

D.S. N° 38 / 11 MMA

Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

XII Seminario de Contaminación Acústica y Control de Ruido Ambiental



**Ministerio del
Medio
Ambiente**

Gobierno de Chile

Igor Valdebenito
Encargado
Sección de Control de Ruido Ambiental
División de Calidad del Aire
ivaldebenito@mma.gob.cl

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA





DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

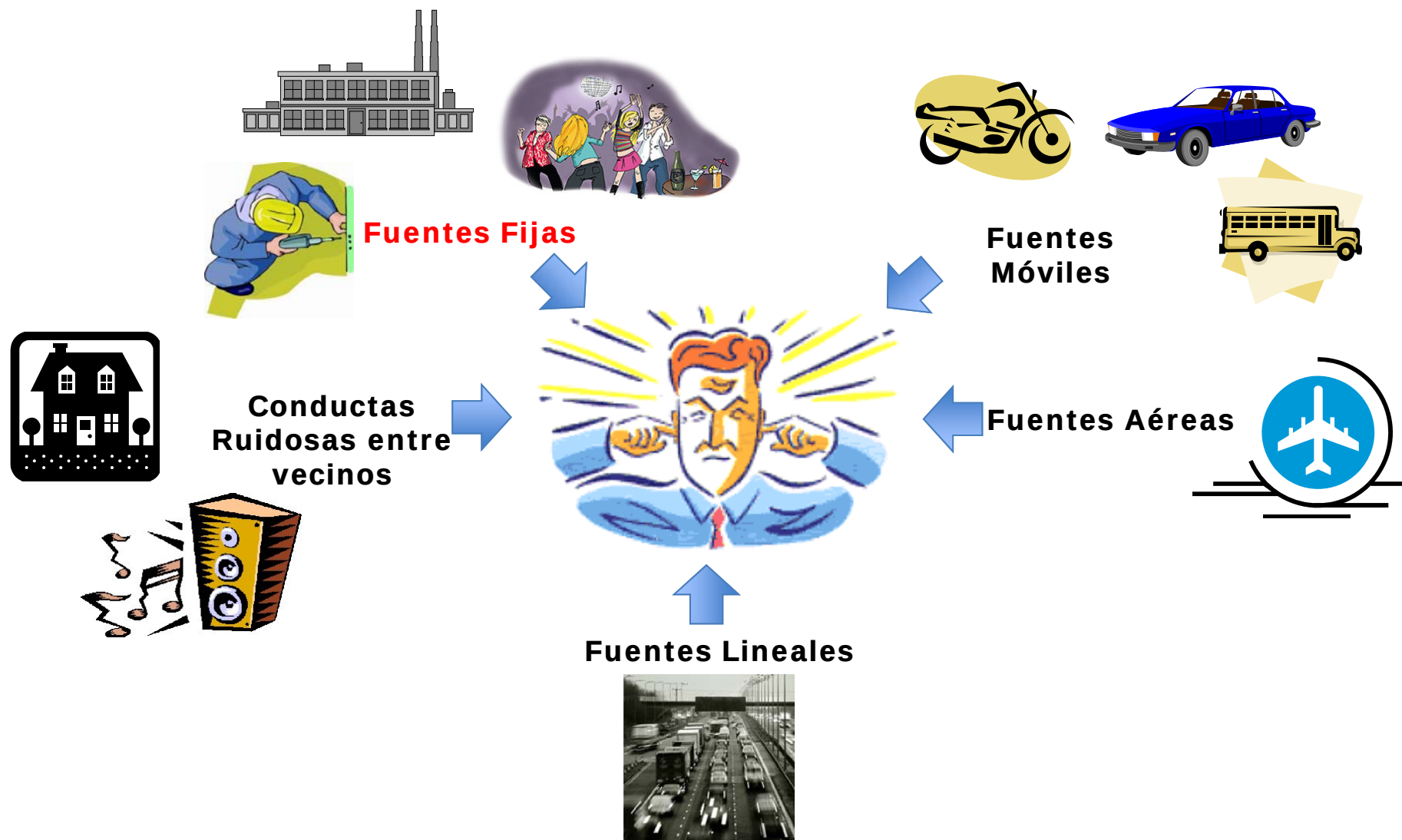
Muchas Fuentes de Ruido

Falta de Aislamiento Acústico

Incompatibilidad entre Actividades

Falta de Sensibilización del Problema

FUENTES DE RUIDO



Discotecas Pubs - Bares Salas de Teatro o Cine Restoranes Fuentes de Soda

Cafés Camiones Buses Vehículos Motos Jardines Infantiles

Recintos Deportivos Fiestas particulares Mascotas en viviendas Ensayos de música en viviendas Malls

Colegios alarmas Ferias libres Packings

Universidades Áreas comunes en viviendas Fiestas en la playa Extracción de desperdicios Terminales marítimos

Academias de música o danza Corte de árboles o leña Artistas callejeros

Iglesias y Templos Predicadores vía pública Actividades de Construcción

Pregón de mercaderías Centros de eventos Cortadoras de Pasto Fondas Supermercados

Tiendas Eventos con amplificación Tránsito aéreo Bodegas

Criaderos de Mascotas Bocinas Carreteras

Hoteles o moteles Terminales de buses Paraderos de Buses Aeropuertos o aeródromos Industrias Talleres



DECRETO SUPREMO 146 / 97 MINSEGPRES **NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS** **MOLESTOS GENERADOS** **POR FUENTES FIJAS**



En vigencia desde Julio de 1998





¿Qué regula?

