

## **CRITERIOS DE REVISION DE ESTUDIOS Y DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL EN RELACION A LA CONTAMINACION ACUSTICA**

*Antonio Andrés Marzzano Ríos*  
Ingeniero Acústico  
Jefe Unidad Acústica Ambiental  
Programa de Control de Emisiones de Fuentes Fijas  
Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente

Dirección: Olivares 1229 5º piso, Santiago  
Fonos: 699 51 35, 699 51 06  
Fax: 699 36 60  
e-mail: proceff @ ctcreuna.cl

Hoy cada día más existe preocupación tanto por parte de consultores acústicos como de los mismos proponentes de los estudios de impacto ambiental, de cuales son los criterios que la autoridad sanitaria en la Región Metropolitana (SESMA) revisa los contenidos de éstos en el tema de la contaminación acústica ambiental. Sin lugar a dudas que desde que se estableció el sistema de evaluación de impacto ambiental en Chile, tanto autoridades como proponentes o titulares de los diferentes proyectos han desarrollado cada vez más sus conocimientos y competencias.

El Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente ha aplicado una metodología de evaluación cuyos principios se basan en la transparencia que el mismo sistema impone, la necesidad de que la documentación respectiva se encuentre a disposición de la comunidad y de que se den los argumentos suficientes de que la primera preocupación es la salud de la población.

Al respecto, es importante hacer notar que desde que se inicia el SEIA en Chile, la información del impacto acústico de los proyectos ha mejorado en forma significativa, siendo un esfuerzo importante por parte de los titulares de los proyectos como para el estado.

Reviste importancia la necesidad que se tiene de dar a conocer a la comunidad acústica nacional de cuales son los criterio utilizados para la revisión de los informes de impacto acústico dentro del SEIA, de tal modo de tener un espacio de discusión que permita mejorar cada vez más los distintos criterios utilizados y lograr entre el sector público y privado mejorar la calidad acústica de nuestro entorno.

A continuación se presenta cuál es la información, relativa a contaminación acústica, que deben incluir tanto los estudios de impacto ambiental como las declaraciones de impacto ambiental, lo cual permite una mejor evaluación y calificación ambiental de éste por parte de la autoridad sanitaria.

Los contenidos incluidos en éste documento, han sido elaborados a partir del criterio de revisión utilizado por la Unidad de Acústica Ambiental del Programa de Control de Emisiones de Fuentes Fijas del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, a través de casi tres años de experiencia en la revisión de estudios de impacto ambiental.

Para la Declaración de Impacto Ambiental de un proyecto, y de acuerdo al artículo 15 letra c del reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, **“las DIA deberán contener, a lo menos, la indicación de los antecedentes necesarios para determinar si el impacto que generará o presentará el proyecto o actividad se ajusta a las Normas ambientales vigentes”**.

En el caso de tratarse de un Estudio de Impacto Ambiental de un proyecto, deberán incluirse los contenidos mínimos detallados según lo señalado en el artículo 12 de dicho Reglamento.

Por lo tanto, el proponente debe incorporar al menos la siguiente información tanto para las etapas de construcción y operación del proyecto:

## **1. ANTECEDENTES GENERALES**

1.1 Identificación de las fuentes y actividades generadoras de ruido (tipo de fuentes, localización de ellas, período de funcionamiento, tipo de ruido que generan, etc.)

1.2. Identificación del área de influencia (lugares sensibles a las actividades ruidosas generadas por el proyecto). Ej: sectores habitacionales, recintos hospitalarios, colegios ,etc.

1.3. Horarios en que se producen las actividades generadoras de ruido.

1.4 Modo de operación de las fuentes de ruido: Se debe especificar si éstas trabajan de manera simultánea, en forma alternada u otra.

1.5. Un plano que muestre el emplazamiento del proyecto, la ubicación de las fuentes de ruido que contempla el proyecto y los lugares sensibles a éste.

1.6. Se debe indicar, en lo posible, las distancias existentes desde cada una de las fuentes a los lugares identificados como sensibles.

