60	No Supera
1	44	--	II	Nocturno	45	No Supera
2	46	--	II	Nocturno	45	Supera
3	45	--	II	Nocturno	45	No Supera
4	40	--	II	Nocturno	45	No Supera

### OBSERVACIONES


Durante las mediciones en periodo diurno, la unidad inspeccionada se encontraba en funcionamiento normal (08:00-18:00 horas), siendo sus principales fuentes de ruido: grúa horquilla, camiones en patio de carga, cinta transportadora de silos y edificio de molino (incluye sistema de extracción). Durante las mediciones en periodo nocturno (a partir de las 23:00 horas), la principal fuente de ruido corresponde sólo al edificio de molino (no se reciben ni cargan camiones en periodo nocturno).

No fue posible coordinar el acceso al predio receptor 3, por lo que se eligió un lugar de medición en el predio colindante, a una distancia similar fuente-receptor.

### ANEXOS

N°	Descripción
1	Registro fotográfico de mediciones
2	Declaraciones juradas
3	Autorización ETFA
4	Certificados de calibración instrumental

### RESPONSABLE DEL REPORTE (Llenar sólo ETFA)

Fecha del Reporte	04 de mayo de 2020
Nombre Representante Legal	José Francisco Echeverría Edwards
Firma Representante Legal	



### 3 ANEXO 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO

#### 3.1 LUGARES DE MEDICIÓN POR RECEPTOR



Receptor 1



Receptor 2



Receptor 3



Receptor 4



### 3.2 FUENTES DE RUIDO DURANTE MEDICIONES



## **4 ANEXO 2 – DECLARACIONES JURADAS**

### **4.1 DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ETFA**

Yo, JOSÉ FRANCISCO ECHEVERRÍA EDWARDS, RUN N° [REDACTED], domiciliado en VALDEPEÑAS N°320, LAS CONDES, SANTIAGO, en mi calidad de representante legal de ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, SUCURSAL SANTIAGO, CÓDIGO ETFA: 059-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA, RUT N° [REDACTED], titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don EDUARDO PESCE ZUNINO, RUN N° [REDACTED], representante legal de MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don EDUARDO PESCE ZUNINO, RUN N° [REDACTED], representante legal ni con MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados RT N°085682020\_Abr2020\_vA.docx es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



**Firma del Representante Legal**

28 de abril de 2020



#### **4.2 DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL**

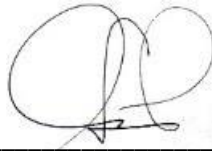
Yo, RODRIGO ANDRÉS LÓPEZ PULGAR, RUN NO [REDACTED], domiciliado en VALDEPEÑAS N°320, LAS CONDES, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA, en mi calidad de inspector ambiental N°13548894-1, CÓDIGO ETFA: 059-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA, RUT N° [REDACTED], titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don EDUARDO PESCE ZUNINO, RUN N° [REDACTED], representante legal de MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA, RUT N° [REDACTED], titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA.
- No he controlado, directa ni indirectamente a MOLINERA SAN FELIPE LIMITADA.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados RT N°085682020\_Abr2020\_vA.docx es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.



Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



***Firma del inspector ambiental***

28 de abril de 2020

## 5 ANEXO 3 – AUTORIZACIÓN ETFA



**AUTORIZA COMO ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL A ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, SUCURSAL SANTIAGO**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 726**

**Santiago, 15 JUN 2018**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, fijada en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; el Decreto N° 37, de 8 de septiembre de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente que renueva designación de don Cristian Franz Thorud, en el cargo de Superintendente del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 424, de 12 de mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 411, de 20 de mayo de 2015, que establece la organización interna funcional de la División de Fiscalización; en la Resolución Exenta N° 1194, de 18 de diciembre de 2015, que “Dicta instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental” y su modificación, contenida en la Resolución Exenta N° 200, de 9 de marzo de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 987, de 19 de octubre de 2016, que “Dicta segunda instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA)”; en la Resolución Exenta N° 1167, de 16 de diciembre de 2016, que “Dicta instrucción de carácter general sobre estandarización de alcances autorizados por la SMA, aplicado a Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e Inspectores Ambientales; en la Resolución Exenta N° 387, de 2 de abril de 2018, que “Dicta tercera instrucción de carácter general para la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental (ETFA)” y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

1º. Que, la letra c) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente faculta a la Superintendencia para contratar labores de inspección, verificación, mediciones y análisis del cumplimiento de las normas, condiciones y medidas de las Resoluciones de Calificación Ambiental, Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión y de los Planes de Manejo, a terceros idóneos debidamente certificados.