La emisión de ruido que generan las **fuentes fijas**.

¿Cómo regula?

Estableciendo **límites máximos** de niveles de ruido que deben verificarse en el **lugar donde se encuentra el receptor**, es decir, el afectado por el ruido de la fuente fija.



@Canal13





NPC Zonas Urbanas

	de 7 a 21 Hrs.	de 21 a 7 Hrs.
Zona I	55	45
Zona II	60	50
Zona III	65	55
Zona IV	70	70

NPC Zona Rural

Ruido de Fondo + 10



FUENTE FIJA EMISORA DE RUIDO

Toda **fuentes emisoras de ruido** (toda actividad, proceso, operación o dispositivo, que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad) diseñada para operar en un lugar fijo o determinado.

No pierden su calidad de tal las fuentes que se hallen montadas sobre un vehículo transportador para facilitar su desplazamiento.

RECEPTOR

- “Homologación” de la zona
 - Límites
- Procedimiento de Medición



CRITERIO “PEOR CONDICIÓN”

- Procedimiento de Medición “lugar, momento y condición de mayor molestia”
 - Correcciones

PROCESO DE REVISIÓN

REPUBLICA DE CHILE
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
ECM/JTC

000003

DA INICIO A LA REVISIÓN DE LA NORMA DE
EMISIÓN DE RUIDOS MOLESTOS
GENERADOS POR FUENTES FIJAS.

SANTIAGO, 28 ABR 2005

EXENTA N° 0541

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases del Medio Ambiente; lo prescrito en el Decreto Supremo 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que aprueba el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, y

CONSIDERANDO:

¿POR QUÉ REVISAR EL DS 146?



Revisión obligatoria

- *Toda norma de calidad ambiental y de emisión será revisada a lo menos cada 5 años*



Dudas

- Fuentes reguladas
- La fuente cumple y persiste la molestia
- Límite relativo en zona rural
- Aplicación del Ruido de Fondo
- Caso Fuentes Compuestas
- Calidad del Instrumental
- Receptores con diferentes límites



¿POR QUÉ REVISAR EL DS 146?



Criterios de Modificación

- Precisar conceptos relevantes
- Lograr equidad para los receptores en el horario nocturno
- Reforzar la fiscalización