1.7. Uso de suelo homologado a los tipos de zona establecidos en D.S. 146/97 del MINSEGPRES tanto para el emplazamiento del proyecto como para los lugares sensibles a éste.

## **2. MEDICIONES DE NIVELES DE RUIDO ( LÍNEA DE BASE )**

En el caso que el proyecto se presente con mediciones de niveles de ruido, lo que es un requisito esencial cuando se trata de un E.I.A., entonces al menos deberá incorporarse la siguiente información:

2.1. Mediciones realizadas en aquellas áreas identificadas como sensibles (aquellas que pueden ser afectadas en cuanto a producir cambios en los niveles de ruido existentes antes del proyecto o en las cuales se puede predecir que se supera la normativa vigente).

2.2. Las mediciones deben ser realizadas en las condiciones que establecen las normas que se toman en cuenta tanto para evaluar el impacto, como para predecir su cumplimiento o no, una vez que el proyecto comience su construcción y luego su operación.

2.3 Las mediciones deben incorporar un criterio espacial y un criterio temporal, es decir, se deben realizar las mediciones en lugares posibles de ser afectados y en donde se pudiera esperar problemas con la comunidad a futuro. Además las mediciones deben realizarse, al menos, considerando "Horas Punta", Horarios de Mañana, Tarde y Noche ( ciclo diario de emisión de ruido del proyecto), definiendo lo que para el proyecto significan horas punta y ciclo diario, momento en el cual existe menor ruido de fondo, etc.

2.4 En cuanto a la duración de las mediciones de la línea base de ruido, éstas deben realizarse durante un tiempo tal en que la lectura se estabilice ( en el caso de utilizar como parámetro de medición el Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente,  $Leq$  ); esto debe señalarse en el proyecto indicando en cuanto tiempo la lectura se estabiliza, o bien, indicando los motivos de por qué los registros de niveles de ruido se toman con una duración "N" de tiempo ( criterios ) y las razones del descriptor a utilizar (  $Leq$ ,  $NPS_{m\acute{a}x}$ ,  $NPS_{m\acute{i}n}$ ,  $L_N$ , etc.).

2.5. Se deben indicar los puntos de medición en un croquis o plano del lugar. Estos puntos deben ser escogidos de tal manera que sean de fácil acceso, lo cual permite posteriormente poder reproducir las mediciones una vez que el proyecto entre en operación es decir en etapas de Monitoreo o Plan de Seguimiento.

2.6. Se deben indicar los instrumentos con que se realizan las mediciones, puesto que la normativa vigente (D.S. N° 146/97 MINSEGPRES), establece requerimientos de precisión, es decir los instrumentos con que se mide deben cumplir al menos con las características de precisión establecidas en las Normas IEC 651 e IEC 804.

### **3. PREDICCIÓN DE NIVELES DE RUIDO**

3.1. Se deben señalar los niveles de ruido esperados en lugares sensibles al proyecto (niveles de inmisión de ruido), señalar las distancias a las cuales los niveles de ruido son calculados, incluir un plano de identificación de los puntos donde se calculan los niveles y los puntos de medición (si es que se han hecho mediciones).

3.2. La predicción de niveles de ruido debe hacerse a partir de un modelo de cálculo o bien a partir de mediciones reales. En el primer caso debe indicar las referencias utilizadas e indicar las restricciones que considera dicho modelo. En el segundo caso, debe indicar las condiciones en que se midió (croquis de medición,

procedimiento de medición, criterios de selección de puntos de medición, instrumentos utilizados, calibración, etc.).

3.3. La predicción de niveles de ruido debe hacerse en las condiciones más desfavorables para así poder asegurar cumplimiento de normas en todo momento, sobretodo en la actualidad, puesto que el D.S. N° 146/97 del MINSEGPRES establece, entre otras cosas, que la medición debe hacerse en el momento y condición de mayor molestia.

3.4. Debe indicar el parámetro utilizado en la predicción y evaluación de niveles de ruido (Leq, NPS, NPS<sub>MAX</sub> u otro).