2°. Que, la citada letra c) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, además, prescribió que los requisitos y procedimientos para la certificación, autorización y control de las entidades técnicas de fiscalización ambiental serían establecidos en un reglamento, el que se encuentra contenido en el Decreto Supremo N°38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba reglamento de entidades técnicas de fiscalización ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente”.

3°. Que, en el artículo 3° del citado reglamento se establecieron los requisitos que todo solicitante deberá cumplir para obtener una autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).

4°. Que, con fecha 15 de julio de 2016, la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de las resoluciones exentas N°647, N°648, N°649 y N°650, dictó instrucciones de carácter general que establecieron los requisitos para la autorización de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, bajo el régimen normal, en el componente aire-emisiones atmosféricas de fuentes fijas, suelo, agua y aire-ruido, respectivamente y dejó sin efecto las resoluciones que indica.

5°. Que, con fecha 21 de noviembre de 2017, la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, solicitó ser autorizada como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, respecto de su sucursal Santiago, ubicada en Valdepeñas 320, departamento 1, comuna de Las Condes, Región de Metropolitana de Santiago.

6°. Que, con fecha 22 de enero de 2018, Fiscalía informó a la Sección de Autorización y Seguimiento de Terceros de esta Superintendencia, que la empresa había cumplido con lo dispuesto en el artículo 3° del reglamento, así como con lo previsto en los puntos 6.1, 6.2 y 6.3 de la resolución exenta N°650, de 15 de julio de 2016, anteriormente indicada.

7°. Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 9 del reglamento, el Jefe de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Memorandum N°30644/2018, de fecha 4 de junio de 2018, adjuntó el informe final de evaluación de los antecedentes presentados por la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, para su sucursal Santiago, de la misma fecha y recomendó su autorización como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental en los alcances aprobados.

8°. Que, el fundamento para autorizar se encuentra en el informe final de evaluación correspondiente al postulante a ETFA, el cual será notificado en conjunto con la presente resolución y posteriormente publicado en la cuenta del Registro de Entidades de la empresa.



**RESUELVO:**

1. **AUTORIZÁSE** por un período de dos años, contados desde la notificación de esta resolución, como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental a la empresa ASESORÍAS, PROYECTOS Y SERVICIOS ACÚSTICOS ACUSTEC LIMITADA, únicamente respecto de la siguiente sucursal:

N° DE SOLICITUD	22092	RUT	76.157.802-2
NOMBRE SUCURSAL	Santiago		
DIRECCIÓN SUCURSAL	Valdepeñas 320, departamento 1. Las Condes.		

2. **PREVIÉNASE** que la presente autorización se otorga solo para cada alcance aprobado e identificado en el informe final de evaluación de la sucursal indicada en el punto primero resolutivo de la presente resolución, el que forma parte integrante de ésta.

3. **PUBLÍQUESE** en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, en la página web <http://entidadestecnicas.sma.gob.cl/>, la presente resolución, los alcances específicos autorizados, el estado y vigencia de la autorización de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.

4. **NOTIFÍQUESE** por correo electrónico a la interesada esta resolución junto con el respectivo informe final de evaluación, conforme lo dispuesto en el artículo 30 de la ley N°19.880.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.**

  
CRISTIAN FRANZ THORUD  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE  
RPL/RVC/MVG/MVS/DIS

ADJ.: Informe Final de Evaluación.