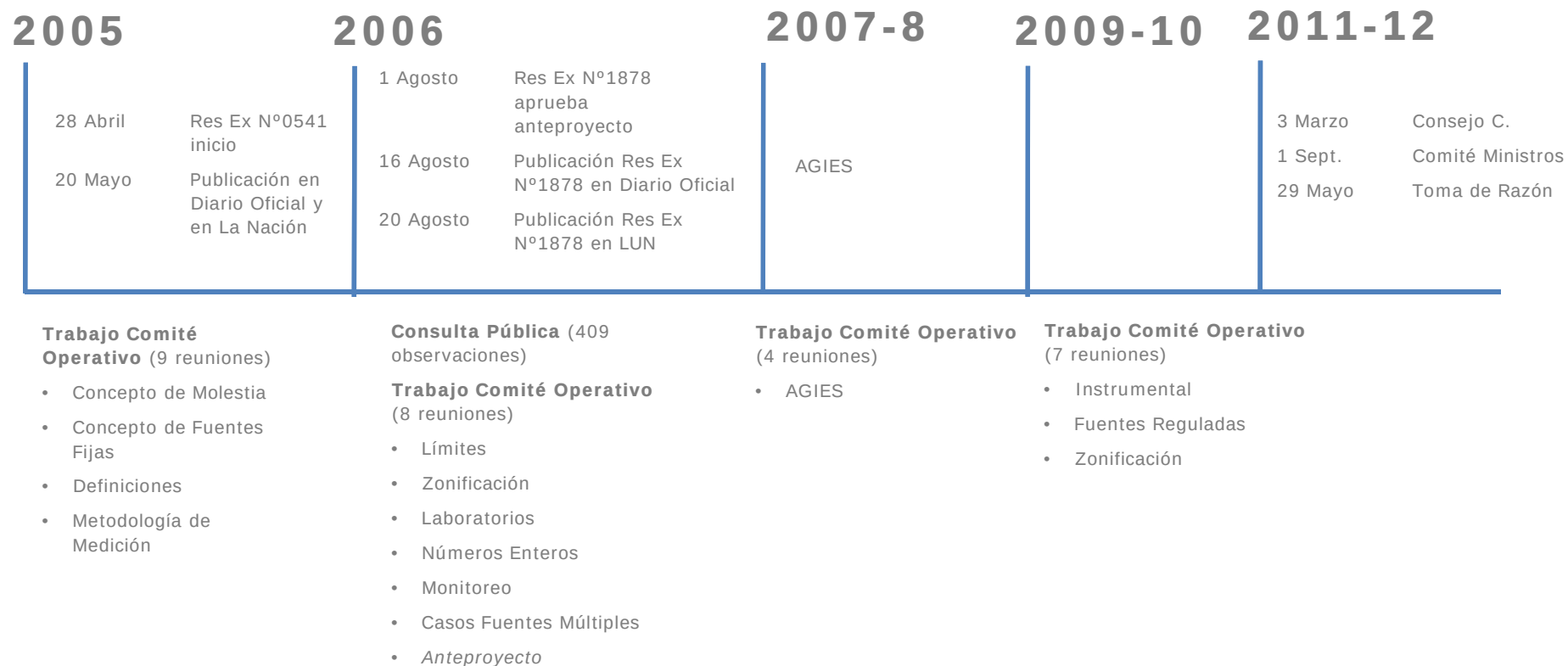


- Ministerio de Salud
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- Ministerio de Economía
- Ministerio del Medio Ambiente



Proceso de Revisión

Cronograma



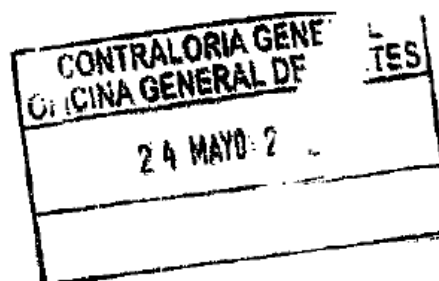
MODIFICACIONES

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

CONTRALORIA
GENERAL
TOMA DE RAZON
22 MAR. 2012

RECEPCION

DEPART. JURIDIC	RMR	
DEPT. I.R. Y REGISTRO	22/3	
DEPART. CONTABIL.		
SUB. DEP. C. CENTRAL		
SUB DEP.		



ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS
GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA,
ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DEL
DECRETO SUPREMO N°146, DE 1997,
MINSEGPRES.

DECRETO N° 38

SANTIAGO, 11 NOV. 2011

VISTOS:

Lo establecido en la Constitución Política de la República de Chile, en sus artículos 19 números 8, y 32 número 6; en la Ley N° 19.300 Sobre Bases



DS38 / 11 MMA:

Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Modificaciones:

1. Aclarar universo de **fuentes afectas a la norma**
2. Eliminar **concepto de molestia**
3. Simplificar **metodología de medición**
4. Asegurar **calidad del instrumental de medición**
5. Precisar **definiciones**
6. Modificar **límites nocturnos** y para **zonas rurales**



