



**REVISIÓN DEL DECRETO SUPREMO
N° 286 DE 1984, DEL MINISTERIO DE SALUD**

**Enrique Suárez Silva
Ingeniero Acústico**

Depto. de Descontaminación, Planes y Normas

COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

PROGRAMA DE DICTACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES



- El Director Ejecutivo de CONAMA, previa consulta a organismos de gobiernos competentes (y privados), propondrá al Consejo Directivo, en marzo de cada año, un programa priorizado de normas.
- Las normas a programas pueden ser de: calidad de aguas, calidad de aire, emisión al agua o aire, ruido, calidad de suelo, revisión de normas vigentes, etc.
- Corresponde a la Comisión Nacional del Medio Ambiente la coordinación del procedimiento de generación de normas de calidad y de emisión

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

NORMAS AMBIENTALES



Normas de Calidad Ambiental

- Establece los niveles máximos permisibles de contaminantes en los medios, de manera de proteger:
 - Primaria: Protege la salud de la población
 - Secundaria: Protege los recursos naturales y el patrimonio ambiental

Normas de Emisión

- Establecen la cantidad permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora

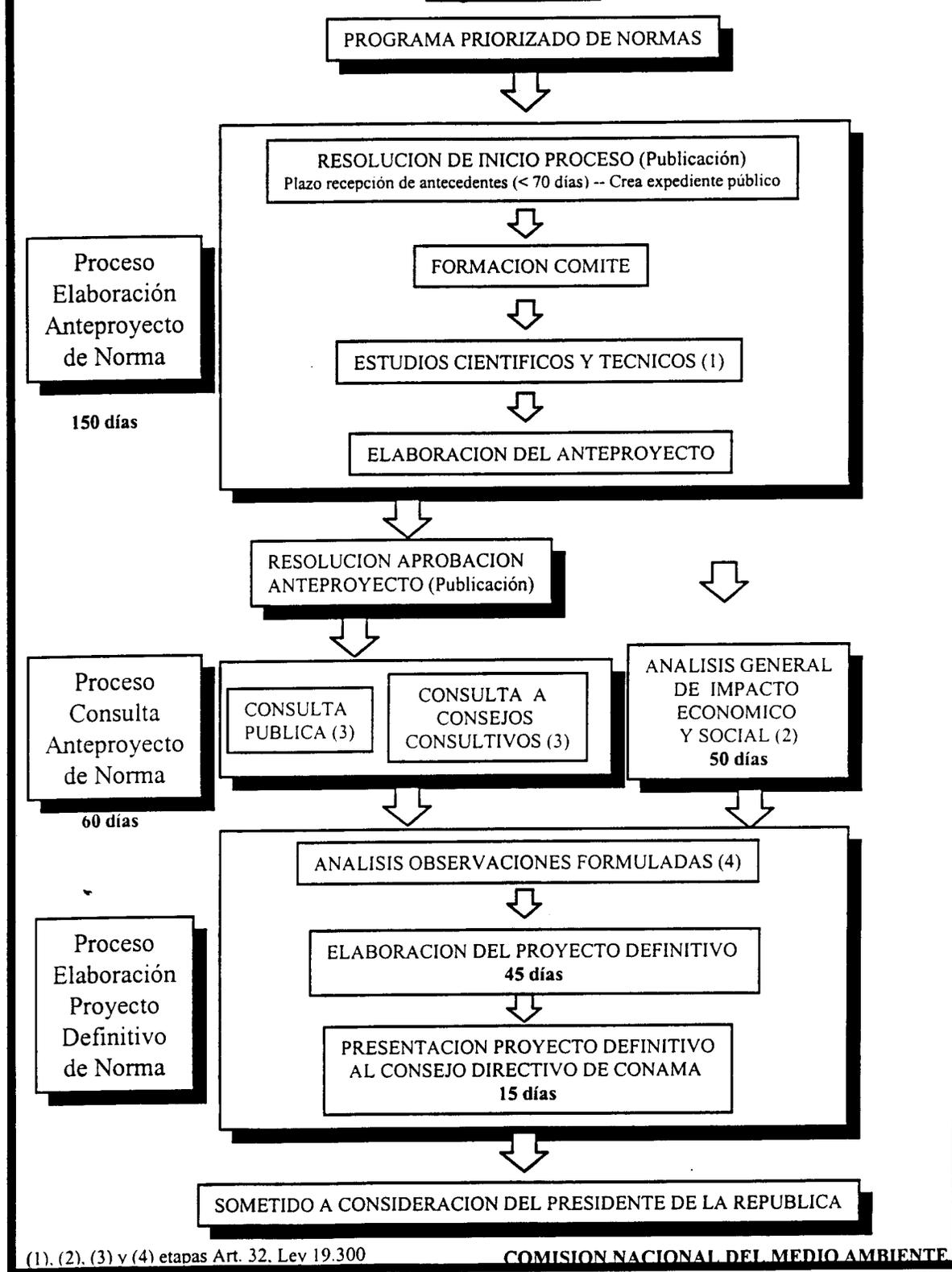
DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