**Notificación por correo electrónico:**

- info@acustec.cl  
- fee@acustec.cl

**Distribución:**

- Fiscalía
- División de Fiscalización
- División de Sanción y Cumplimiento
- Sección Autorización y Seguimiento a Terceros
- Oficina de Partes y Archivos



## 6 ANEXO 4 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL



### LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: SON20190031  
Página 1 de 7 páginas

#### DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE SONÓMETRO : CASELLA  
MODELO SONÓMETRO : CEL-633C  
NÚMERO SERIE SONÓMETRO : 2911024  
MARCA MICRÓFONO : CASELLA  
MODELO MICRÓFONO : CEL-252  
NÚMERO SERIE MICRÓFONO : 81666

#### DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ACUSTEC LIMITADA  
DIRECCIÓN : VALDEPEÑAS N° 320, LAS CONDES, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA

#### DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP  
FECHA RECEPCIÓN : 20/02/2019  
FECHA CALIBRACIÓN : 22/02/2019  
FECHA EMISIÓN INFORME : 22/02/2019

Mauricio Sánchez Valenzuela Técnico de Calibración	
Juan Carlos Valenzuela Illanes Encargado Laboratorio de Calibración Acústica	

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k=2$  que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan sólo con los apartados de dicha especificación metrológica.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo.

Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile, que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathón 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

www.ispch.cl

Código: SON20190031

Página 2 de 7 páginas

- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**  
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**  
T = 23°C / H.R. = 50 % / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**  
ME-512 03-001 Calibración de Sonómetros Según Norma Técnica IEC 61672-3:2006 de Sonómetros.
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**  
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en la Norma IEC 61672-3:2006 de Sonómetros. Dichas tolerancias son las indicadas para un grado de precisión del instrumento Clase 2.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**  
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de Laboratorios nacionales acreditados por el INN o por Laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjær.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartado de la especificación metrológica (Ref. IEC 61672-3:2006)		Resultado
Indicación a la frecuencia de comprobación de la calibración (Apartado 9)		POSITIVO
Ruido intrínseco (Apartado 10)	Micrófono Instalado	N/A
	Dispositivo de entrada eléctrica	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales acústicas (Apartado 11)	Ponderación frecuencial A	N/A
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
Ponderación frecuencial con señales eléctricas (Apartado 12)	Ponderación frecuencial A	POSITIVO
	Ponderación frecuencial C	POSITIVO
	Ponderación frecuencial lineal	N/A
	Ponderación frecuencial Z	POSITIVO
Ponderaciones temporales y frecuenciales a 1 kHz (Apartado 13)	Ponderaciones frecuenciales	POSITIVO
	Ponderaciones temporales	POSITIVO
Linealidad de nivel en el margen de nivel de referencia (Apartado 14)		POSITIVO
Linealidad de nivel incluyendo el selector de márgenes de nivel (Apartado 15)		N/A
Respuesta a tren de ondas (Apartado 16)	Ponderación temporal Fast	POSITIVO
	Ponderación temporal Slow	POSITIVO
	Nivel promediado en el tiempo	POSITIVO
Nivel de sonido con ponderación C de pico (Apartado 17)		POSITIVO
Indicación de sobrecarga (Apartado 18)		POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

• **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	18-JO-CA-6564	DTS
Generador Multifrecuencia	BRUEL & KJAER	4226	2692339	18LAC16920F01	LACAINAC
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO AHLBORN	FDA612-SA Almemo 2490-2	09040332 H09050234	P00998	ENAER
Termohigrómetro	AHLBORN	Almemo 2490 FHA646-E1	H09050234 09070450	H00242	ENAER

**Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile**  
Marathon 1000 - Nuñoa - Santiago - Chile.  
Tel.: (56 - 2) 2575 55 61.  
www.ispch.cl

Código: SON20190031

Página 3 de 7 páginas

#### INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Ajustado	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.96	1000	0	0	NO	113.69	113.96	-0.27	0.20	1.4	-1.4

#### RUIDO INTRÍNSECO

##### Dispositivo de Entrada Eléctrica

Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	U (dB)	Especificación Fabricante (dB)
A	0.00	0.058	19.00
C	21.60	0.058	22.00
Z	27.70	0.058	28.00