1

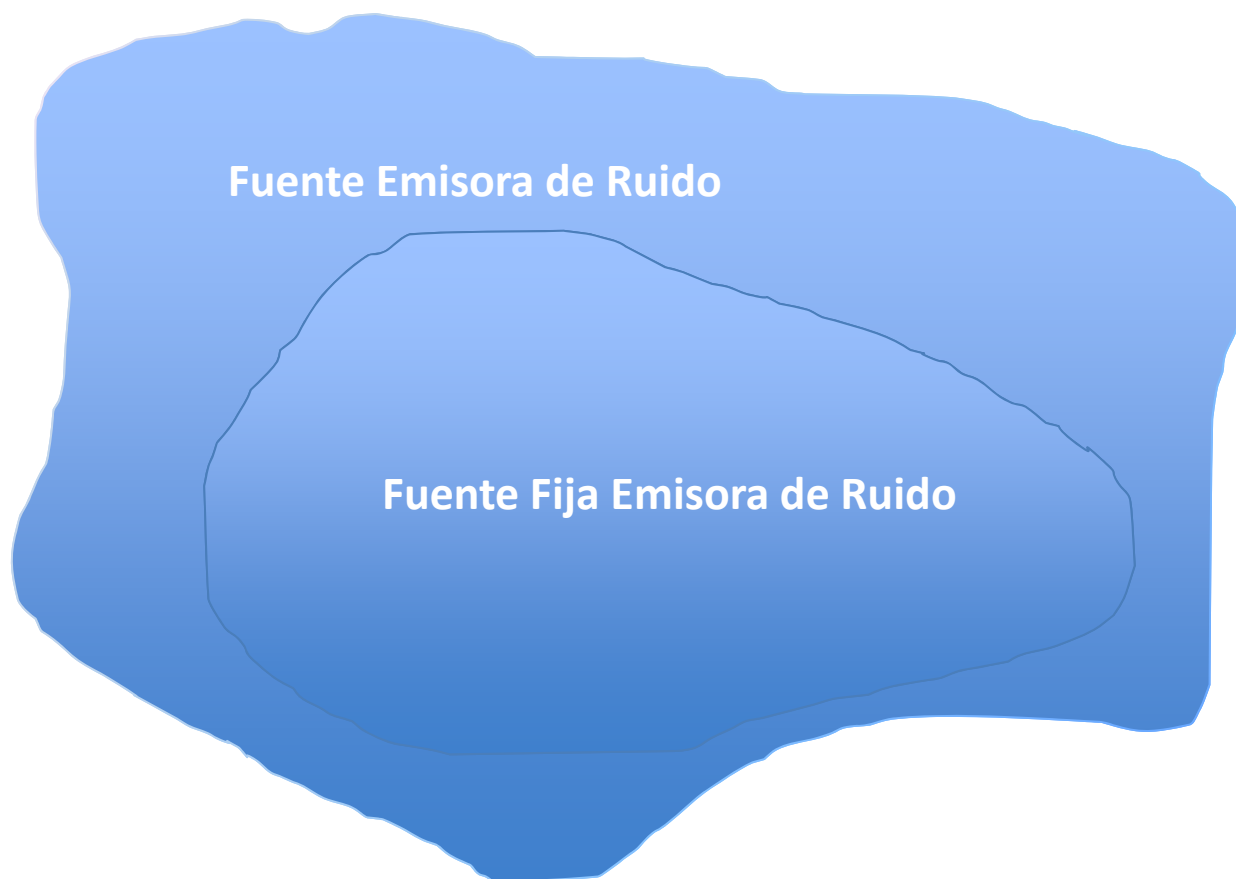
FUENTES AFECTAS A LA NORMA



1. ACLARAR UNIVERSO DE FUENTES AFECTAS A LA NORMA



Definición del DS146



1. ACLARAR UNIVERSO DE FUENTES AFECTAS A LA NORMA



Definición del DS38 (nueva)



1. ACLARAR UNIVERSO DE FUENTES AFECTAS A LA NORMA

Otras implicancias



Se elimina “**fuentes fijas**” del título

Las excepciones deben ser reguladas por normativas específicas u Ordenanzas Municipales. El MMA elaboró una propuesta de **Ordenanza Municipal Ambiental**, la que incluye el tema ruido

Cuando unidades independientes de una **edificación colectiva o condominio** generen emisiones sonoras en forma simultánea, los límites serán aplicables a la **emisión conjunta** de dichas unidades.



2

CONCEPTO DE MOLESTIA



2. ELIMINAR CONCEPTO DE **MOLESTIA**



La molestia no tiene que ver con un nivel de ruido



2. ELIMINAR CONCEPTO DE **MOLESTIA**



Se elimina “*molestia*” del título

Se re-define **Receptor**: Persona o personas afectadas por el ruido (DS146)

La norma **no sólo aplicará por denuncia**, sino que también por Programas de Vigilancia.

Implicará medir en el punto de **mayor exposición**





SIMPLIFICAR METODOLOGÍA DE MEDICIÓN



3. SIMPLIFICAR LA METODOLOGÍA DE MEDICIÓN



Se **eliminan** los **tipos de ruido**: estable, fluctuante e imprevisto.

Se hacen sólo **9 mediciones** (actualmente máximo 15).

La evaluación se realizará con **números enteros**.

Como **informe técnico** se establecen las **fichas de medición**. A definir por la **Superintendencia del Medio Ambiente, SMA**

Si la “**medición es nula**”, se establece un procedimiento de **proyección** basado en una norma técnica ISO (9613).



4



CALIDAD DEL INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN



?



4. ASEGURAR LA CALIDAD DEL INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN



Se exigirá **Certificado de Calibración Periódica Vigente**, tanto para el sonómetro como para el calibrador.

El certificado será emitido por el **Laboratorio de Verificación de Calibración** del Instituto de Salud Pública, ISP.





