Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile

Proceso de Revisión D.S. N°38/2011 del MMA

Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Reunión Comité Operativo Nº 4
3 de noviembre 2021

PRINCIPAL CRITERIO para actual proceso de revisión

Mayor certeza técnica y jurídica

- **Homologación de zonas urbanas**
- **Ruido de Fondo**
- **Límite en Zona Rural**
- Consideraciones para la evaluación de fuentes fijas
- Definiciones
- Estructura y redacción
- Conceptos, etc.

000113 VTA

Homologación de Zonas Urbanas

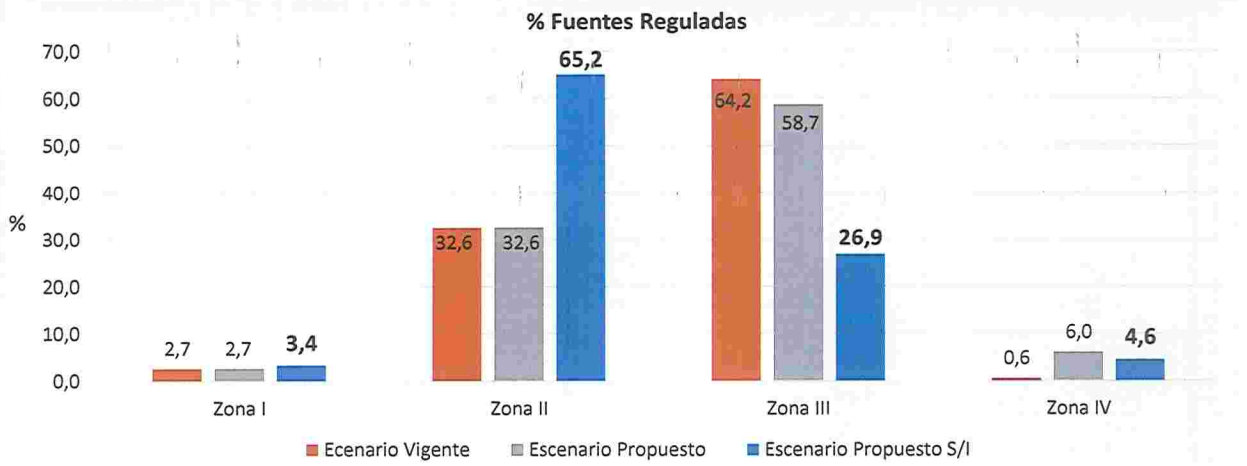
Propuesta de Modificación

REUNIÓN ANTERIOR (N°3)

Temas tratados

- Propuesta de nueva metodología de homologación de zonas urbanas
- Comentarios (pendientes) CO:
  i. Usos de suelo **complementarios** como *equipamiento en áreas verdes* y *vivienda del cuidador en zonas industriales*
  ii. Uso de suelo del tipo *infraestructura*

Uso de Suelo Infraestructura
Cambio en Zonificación - Escenario sin Infraestructura



DIFICULTADES	PROPUESTA DE MODIFICACIÓN
• Definiciones y criterios vigentes no abordan toda las opciones posibles • IPT antiguos, ausencia de usos permitidos - existen vacíos • En general No se reconocen zonas industriales exclusivas	1. Explicitar **7 usos de suelo**: R, EP, AV, E, API, I y AP
	2. Explicitar **todas** las combinaciones (127) de uso de suelo para cada zona establecida en la norma
	3. Establecer consideraciones para **interpretar** usos de suelos de los IPT – **Criterios vigentes SMA**
	4. Reconocer Zonas Industriales con consideraciones al equipamiento permitido
	5. Establecer posibilidad de homologar zonas que **no están abordadas** actualmente
	6. No considerar los usos o instalaciones complementarias (OGUC: 2.1.24, 2.1.25, 2.1.28 y 2.1.30) a los usos de suelo permitidos