PROCEDIMIENTO DE DICTACION DE NORMAS AMBIENTALES



D.S. N° 93 / 95 MINSEGPRES

Diagrama General



(1), (2), (3) y (4) etapas Art. 32, Lev 19.300

COMITE OPERATIVO



- Constituido por representantes de ministerios, servicios y demás organismos competentes, según el tipo de norma
- Encargar estudios técnicos, científicos y económicos, estableciendo fecha límite para la presentación de ellos.
- Compilar los antecedentes preparatorios sobre el contaminante o los contaminantes a normar
- Consultar a los organismos competentes, públicos o privados, en la materia a normar
- Analizar los estudios y antecedentes señalados, y las observaciones formuladas en la etapa de consulta
- Elaborar y proponer al Consejo Directivo el proyecto definitivo de norma

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

CONSEJO CONSULTIVO NACIONAL



- Dos científicos (Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas)
- Dos representantes de organizaciones no gubernamentales en medio ambiente
- Dos representantes de centros académicos independientes en medio ambiente
- Dos representantes del empresariado
- Dos representantes de los trabajadores
- Un representante del Presidente de la República

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

PRIMER PROGRAMA PRIORIZADO DE DICTACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES (1996-97)



- Norma de Emisión Relativa a Descargas de Residuos Líquidos Industriales al Alcantarillado
- Norma de Emisión Relativa a Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Superficiales
- Norma de Emisión Para Concentración de Arsénico Contenido en el Material Particulado del Aire
- Norma de Emisión Sobre Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas (**Petición de Revisión del MINVU**)
- Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica para la Protección de la Calidad Astronómica de los Cielos del Norte de Chile.

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

ANTECEDENTES PREVIOS A REVISIÓN DS N° 286/84 · PROCESO COORDINADO POR COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENT



- Comisión Interministerial (enero de 1994)
 - Ministerio de Salud (SESMA, ISP, DPA)
 - Ministerio de Vivienda y Urbanismo (DDU)
 - Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana (CEDREM)
 - Asociación Chilena de Seguridad (AChS)
 - Municipalidades
- Subcomisión Técnica (estados de avance)
 - Rodrigo Muñoz (ISP)
 - Sergio Larrea (CONAMA)
 - Ana Maria Salazar (AChS)
 - Antonio Marzzano (SESMA)
 - Eugenio Collados (**Consultor CONAMA**)

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

GRUPO DE TRABAJO PARA REVISIÓN DEL D.S. 286



- Santiago Mansilla (Ministerio de Salud · DPA)
- Antonio Marzzano (Ministerio de Salud · SESMA)
- Jaime Salinas (Ministerio de Salud · SESMA)
- Rodrigo Muñoz (Ministerio de Salud · ISP)
- Hernán varas (Asociación Chilena de Municipalidades)
- Enna Alfageme (Ministerio de Vivienda y Urbanismo)
- Hernán Caballero (Ministerio de Vivienda y Urbanismo)
- Francisco Bascuñán (Comisión Nacional del Medio Ambiente)
- Andrea Muñoz (Comisión Nacional del Medio Ambiente)
- Enrique Suárez (Comisión Nacional del Medio Ambiente)
- Ana María Salazar (SOFOFA · Asociación Chilena de Seguridad)
- David González (C. Ch. C. · Mutual Seguridad)

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

CRONOGRAMA DE REVISIÓN DEL D.S. 286



Trabajo en base a documento preparado por Comisión Interministerial (1994)

Año 1996

- 1° Junio Publicación Programa de Normas 1996.
- 27 Agosto Inicio proceso. Primera reunión grupo de trabajo.
- 10 y 16 Septiembre Publicación resolución de inicio N° 1959.
- 31 Diciembre Incorpora expediente estudios científicos y antecedentes.

Año 1997

- 10 Febrero Directora de CONAMA aprueba anteproyecto de revisión.
- 15 y 16 Febrero Publicación inicio consulta pública (anteproyecto revisión)
- 17 Abril Cierre recepción observaciones.
Inicio elaboración proyecto (plazo 31.05.97)
- 06 Junio Consejo de Ministros Aprueba Proyecto Definitivo Norma.
- 24 Diciembre Firma D. S. N° 146, Nueva Norma de Emisión