PRECISAR DEFINICIONES



4. PRECISAR DEFINICIONES



Ejemplo: Definición Ruido de Fondo

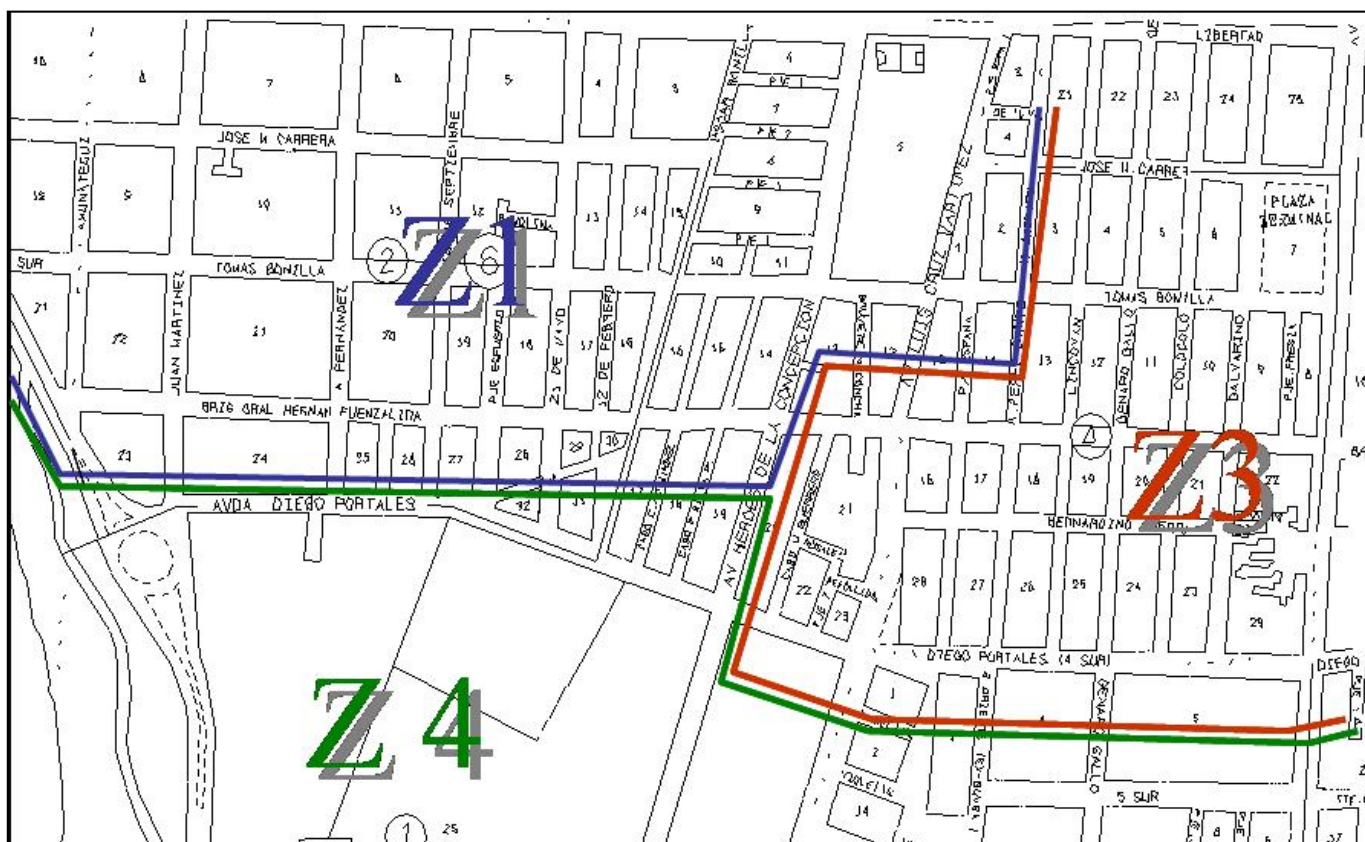
DS146: “Es aquel ruido que prevalece en ausencia del ruido generado por la fuente fija a medir.”

DS38: “Es aquel ruido que está presente en el mismo lugar y momento de medición de la fuente que se desea evaluar, en ausencia de ésta. Éste corresponderá al valor obtenido bajo el procedimiento establecido en la presente norma.”



4. PRECISAR DEFINICIONES

Ejemplo: Cambio Terminología Zonificación
OGUC 2006



TERMINOLOGÍA DE ZONIFICACIÓN DS146



Zona I: Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a: **habitacional y equipamiento a escala vecinal.**

Zona II: Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a los indicados para la **Zona I**, y además se permite **equipamiento a escala comunal y/o regional.**

Zona III: Aquella zona cuyos usos de suelo permitidos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponden a los indicados para la **Zona II**, y además se permite **industria inofensiva.**

Zona IV: Aquella zona cuyo uso de suelo permitido de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial corresponde a **industrial, con industria inofensiva y/o molesta.**



TERMINOLOGÍA DE ZONIFICACIÓN DS38

(a raíz de cambio de terminología en la OGUC - 2006)



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

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

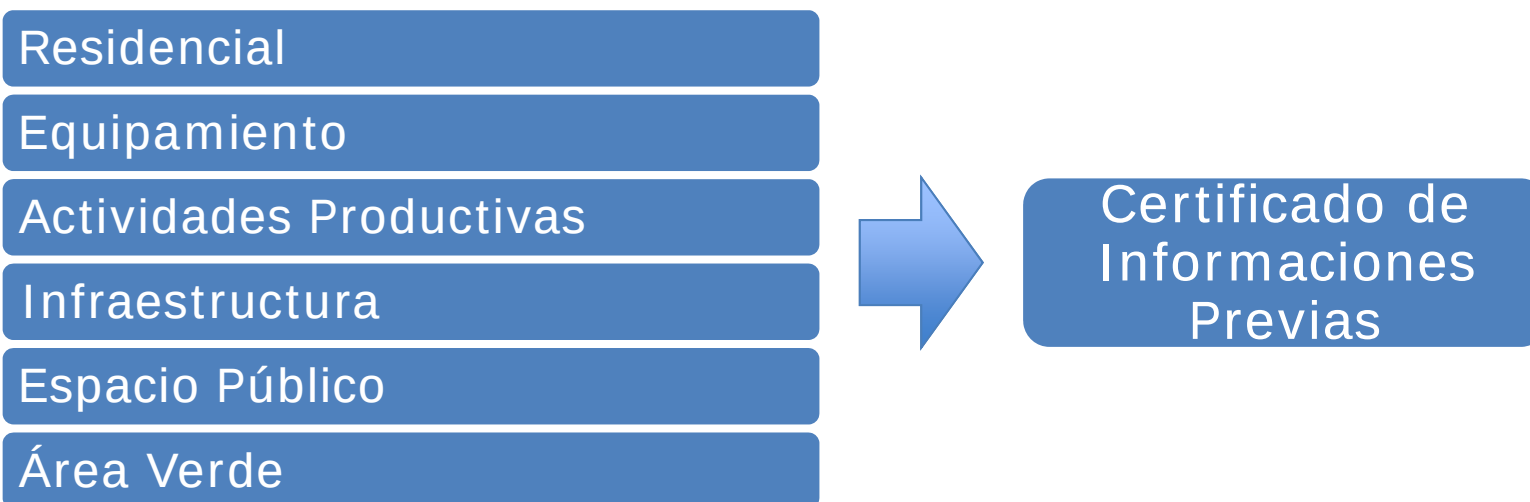
Zona III: aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la **Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.**