#### PONDERACIÓN FRECUENCIAL ACÚSTICA

##### Ponderación Frecuencial C

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
113.99	63	-0.8	-0.5	113.09	113.42	-0.33	0.22	2.5	-2.5
113.97	125	-0.2	-0.3	113.79	113.80	-0.01	0.22	2	-2
113.94	250	0	-0.2	113.79	113.87	-0.08	0.22	1.9	-1.9
113.93	500	0	-0.2	113.79	113.86	-0.07	0.22	1.9	-1.9
113.96	1000	0	0	113.69	-	-	-	-	-
113.94	2000	-0.2	0.3	113.39	113.17	0.22	0.22	2.6	-2.6
113.89	4000	-0.8	1.1	111.99	111.72	0.27	0.22	3.6	-3.6
114.00	8000	-3	3.4	107.44	107.33	0.11	0.25	5.6	-5.6



Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Código: SON20190031

Página 4 de 7 páginas

**PONDERACIÓN FRECUENCIAL**

**Ponderación Frecuencial A**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
121.20	63	-26.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.5	-2.5
111.10	125	-16.1	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2	-2
103.60	250	-8.6	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
98.20	500	-3.2	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
93.80	2000	1.2	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
94.00	4000	1	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
96.10	8000	-1.1	0	94.70	95.00	-0.30	0.18	5.6	-5.6

**Ponderación Frecuencial C**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.80	63	-0.8	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	2.5	-2.5
95.20	125	-0.2	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	2	-2
95.00	250	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.20	2000	-0.2	0	95.00	95.00	0.00	0.18	2.6	-2.6
95.80	4000	-0.8	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
98.00	8000	-3	0	94.60	95.00	-0.40	0.18	5.6	-5.6

**Ponderación Frecuencial Z**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial (dB)	Corrección (eléctrica) (dB)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
95.00	63	0	0	94.80	95.00	-0.20	0.18	2.5	-2.5
95.00	125	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	2	-2
95.00	250	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	1.9	-1.9
95.00	500	0	0	95.00	95.00	0.00	0.18	1.9	-1.9
95.00	1000	0	0	95.00	-	-	-	-	-
95.00	2000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	2.6	-2.6
95.00	4000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	3.6	-3.6
95.00	8000	0	0	94.90	95.00	-0.10	0.18	5.6	-5.6

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



Código: SON20190031  
Página 5 de 7 páginas

**LINEALIDAD**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140.10	8000	OVERLOAD	139.00	-	-	1.4	-1.4
139.10	8000	138.10	138.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
138.10	8000	137.00	137.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
137.10	8000	136.00	136.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
136.10	8000	135.00	135.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
135.10	8000	134.00	134.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
130.10	8000	129.10	129.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
125.10	8000	124.00	124.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
120.10	8000	119.00	119.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
115.10	8000	114.00	-	-	-	-	-
110.10	8000	109.00	109.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
105.10	8000	104.00	104.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
100.10	8000	99.00	99.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
95.10	8000	94.00	94.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
90.10	8000	89.00	89.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
85.10	8000	83.90	84.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
80.10	8000	78.90	79.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
75.10	8000	73.90	74.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
70.10	8000	68.90	69.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
65.10	8000	63.90	64.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
60.10	8000	58.90	59.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
55.10	8000	53.90	54.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
50.10	8000	48.90	49.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
45.10	8000	43.90	44.00	-0.10	0.14	1.4	-1.4
40.10	8000	39.00	39.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
39.10	8000	38.00	38.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
38.10	8000	37.00	37.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
37.10	8000	36.00	36.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
36.10	8000	35.00	35.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
35.10	8000	34.00	34.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
34.10	8000	33.00	33.00	0.00	0.14	1.4	-1.4
33.10	8000	32.10	32.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
32.10	8000	31.10	31.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
31.10	8000	30.10	30.00	0.10	0.14	1.4	-1.4
30.10	8000	29.20	29.00	0.20	0.14	1.4	-1.4
29.10	8000	28.30	28.00	0.30	0.14	1.4	-1.4
28.10	8000	UNDER-RANGE	27.00	-	-	1.4	-1.4

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA  
DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL  
Instituto de Salud Pública de Chile

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Código: SON20190031

Página 6 de 7 páginas

## DIFERENCIA DE INDICACIÓN

### Ponderaciones Temporales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Temporal	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	NPS Fast	114.00	-	-	-	-	-
114.00	1000	NPS Slow	114.00	114.00	0.00	0.082	0.3	-0.3
114.00	1000	Leq	114.00	114.00	0.00	0.082	0.3	-0.3