3.5. Toda la información que provenga de supuestos o de asumir situaciones (por ejemplo asumir que el nivel de ruido de fondo del sector es alto sin haberlo medido, asumir que una ventana atenúa "x" dB(A) sin haberlo calculado, etc.), debe ser adecuadamente justificada. La utilización de un criterio específico debe ser fundado.

3.6. Se debe tener presente que para verificar cumplimiento de Norma, aunque el área de influencia del proyecto pueda presentar altos niveles de ruido, los que son propios de la actividad urbana del sector, no puede compararse esta situación con la normativa vigente para las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras (D.S. 146/97 MINSEGPRES), es decir, la afirmación que muchas veces se hace: " Los niveles de ruido actuales del lugar superar lo establecido por el Decreto Vigente ", no es aplicable por cuanto aunque así sea, el proyecto debe cumplir por sí sólo la normativa.

Para el caso de evaluación de impactos, sólo es válida la afirmación anterior cuando se compara con la normativa utilizada para ello ( Nch 1619, Norma suiza 814.41 u otras ). Lo anterior permite determinar futuros problemas con la comunidad posiblemente afectada.

#### **4. MEDIDAS DE MITIGACION Y CONTROL DEL IMPACTO ACUSTICO.**

4.1. En caso de que el proponente incluya medidas de mitigación o técnicas de control de niveles de ruido para lograr el cumplimiento de la normativa vigente, entonces se deberán dimensionar tales medidas, entregando todos los antecedentes técnicos de dichas medidas o técnicas de control, para verificar si ellas dan garantías de cumplimiento de las normas vigentes. Además, deberá incorporar los diseños, planos, cálculos, o el detalle de las acciones o medidas que se utilizaran para minimizar los impactos.

#### **5. PLAN DE MANEJO CON LA COMUNIDAD**

5.1 En algunos casos, como por ejemplo, en todas las actividades desarrolladas durante la etapa de construcción de los proyectos y en aquellas que, por la naturaleza de las obras de construcción, no se tenga plena certeza de que cumplirán con la legislación vigente, se deberá considerar como medida de mitigación, un plan de manejo con la comunidad posiblemente afectada.

Lo anterior en el sentido de informar a la comunidad o vecinos posiblemente más afectados sobre la ocurrencia de eventos ruidosos que no pueden dejar de realizarse, del tiempo que durarán aproximadamente dichos eventos, durante las horas del día en que se llevaran a cabo y cualquier otra información que pudiera servir como una medida que evite la posible reacción de la comunidad afectada.

Para ello, el proyecto deberá incorporar el diseño de las acciones que se tomarán, por ejemplo, la utilización de afiches, envíos de cartas, reuniones con juntas de vigilancia, boletines informativos, acuerdos, etc.

Esto último sólo se permitirá una vez comprobado en el proyecto que se han realizado todos los esfuerzos posibles por evitar o minimizar las emisiones de ruido hacia la comunidad.

## 6. **NORMATIVA VIGENTE**

Las normas que se toman en cuenta desde el punto de vista de la Acústica Ambiental, tanto para evaluar el impacto como para predecir si el proyecto cumplirá o no con la normativa vigente una vez que comience su construcción y luego su operación, se refieren generalmente a :

**D.S. N° 146/97 del MINSEGPRES**, Norma de Emisión de Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas.

**Nch 1619**, Establece la reacción de la comunidad frente al ruido.

**Nch 352.Of61** , Fija las condiciones acústicas que deben cumplir los edificios

**Normas sobre contaminación acústica de la Confederación Suiza N° 814.41**, las que se aplican como Normas de referencia en el caso de no existir en el país, como por ejemplo, para fuentes móviles, y ellas se utilizan para evaluar el impacto acústico.

**Ordenanzas Municipales sobre ruidos molestos**, la mayoría de las Municipalidades contemplan dentro de sus ordenanzas aquellos eventos ruidosos que no quedan regulados por las normas señaladas anteriormente, tales como eventos de ruido esporádicos, ruidos ocasionales, ruidos emitidos en la vía pública, etc.