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



Terminología OGUC

Título 2: de la Planificación



Terminología OGUC

Título 2: de la Planificación



Uso Residencial

- *El tipo de uso Residencial contempla preferentemente el destino vivienda, e incluye hogares de acogida, así como edificaciones y locales destinados al hospedaje, sea éste remunerado o gratuito, siempre que no presten servicios comerciales adjuntos, tales como bares, restaurantes o discotecas, en cuyo caso requerirán que en el lugar donde se emplazan esté admitido algún uso comercial.*



Terminología OGUC

Título 2: de la Planificación



Espacio Público

- *El tipo de uso Espacio Público se refiere al sistema vial, a las plazas, parques y áreas verdes públicas, en su calidad de bienes nacionales de uso público*

Área Verde

- *El tipo de uso Área Verde definida en los Instrumentos de Planificación Territorial se refiere a los parques, plazas y áreas libres destinadas a área verde, que no son Bienes Nacionales de uso público, cualquiera sea su propietario, ya sea una persona natural o jurídica, pública o privada.*



Terminología OGUC

Título 2: de la Planificación



Equipamiento

- *El tipo de uso Equipamiento se refiere a las construcciones destinadas a la prestación de servicios necesarios para complementar el resto de las actividades, como son las residenciales y las productivas, incluyendo las interrelaciones y actividades anexas que se generan a partir de ellas.*
- **Equipamiento Mayor:** *El que contempla una carga de ocupación superior a 6.000 personas y sólo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías expresas y troncales.*
- **Equipamiento Mediano:** *El que contempla una carga de ocupación superior a 1.000 y hasta 6.000 personas y sólo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías colectoras, troncales o expresas.*
- **Equipamiento Menor:** *El que contempla una carga de ocupación superior a 250 y hasta 1.000 personas y sólo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías de servicio, colectoras, troncales o expresas.*
- **Equipamiento Básico:** *El que contempla una carga de ocupación de hasta 250 personas y sólo se podrá ubicar en predios que enfrenten vías locales, de servicio, colectoras, troncales o expresas.*



Terminología OGUC

Título 2: de la Planificación



Actividades Productivas

- *El tipo de uso Actividades Productivas comprende a todo tipo de industrias y aquellas instalaciones de impacto similar al industrial, tales como grandes depósitos, talleres o bodegas industriales. El Instrumento de Planificación Territorial podrá establecer limitaciones a su instalación, sin perjuicio del cumplimiento de las normas ambientales y demás disposiciones pertinentes*

Actividad de Infraestructura

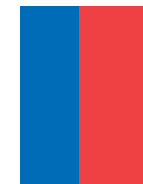
- *El tipo de uso Infraestructura se refiere a las edificaciones o instalaciones y a las redes o trazados destinados a:*
 - *Infraestructura de transporte, tales como, vías y estaciones ferroviarias, terminales de transporte terrestre, recintos marítimos o portuarios, instalaciones o recintos aeroportuarios, etc.*
 - *Infraestructura sanitaria, tales como, plantas de captación, distribución o tratamiento de agua potable o de aguas servidas, de aguas lluvia, rellenos sanitarios, estaciones exclusivas de transferencia de residuos, etc.*
 - *Infraestructura energética, tales como, centrales de generación o distribución de energía, de gas y de telecomunicaciones, gasoductos, etc.*



MODIFICAR LÍMITES NOCTURNOS



6. MODIFICAR LÍMITES NOCTURNOS



	DS146	DS38
Zona I	45	45
Zona II	50	45
Zona III	55	50
Zona IV	70	70

Recomendación OMS para periodos nocturnos: 40 dB.

Fuente: “*Night Noise Guidelines for Europe*” (WHO, 2009)

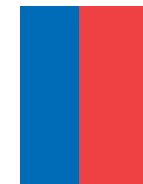
Propuesta evaluada positivamente por el Análisis General de Impacto Económico y Social del anteproyecto de revisión DS 146.



World Health
Organization



NIVELES NOCTURNOS EXIGIDOS CON ANTERIORIDAD EN CHILE



Normativa	Nivel nocturno	Obs
DS 762/56 Reglamento de Condiciones Mínimas en la Industria	40 dB	Medido en el límite del predio
DS 286/84 MINSAL Reglamento sobre Niveles Máximos permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas	45 dBA (residencial exclusiva) 50 dBA (residencial con comercio) 55 dBA (mixta con industria inofensiva) 60 dBA (con industria molesta) 70 dBA (industria exclusiva)	Medidos al exterior de los recintos
DS 146/97 MINSEGPRES Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas	45 dBA (Zona I) 50 dBA (Zona II) 55 dBA (Zona III) 70 dBA (Zona IV)	Medidos en el lugar donde se encuentra el receptor



6. MODIFICAR LÍMITES PARA ZONAS RURALES



Al límite actual, se le aplica un límite superior.