000114 VTA

PROPUESTA:
Descripción explícita de la Zonificación

N°	Zona	Combinaciones de usos de suelo	N°	Zona	Combinaciones de usos de suelo	N°	Zona	Combinaciones de usos de suelo	N°	Zona	Combinaciones de usos de suelo	N°	Zona	Combinaciones de usos de suelo
1	Zona I	R	32	Zona III	R+I	63	Zona III	R+E+AP	80	Zona IV	I	111	Zona IV	EP+API+AP
2		EP	33		R+AP	64		R+E+I+AP	81		AP	112		EP+API+I+AP
3		AV	34		R+I+AP	65		R+E+API+I	82		AP+I	113		AV+API+I
4		R+EP	35		R+EP+I	66		R+E+API+AP	83		EP+I	114		AV+API+AP
5		R+AV	36		R+EP+AP	67		R+E+API+AP+I	84		EP+AP	115		AV+API+I+AP
6		EP+AV	37		R+EP+I+AP	68		R+API+I	85		EP+AP+I	116		EP+AV+API+I
7		R+EP+AV	38		R+AV+I	69		R+API+AP	86		AV+I	117		EP+AV+API+AP
8	Zona II	E	39		R+AV+AP	70		R+API+AP+I	87		AV+AP	118		EP+AV+API+I+AP
9		API	40		R+AV+I+AP	71		R+EP+E+API+I	88		AV+AP+I	119		EP+E+API+I
10		E+API	41		R+EP+AV+I	72		R+EP+E+API+AP	89		EP+AV+I	120		EP+E+API+AP
11		R+E	42		R+EP+AV+AP	73		R+EP+E+API+I+AP	90		EP+AV+AP	121		EP+E+API+I+AP
12		R+API	43		R+EP+AV+ I+AP	74		R+AV+E+API+I	91		EP+AV+I+AP	122		AV+E+API+I
13		R+E+API	44		R+EP+E+I	75		R+AV+E+API+AP	92		EP+E+I	123		AV+E+API+AP
14		EP+E	45		R+EP+E+AP	76		R+AV+E+API +I+AP	93		EP+E+AP	124		AV+E+API+I+AP
15		EP+API	46		R+EP+E+I+AP	77		R+EP+AV+E+API+I	94		EP+E+I+AP	125		API+I
16		EP+E+API	47		R+AV+E+I	78		R+EP+AV+E+API+AP	95		AV+E+I	126		API+AP
17		R+EP+E	48		R+AV+E+AP	79		R+EP+AV+E+API+I+AP	96		AV+E+AP	127		API+I+AP
18		R+EP+API	49		R+AV+E+I+AP				97		AV+E+I+AP			
19		AV+E	50		R+EP+AV+E+I				98		EP+AV+E+I			
20		AV+API	51		R+EP+AV+E+AP				99		EP+AV+E+AP			
21		AV+E+API	52		R+EP+AV+E+AP+I				100		EP+AV+E+I+AP			
22		R+AV+E	53		R+EP+API+I				101		EP+AV+E+API+I			
23		R+AV+API	54		R+EP+API+AP				102		EP+AV+E+API+AP			
24		EP+AV+E	55		R+EP+API+I+AP				103		EP+AV+E+API+I +AP			
25		EP+AV+API	56		R+AV+API+I				104		E+I			
26		EP+AV+E+API	57		R+AV+API+AP				105		E+AP			
27		R+EP+AV+E	58		R+AV+API+I+AP				106		E+I+AP			
28		R+EP+AV+API	59		R+EP+AV+API+I				107		E+API+I			
29		R+EP+E+API	60		R+EP+AV+API+AP				108		E+API+AP			
30		R+AV+E+API	61		R+EP+AV+API+ I+AP				109		E+API+I+AP			
31		R+EP+AV+E+API	62		R+E+I				110		EP+API+I			

Nueva Metodología de Homologación de Zonas Urbanas

¿Cuándo se mide el ruido de fondo?

¿Qué ruido de fondo debo considerar?

Ruido de Fondo

Propuesta de Modificación

¿qué pasa si la SMA fiscaliza y encuentra un menor ruido de fondo que el establecido en una RCA?

RUIDO DE FONDO

1. Se utiliza para determinar el límite de ruido en receptores ubicados en zona rural

Zonificación RECEPTOR	Límites (dBA) Periodo Diurno: 07-21 hrs	Límites (dBA) Periodo Nocturno: 21-07 hrs
Zona Rural	Ruido de Fondo + 10 con máximo 65	Ruido de Fondo + 10 con máximo 50

