



Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA

Camilo Padilla Reinoso

Ing. Civil en Sonido y Acústica
Profesional

Dpto. Ruido, Lumínica y Olores
División de Calidad del Aire

18° Seminario

Ruido Ambiental

Ministerio del Medio Ambiente



Introducción

- Corresponde al SEA: *“uniformar criterios, requisitos, condiciones, antecedentes y exigencias técnicas de la evaluación de impacto ambiental de proyectos y actividades”* (Art. 81, Ley 19.300).
- El contenido de las guías de evaluación se debe observar (Art. 110 RSEIA).
- Hoy existen **40** Guías disponibles en www.sea.gob.cl.

Objetivo

Entregar lineamientos y criterios para:

- Describir las emisiones de ruido y vibración,
- Predecir y evaluar los impactos que generan dichas emisiones,
- Establecer medidas,
- Identificar la normativa aplicable.



Alcance



Estructura de la guía

1. Introducción
2. Marco conceptual
3. Estimación de emisiones
4. Predicción de impactos
5. Evaluación de impactos
6. Medidas
7. Normativa ambiental aplicable

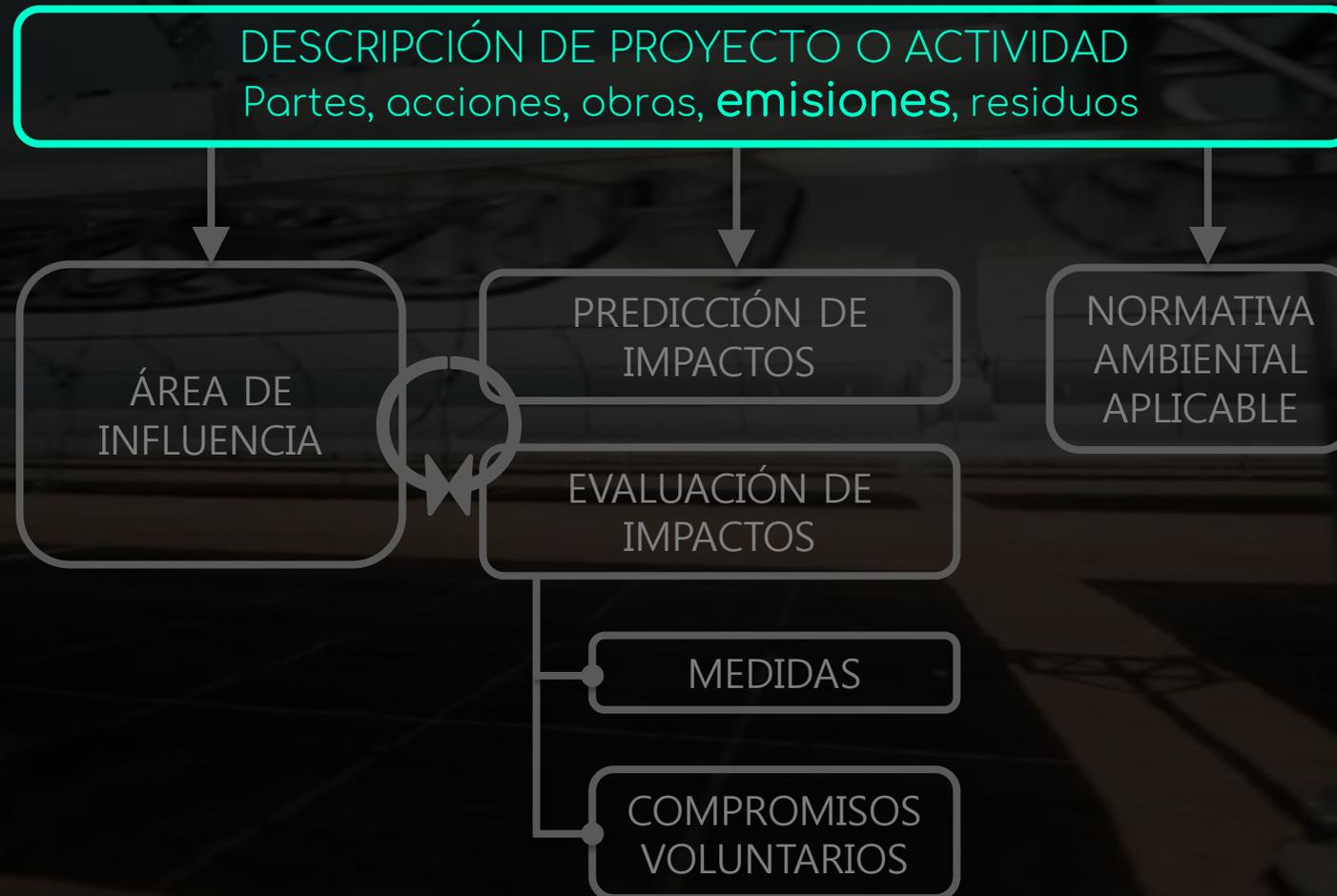


2. Marco conceptual

- Ruido
- Vibración
- Medición de estos contaminantes
- Principales parámetros



3. Estimación de emisiones de ruido y vibración



3. Estimación de emisiones de ruido y vibración

Antecedentes del proyecto:

- a. Representación cartográfica
- b. Rutas y actividades de transporte
- c. Descripción las partes, obras y acciones que son fuentes emisoras de ruido o vibración.

3. Estimación de emisiones de ruido y vibración

- Utilizar descriptores de emisión: Nivel de potencia o presión sonora, velocidad o aceleración de partículas.
- Referencias
 - ✓ Bibliográficas (BS 5228-1:2009, AS 2436-2010, FTA),
 - ✓ Certificación de maquinaria,
 - ✓ Emisiones de referencia (ISO 3744).
- A considerar
 - Equivalencia técnica entre referencias y proyecto
 - Describir peor condición

3. Estimación de emisiones de ruido y vibración

Antecedentes como indicadores de emisión



- N° viajes
- Composición del flujo
- Velocidades



- N° Operaciones
- Aeronaves
- Rutas

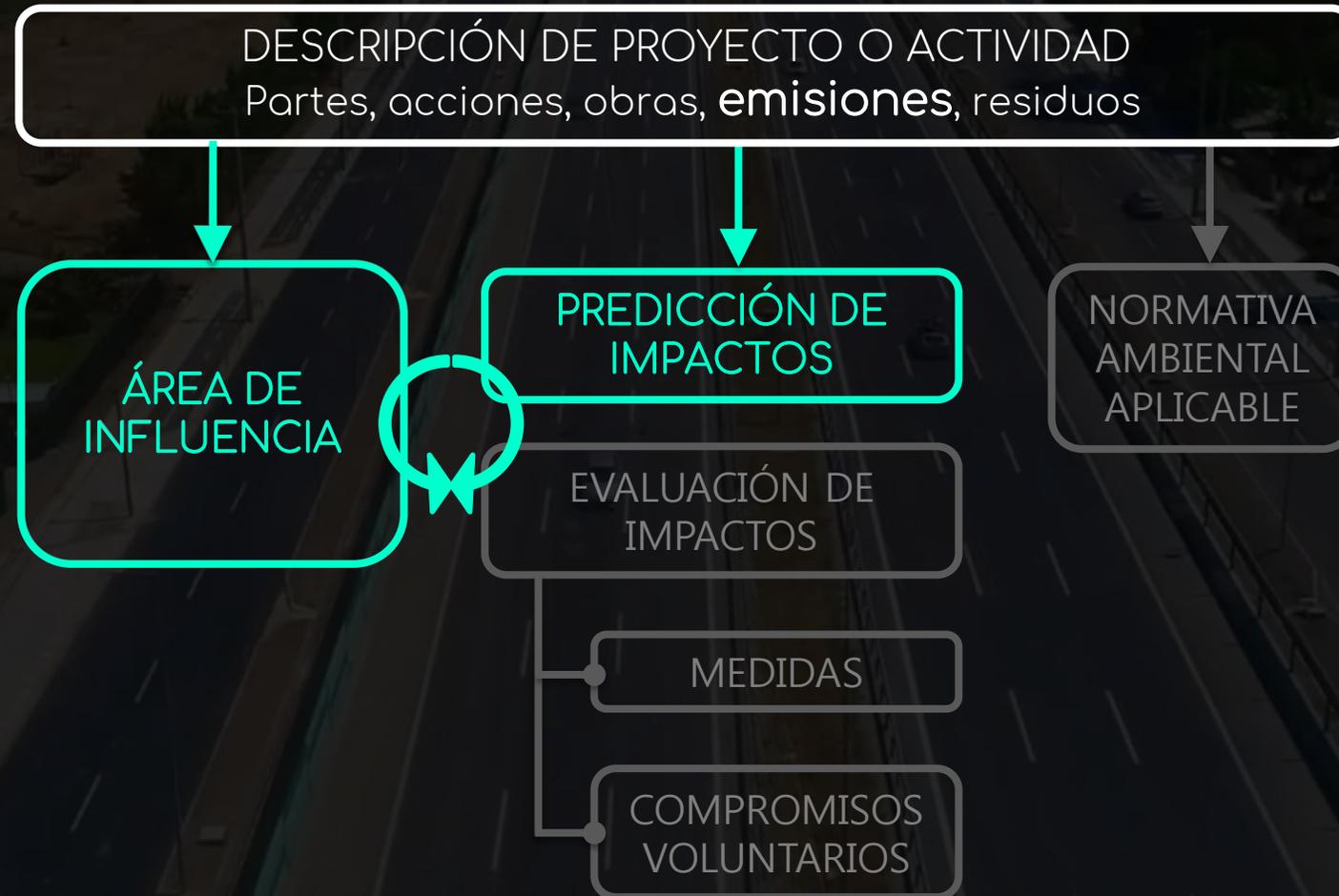


- N° viajes
- Velocidad
- Configuración del tren



- Carga explosiva
- Frecuencia

4. Predicción de impactos por ruido y vibración



4. Predicción de impactos por ruido y vibración

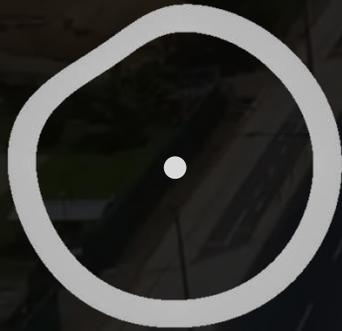
¿Cuáles son los elementos receptores de impacto?

Ley 19.300, Art. 11:

- Población, en cuanto a salud de la población (a);
- Recursos naturales, en cuanto a fauna en categoría de conservación (b);
- Grupos humanos, en cuanto a sus sistemas de vida y costumbres (c);
- Visitantes o turistas, en cuanto componen el valor turístico de una zona (e);
- Edificaciones pertenecientes al patrimonio cultural (f).

4. Predicción de impactos por ruido y vibración

La Guía entrega lineamientos para:



Determinar la
extensión del AI



Identificar
receptores



Describir
receptores

4. Predicción de impactos por ruido y vibración

¿Cómo estimar niveles de Ruido?



4. Predicción de impactos por ruido y vibración

¿Cómo estimar niveles de Vibración?

La Guía describe métodos de estimación para:



Maquinaria



Tránsito



Tronaduras

5. Evaluación de impactos por ruido y vibración



5. Evaluación de impactos por ruido y vibración

¿Los impactos generados son significativos?

RSEIA:

Artículo 5, riesgo para la salud de la población;

Artículo 6, afectación del entorno donde se concentre fauna nativa;