El menor valor entre:

- a) *Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)*
- b) *Límite para **Zona III** (65 dB diurno – 50 dB nocturno)*



Si RF es 40 (diurno) – Límite 50

Si RF es 60 (diurno) – Límite 65

Nota:

Se debe verificar para cada periodo



OTRAS MODIFICACIONES



NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL



Fiscalización y Control

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
 - *Sin embargo, atendido a que tal potestad se encuentra suspendida respecto de la Superintendencia hasta la entrada en funcionamiento de los tribunales ambientales, en el intertanto, corresponderá la fiscalización de esta norma a la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva.*



NUEVA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL



Fiscalización y Control

- La SMA podrá requerir a los titulares de las fuentes emisoras de ruido **que informen** sobre su emisión de ruido.
- La SMA deberá **informar anualmente** al MMA sobre el cumplimiento de la norma.
 - Emisión de Ruido de las Fuentes
 - Cumplimiento de Límites
 - Programas de Cumplimiento
 - Sanciones
 - Rubros de fuentes más denunciados
 - Rubros con mayor aumento de denuncias



ENTRADA EN VIGENCIA



2 años después que se publique en el Diario Oficial el decreto que la establezca: **12 de Junio de 2014**

Para los proyectos que ingresen al **SEIA**, con posterioridad a la fecha de publicación en el Diario Oficial, la norma les será aplicable a contar de esa fecha: **13 de Junio de 2012.**



FE DE ERRATAS



Definición 21 – Respuesta Lenta: repetición de frase “*Cuando el instrumento...*”

Tabla Corrección por Ruido de Fondo: debe decir “*Tabla N°3*”



TEMAS PENDIENTES

Documentos vinculados



Reglamento técnico MINSAL sobre exigencias relativas a certificados de calibración periódica - artículo N°13.

- En elaboración (grupo de trabajo MINSAL – ISP – MMA)

Resolución SMA sobre Informe Técnico (fichas) – artículo N°15.

- En elaboración (grupo de trabajo SMA – MMA)

Manual de Aplicación (2013)



SINIA

Sistema Nacional de
Información Ambiental



contáctenos

OFICINA DE INFORMACIÓN (OIRS)
CENTRO DE DOCUMENTACIÓN (CDOC)

PORTAL
MINISTERIO

INFORMACIÓN
AMBIENTAL

EDUCACIÓN
AMBIENTAL

BIODIVERSIDAD
EN CHILE



Qué es el SINIA

Preguntas frecuentes

Glosario



TEMAS AMBIENTALES

Agua
Aire
Biodiversidad
Cambio Climático
Capa de Ozono
Contaminación Lumínica
Energía
Reciclaje
Residuos
Ruido Ambiental
Suelo
Sustancias Químicas

Ver todos los temas

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Educación Ambiental
Fondo de Protección
Ambiental
Normas de Calidad
Normas de Emisión
Participación Ambiental
Ciudadana
Planes de Prevención y
Descontaminación
Sistema de Evaluación
de Impacto Ambiental

INFORMACIÓN REGIONAL

Región de Arica y
Parinacota
Región de Tarapacá

Usted está en: Inicio > Temas ambientales > Ruido Ambiental

Ruido Ambiental

El ruido se puede definir como cualquier sonido no deseado o aquel calificado como desagradable o molesto por quien lo percibe. De este modo, el ruido ambiental se compone de los diferentes ruidos que podemos encontrar en nuestras ciudades: vehículos, industrias, bocinas, gritos, música, etc; ruidos que pueden provocar efectos acumulativos adversos, como daño auditivo, estrés, pérdida de la concentración, interferencia con el sueño, entre otros.

La contaminación acústica se define como la interferencia que el ruido provoca en las actividades que realizamos. Para tratar de disminuir sus efectos negativos, se ha avanzado regulando las fuentes fijas (industrias, talleres, bares) y las fuentes móviles más ruidosas (buses de locomoción colectiva). Actualmente, también se trabaja en regulación más específica, como las actividades de construcción y los aeropuertos, que, por sus características, requieren de una normativa específica.



CONTENIDOS DISPONIBLES EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN RELACIONADOS

Territorial **Documental** Legal Noticias Preguntas

El CDOC cataloga y sistematiza la información que se genera en torno al tema de medioambiental en Chile para conformar una colección que ya cuenta con más de doce mil documentos.