000115 VTA

RUIDO DE FONDO

2. Se utiliza para corregir los niveles de emisión medidos

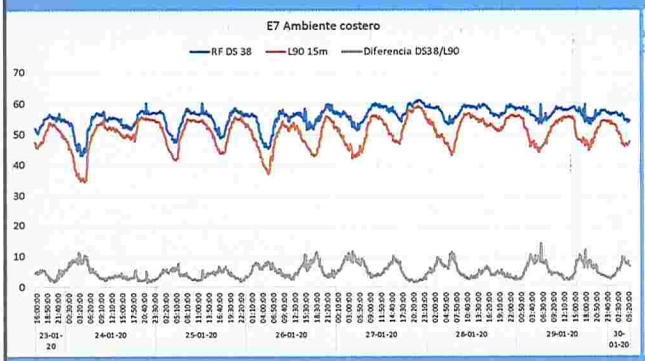
Diferencia entre nivel de emisión y nivel de ruido de fondo	Corrección
≥ 10 dB	0 dBA
[6, 9] dB	-1 dBA
[4, 5] dB	- 2 dBA
3 dB	-3 dBA
< 3 dB	medición nula

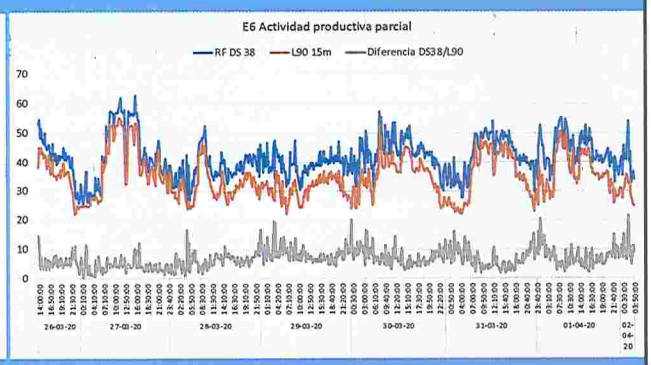
Criterios de Modificación
RUIDO DE FONDO - LÍMITE EN ZONA RURAL

- Considerar el criterio de la norma vigente: *representar el escenario que evalúa el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido*
- Fortalecer certeza técnica en la determinación del nivel de ruido de fondo y el limite en zona rural

Estudio Antecedentes DS38 (2020)

Se midió en 13 puntos ubicados en zona rural, durante 1 semana





Condición más desfavorable – Variabilidad temporal

DIFICULTADES	PROPUESTAS DE MODIFICACIÓN DE METODOLOGÍA DE RUIDO DE FONDO PARA LIMITE EN ZONA RURAL
• Mezcla de conceptos • Determinar la condición más desfavorable • Variabilidad temporal	**Separar conceptos** de ruido de fondo para definir límite y para corregir: *No se modifica el ruido de fondo para corregir*
	Explicitar criterios para determinar ruido de fondo en condición mas desfavorable: Medir en horarios de **menores niveles de ruido** ambiental No considerar **ruidos ocasionales**
	Acotar variabilidad con mayor **tiempo mínimo** de medición (*el máximo se mantiene igual : 30 mins*) **PROPUESTA: mínimo 15 minutos** Actualmente: mínimo 10 minutos

DIFERENCIAR RUIDO DE FONDO SEGÚN USO EN LA NORMA

1. **Nivel de Ruido de Fondo para Zona Rural**: *Es aquel nivel de ruido medido en la ubicación del receptor,* ***bajo la condición de menor nivel de ruido ambiental, y que no considera ruidos ocasionales****, en el periodo horario de operación de la fuente fija a evaluar, pero en ausencia de ésta. A partir de este nivel se definirá el límite de emisión en zona rural.*

2. **Nivel de Ruido de Fondo para Corregir**: *Es aquel ruido que está presente en el mismo lugar y momento de medición de la fuente fija que se desea evaluar, en ausencia de ésta. A partir de este nivel se realizarán correcciones para obtener el nivel de emisión de ruido.*

Nueva Metodología de Ruido de Fondo para Límite en Zona Rural

¿Es posible acotar la posibilidad de límites?

Límite de Ruido Zona Rural

Propuesta de Modificación

¿Es posible zonificar la zona rural?