### Ponderaciones Frecuenciales

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Ponderación Frecuencial	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
114.00	1000	A	114.00	-	-	-	-	-
114.00	1000	C	114.00	114.00	0.00	0.082	0.4	-0.4
114.00	1000	Z	114.00	114.00	0.00	0.082	0.4	-0.4

## RESPUESTA A TREN DE ONDAS

### Ponderación temporal Fast

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	136.90	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	0.125	135.80	135.92	-0.12	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	0.125	118.70	118.91	-0.21	0.082	1.3	-2.8
136.00	4000.00	0.25	0.125	109.60	109.91	-0.31	0.082	1.8	-5.3

### Ponderación temporal Slow

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	t_exp (s)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	-	136.90	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	1	129.40	129.48	-0.08	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	1	109.80	109.91	-0.11	0.082	1.3	-5.3

### Nivel promediado en el tiempo

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Duración (ms)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
136.00	4000.00	-	136.90	-	-	-	-	-
136.00	4000.00	200	129.19	129.91	-0.72	0.082	1.3	-1.3
136.00	4000.00	2	109.78	109.91	-0.13	0.082	1.3	-2.8
136.00	4000.00	0.25	100.19	100.88	-0.69	0.082	1.8	-5.3

Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.

Código: SON20190031

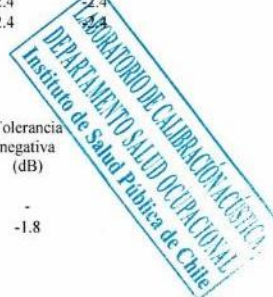
Página 7 de 7 páginas

**NIVEL DE SONIDO CON PONDERACIÓN C DE PICO**

NPA aplicado (dB)	Frecuencia (Hz)	Número de Ciclos	L <sub>peak</sub> -L <sub>c</sub>	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
138.30	8000	-	-	135.00	-	-	-	-	-
135.30	500	-	-	135.30	-	-	-	-	-
138.30	8000	Uno	3.4	138.30	138.40	-0.10	0.082	3.4	-3.4
135.30	500	Semiciclo positivo	2.4	137.50	137.70	-0.20	0.082	2.4	-2.4
135.30	500	Semiciclo negativo	2.4	137.50	137.70	-0.20	0.082	2.4	-2.4

**INDICACIÓN DE SOBRECARGA**

Margen Superior (dB)	Frecuencia (Hz)	Señal de Entrada	Nivel Sobrecarga (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	U (dB)	Tolerancia positiva (dB)	Tolerancia negativa (dB)
140	4000	Semiciclo positivo	143.70	-	-	-	-	-
140	4000	Semiciclo negativo	143.70	143.70	0.00	0.14	1.8	-1.8



Si a la derecha de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.



## LABCAL – ISP

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile.

### CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL20190024

Página 1 de 1 páginas (más anexos)

#### DATOS DEL ÍTEM

FABRICANTE CALIBRADOR : CASELLA  
MODELO : CEL – 110/1  
NÚMERO DE SERIE : 051038

#### DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE : ACUSTEC LIMITADA  
DIRECCIÓN : VALDEPEÑAS N° 320, LAS CONDES, SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA

#### DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN : LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP  
FECHA RECEPCIÓN : 20/02/2019  
FECHA CALIBRACIÓN : 22/02/2019  
FECHA EMISIÓN INFORME : 22/02/2019

<b>Mauricio Sanchez Valenzuela</b> Técnico de Calibración	
<b>Juan Carlos Valenzuela Illanes</b> Encargado Laboratorio de Calibración Acústica	

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k=2$  que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.

Anexo a este Certificado de Calibración se adjuntan los valores nominales de los resultados de la calibración, junto con las tolerancias establecidas en la especificación metrológica aplicada. Se incluye además, una tabla resumen con el resultado de contrastar dichas tolerancias con los resultados, teniendo en cuenta la incertidumbre de medida. La tabla no supone la conformidad del instrumento con respecto a la especificación metrológica, tan solo con los apartados de dicha especificación metrológica.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, aplicando únicamente al instrumento sometido a ensayo. Este Informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

Laboratorio de Calibración Acústica. Instituto de Salud Pública de Chile

Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.

Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.