Artículo 7, alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;

Artículo 9, alteración significativa del valor turístico;

Artículo 10, edificaciones pertenecientes al patrimonio cultural.

R V

• •

•

•

•

•

5. Evaluación de impactos por ruido

Riesgo para la salud de la población

Deben considerarse los niveles de presión sonora a los que estarán expuestos los receptores y compararlos con valores establecidos en la normativa (Art. 5° RSEIA).

❖ Normativa ambiental aplicable: D.S. N°38/2011 MMA



Actividades
productivas



Actividades
comerciales



Faenas
constructivas



Infraestructura

5. Evaluación de impactos por ruido

Riesgo para la salud de la población

Deben considerarse los niveles de presión sonora a los que estarán expuestos los receptores y compararlos con valores establecidos en la normativa (Art. 5° RSEIA).

❖ Normativa de referencia según Art. 11 RSEIA:



Tránsito
vehicular



Tránsito
ferroviario



Tránsito
aéreo



Tronaduras

5. Evaluación de impactos por ruido

Fauna en categoría de conservación

“Establecer la diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto y el nivel basal representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación”.

(Art. 6° RSEIA, letra e)



5. Evaluación de impactos por ruido

Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

“La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo”.

(Art. 7° RSEIA, letra d)



5. Evaluación de impactos por ruido

Valor turístico (Art. 9° RSEIA).



¿Las emisiones ruido afectan el flujo de visitantes?

5. Evaluación de impactos por vibración

Riesgo para la salud de la población

Deben considerarse los niveles de vibración a los que estarán expuestos los receptores y compararlos con valores establecidos en la normativa.

❖ Normativa de referencia según Art. 11 RSEIA:



Maquinaria



Tránsito terrestre



Tronaduras

5. Evaluación de impactos por vibración

Edificaciones pertenecientes al patrimonio cultural

Utilizar estándares establecidos en la normativa de alguno de los Estados indicados en el Artículo 11 RSEIA.