Propuesta: ESTRATIFICAR LOS LÍMITES DE RUIDO EN ZONA RURAL

Criterios:

- Considerar la variabilidad de niveles de ruido de fondo para un mismo receptor y periodo horario
- Mayor certeza y replicabilidad temporal en el límite de ruido
- Considerar antecedentes de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

000117 VTA

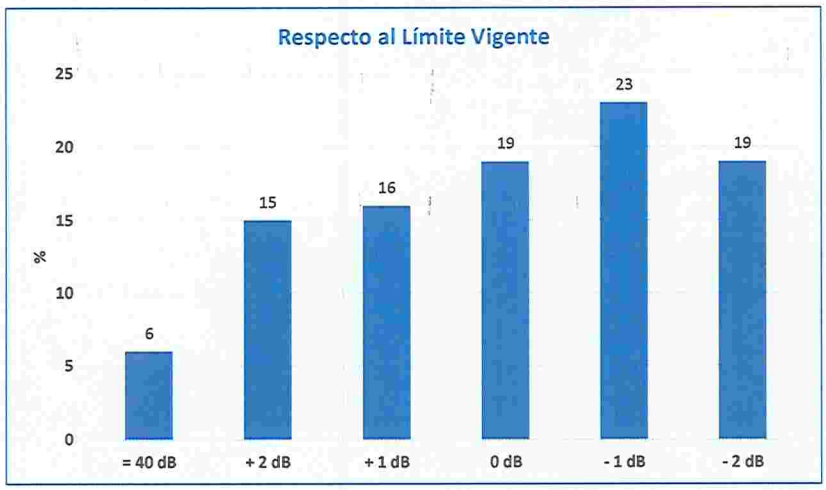
DIFICULTADES	PROPUESTAS DE ESTRATIFICACIÓN DE LÍMITES EN ZONA RURAL
• Variación de niveles de ruido de fondo • Amplia posibilidad de límites de ruido, aproximadamente: o 30 para el día o 15 para la noche	1. Mejorar la determinación del Ruido de Fondo • Abordado en propuesta para ruido de fondo
	2. Definir **límites absolutos** de acuerdo a rangos de niveles de ruido de fondo • Antecedentes OMS para: ➢ Evidencia de efectos en salud desde los 40 dBA ➢ Relaciona efectos en salud en rangos de 5 dB ➢ Establece que diferencias de 5 dB son claramente perceptibles y 3 dB apenas perceptibles • Límites equivalentes a zonas urbanas

PROPUESTA MMA:
Límites de Ruido en Zona Rural – Día y Noche

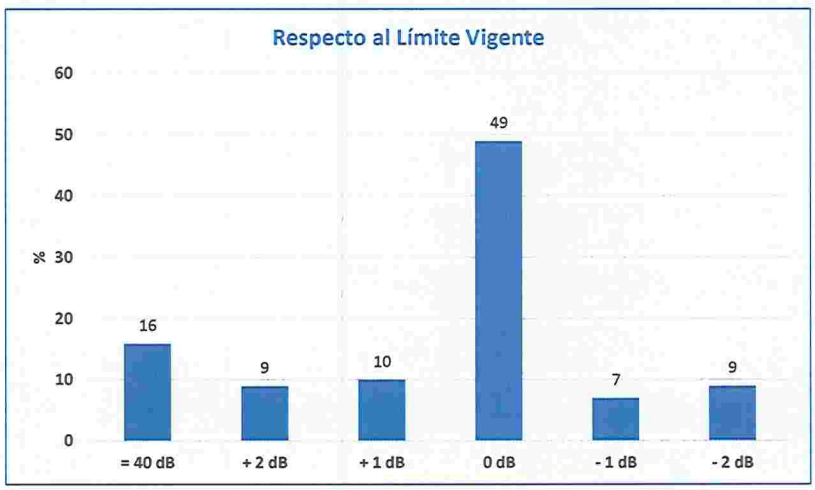
Nivel de Ruido de Fondo Diurno (dBA)	Límite (dBA) 7 a 21 hrs.
≤ 32	40
[33,37]	45
[38,42]	50
[43,47]	55
[48,52]	60
≥ 53	65

Nivel de Ruido de Fondo Nocturno (dBA)	Límite (dBA) 21 a 7 hrs.
≤ 32	40
[33,37]	45
≥ 38	50

EFECTO DE PROPUESTAS:
Límites de Ruido en Zona Rural - Diurno



EFECTO DE PROPUESTAS:
Límites de Ruido en Zona Rural - Nocturno



000118 VTA
811000

Nueva Estructura para Límites de Ruido en Zona Rural

Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

Proceso de Revisión
D.S. N°38/2011 del MMA
Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Reunión Comité Operativo Nº 3
3 de noviembre 2021