[www.ispch.cl](http://www.ispch.cl)





Anexo Código: CAL20190024  
Página 1 de 2 páginas



- **CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:**  
T = 23°C ± 3°C / H.R. = 50% ± 20% / P = 95kPa ± 10kPa
- **CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA:**  
T = 23°C / H.R. = 50% / P = 101,325kPa
- **PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:**  
ME 512 03 002 Calibración de Calibradores Acústicos de Terreno Según Norma Técnica UNE-EN 60942:2005
- **ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:**  
Las tolerancias aplicadas son las establecidas en el Anexo B de la norma UNE-EN 60942:2005, de Calibradores Acústicos. Dichas tolerancias son las establecidas para un grado de precisión del instrumento CLASE 1.
- **PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN:**  
Los patrones utilizados garantizan su trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios internacionales acreditados. La trazabilidad de las medidas efectuadas se refiere a nuestros patrones de referencia calibrados periódicamente con los patrones de los laboratorios de Brüel & Kjaer.
- **OBSERVACIONES:**  
Todos los resultados están referidos a las condiciones ambientales de referencia establecidas en la especificación metrológica aplicada.
- **RESUMEN DE RESULTADOS:**

Apartados de la especificación metrológica Norma UNE-EN 60942:2005	Prueba	Resultado
Niveles de presión acústica (Apartados 5.2.2 y 5.2.3 – Tabla 1)	Valor nominal	POSITIVO
	Estabilidad	POSITIVO
Distorsión total (Apartado 5.5 – Tabla 6)		POSITIVO
Frecuencia (Apartado 5.3.2 – Tabla 3)	Valor nominal	POSITIVO

- Resultado **POSITIVO** significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **NEGATIVO** significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.
- Resultado **N/A** significa que el ensayo no es aplicable al instrumento.

▪ **INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA PARA LA CALIBRACIÓN**

INSTRUMENTO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	CALIBRADO POR
Generador de funciones	STANDFORD	DS360	88431	2016-3605	DTS
Multímetro Digital	KEITHLEY	2015-P	2485	2016-3423	DTS
Módulo de presión Barométrica	ALMEMO	FD A612-SA	9040332	D-K-15211-01-00	ENAER
Termohigrómetro	ALMEMO	FH A646-EI	09070450	D-K-15211-01-00	ENAER
Micrófono Patrón	BRUEL & KJAER	4192	3070119	CDK1707976	BRUEL&KJAER

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile  
Marathon 1000 – Nuñoa – Santiago – Chile.  
Tel.: (56 – 2) 2575 55 61.  
[www.ispch.cl](http://www.ispch.cl)



Anexo Código: CAL20190024  
Página 2 de 2 páginas

### NIVEL DE PRESIÓN SONORA

#### Valor nominal del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia Positiva (dB)	Tolerancia Negativa (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	94.10	0.10	0.40	-0.40	± 0.15
114.00	1000.00	114.20	0.20	0.40	-0.40	± 0.15

#### Estabilidad del NPS

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Nivel Leído (dB)	Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre (dB)
94.00	1000.00	0.01	0.00	0.01	0.10	± 0.011
114.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.10	± 0.0058

### DISTORSIÓN

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Distorsión Leída (%)	Distorsión Esperada (%)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre (%)
94.00	1000.00	0.745	0.000	0.745	3.000	± 0.21
114.00	1000.00	1.113	0.000	1.113	3.000	± 0.31

### FRECUENCIA

#### Valor nominal de la Frecuencia

NPS (dB)	Frecuencia (Hz)	Frecuencia Exacta (Hz)	Frecuencia Leída (Hz)	Desviación (Hz)	Tolerancia Positiva (Hz)	Tolerancia Negativa (Hz)	Incertidumbre (Hz)
94.00	1000.00	1000.00	1000.07	0.07	10.00	-10.00	± 0.51
114.00	1000.00	1000.00	1000.07	0.07	10.00	-10.00	± 0.51

Si a la izquierda de la línea aparece la palabra **ERROR** significa que la lectura, expandida por la incertidumbre de la medición, no está dentro de las tolerancias establecidas en la especificación metroológica aplicada. Las unidades de medida dB son referidos a 20 µPa.