6. Medidas



6. Medidas

Asociadas a impactos significativos

- Medidas de mitigación
- Medidas de compensación
- Medidas de reparación

Asociadas a impactos no significativos

- Compromisos ambientales voluntarios

6. Medidas

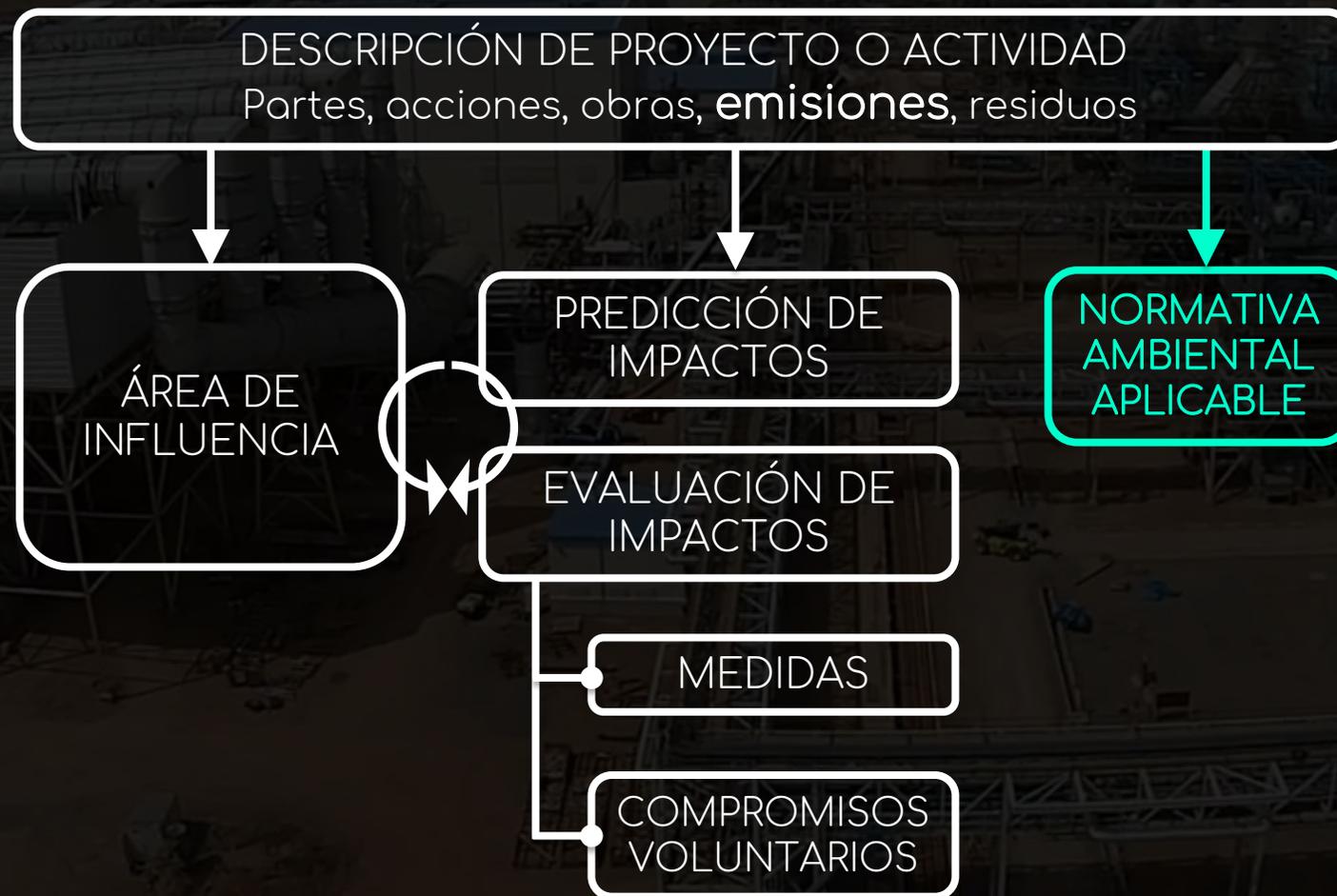
¿Cómo describir una medida?

Consideración general: Mantener claridad y precisión, utilizando parámetros objetivos para describir el objetivo de la medida, dónde, cuándo y cómo se requiere instalar.

Tipos de medidas:

- Asociadas al diseño del proyecto o actividad
- Control de emisiones en el medio o en el receptor
- Operacionales o de gestión

7. Normativa ambiental aplicable



7. Normativa ambiental aplicable

El D.S. N°38/11 del MMA



- Regula un amplio universos de fuentes
- Fases aplicación: **construcción**, operación y cierre
- Tipo de receptores: Población humana
- Fiscaliza: SMA



Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA

Camilo Padilla Reinoso

Ing. Civil en Sonido y Acústica
Profesional

Dpto. Ruido, Lumínica y Olores
División de Calidad del Aire

18° Seminario
Ruido Ambiental
Ministerio del Medio Ambiente