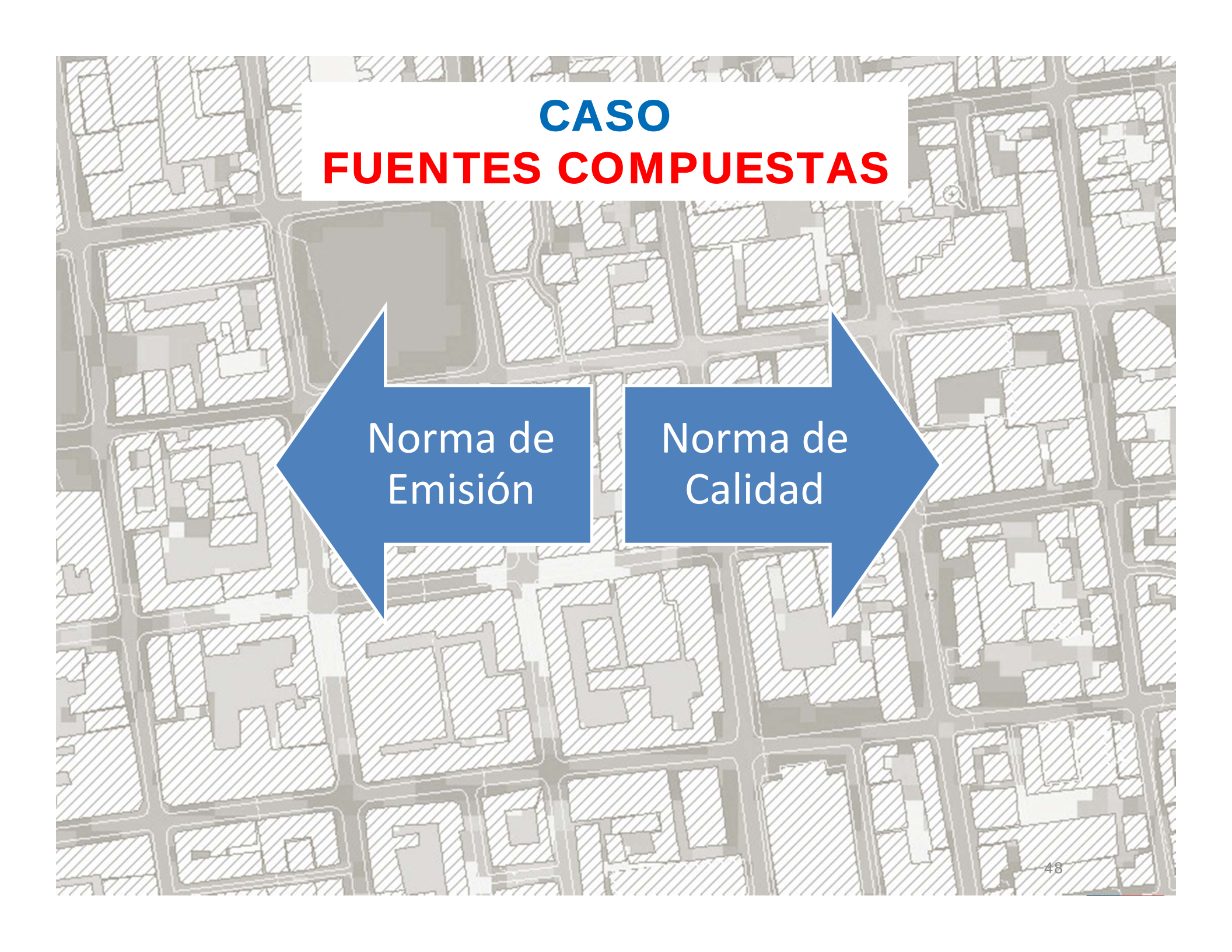
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Información documental sobre Ruido Ambiental ordenada por materia

DOCUMENTOS PARA DESCARGAR

Expediente Público Proceso de Elaboración de la Norma de Emisión de Ruido para Vehículos Livianos, Medianos y Motocicletas

A continuación se presenta copia del expediente del proceso de elaboración de la norma de emisión de ruido para vehículos livianos, medianos y motocicletas, hasta la fecha, el cual incorpora las actas de las reuniones, instancias administrativas, los antecedentes recopilados durante el proceso, el informe de la etapa de consulta pública y las respuestas de las observaciones recibidas en dicho periodo.



CASO **FUENTES COMPUESTAS**

Norma de
Emisión

Norma de
Calidad

Walter Folch, Guillermo Intriago, Daniel Súnico, Leonardo Dujovne, Jeanne Marie Verdugo, Teodosio Saavedra, Angela Soriano, Nicola Borregaard, Claudia Ferreiro, Omar Cerda, Juan Ladrón de Guevara, Antonio Marzzano, Patricio Zamora, Mauricio Fuentes, Marco Valdebenito, José Espinoza, Mauricio Sánchez, Juan Carlos Valenzuela, Carolina Riveros, Carlos Barrera, Sylvia Hormazabal, Conrado Ravanal, Ingrid Henríquez, Enrique Suárez, Marco Luraschi, Roberto Quezada, Jaime Delannoy, María Esther Palomero, Christopher Rooke, Mario Mora, Eugenio Collados, Manuel Moreno, Daniela Desormeaux, Cristian Díaz, Alvaro Verdejo, Eduardo Anaya, Patricia Matus, Jorge Troncoso, Francisca del Fierro, Jorge Gómez, Marcelo Fernández, Rodrigo Benítez, Ricardo Irrázabal, Arturo Matte, María Ignacia Benítez, y muchos otros...



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

Gracias.