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

MATERIAS REVISADAS DEL DS N° 286/84 MINSAL



- **Zonificación** del DS 286 no era compatible con Planos Reguladores. En nueva norma, zonas concuerdan con instrumentos de planificación .
- **Zonas no reguladas** (ej. áreas rurales). La nueva norma incluye regulación para zonas rurales.
- No se incorporaba **correcciones** tendientes a proteger a las personas en el interior de sus viviendas. En la nueva norma se incluyen correcciones: medición por ventana abierta/cerrada
- No establecía claramente que el emisor debía cumplir con los límites máximos permisibles medidos en donde se encuentra el **receptor y en el momento de mayor molestia**. Ahora se establece sin ambigüedad.
- **Metodología de medición** poco clara y ambigua. Se perfeccionó (correcciones por ruido de fondo, etc.)
- No existía una adecuada **tipificación de los tipos** de ruidos definidos en el DS 286/84. Se perfeccionó.
- No se especificaban requerimientos de **exactitud de los instrumentos** de medición. Se especificaron

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

FUENTES REGULADAS Y FISCALIZACIÓN



- Establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos para la emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.
- Los Servicios de Salud del país deben fiscalizar la norma, sin perjuicio de lo que corresponda a los demás organismos públicos con competencia en la materia.

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

NUEVOS CONCEPTOS



Fuente Emisora de Ruido: Toda actividad, proceso, operación o dispositivo que genere, o pueda generar, emisiones de ruido hacia la comunidad.

Fuente Fija Emisora de Ruido: Toda fuente emisora de ruido 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.

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

DETERMINAR LAS ZONAS SEGÚN USOS DE SUELO



- ZONA I** : Zona habitacional con equipamiento a escala vecinal
- ZONA II** : Zona I más equipamiento escala comunal o regional
- ZONA III** : Zona II más industria inofensiva
- ZONA IV** : Zona industrial con industria inofensiva y/o molesta

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES



ZONAS URBANAS: NPC obtenidos de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder:

NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PRESIÓN SONORA CORREGIDOS (NPC) EN dB(A) LENTO

	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

ZONAS RURALES: NPC no podrán superar al ruido de fondo en 10 dB(A) o más.

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

INSTRUMENTACIÓN



- Uso de sonómetros integradores que cumpla con las exigencias señaladas para los tipos 0, 1 ó 2, establecidas en normas de la Comisión Electrotécnica Internacional, publicaciones IEC N° 651 "Sonómetros" (1979); e IEC N° 804 "Sonómetros Integradores-promediadores" (1985).

- Se podrán realizar mediciones con otros instrumentos (registradores gráficos, dispositivos de grabación, u otro que lo permita), siempre que cumpla con las exigencias señaladas en el inciso anterior

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

CONSULTA PÚBLICA



- Consejo Consultivo Nacional
- Instituciones Grupo de Trabajo (Servicios de Salud, MINSAL, MINVU, Municipalidades, SOFOFA, CChC)
- Servicios de Salud Regionales
- Direcciones regionales de la CONAMA
- Sociedad Chilena de Acústica
- Universidades (U. de Chile, U. de Santiago, U. Austral, U. T. Vicente Pérez Rosales)
- Consultoras (09 de Santiago, 01 de Valparaíso)

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

OBSERVACIONES RECIBIDAS



Más de 25 cartas, sobre 100 puntos distintos:

- | | |
|----------------------------|----|
| • Consejo Consultivo | 1 |
| • Servicios de Salud e ISP | 11 |
| • Ministerios | 1 |
| • Consultoras | 4 |
| • Universidades | 1 |
| • Personas Naturales | 3 |
| • Sector Industrial | 3 |
| • Otras organizaciones | 2 |

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

TEMAS DE OBSERVACIONES



- 11 No hay observaciones o denotan falta de comprensión del texto
- 25 Observaciones de forma (abrev., redacción, términos, definiciones, aclarar)
- 6 Límites muy permisivos, no hay mejora. Mayor protección en zonas "sensibles"
- 3 Discusión de necesidad de considerar criterio especial para zonas límites
- 5 Discusión límite en zonas rurales (muy permisivo, muy exigente, límite absoluto)
- 2 Variación de los horarios y modificación temporal de límites
- 3 Aclarar tema de equipamiento de medición apropiado y sus exigencias
- 7 Procedimientos de medición alternativos o incluir más variables e información.
- 3 Jerarquía de informes de medición de instituciones privadas
- 10 Dudas sobre fundamento de puntos de la norma, o conceptos asociados a ella
- 3 Mayor capacitación en tema para fiscalizadores
- 2 Mayor papel municipal en el control de ruido ambiental
- 4 Necesidad de normar carreteras y fuentes móviles
- 9 Otras materias ajenas a la norma (ambiente laboral, daño, instrumentos...)

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA

ENTRADA EN VIGENCIA NUEVA NORMA



- Publicación Diario Oficial: 17 de abril de 1998
- Entrada en Vigencia: 16 de julio de 1998.
- Utilización de la norma:
 - Denuncias (afectados)
 - Referencia (conflictos, ordenanzas, patentes, consultorías técnicas)
 - Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
- Iniciativas de apoyo en su aplicación:
 - Publicación de Manual de Aplicación.
 - Resolución de MINSAL con instructivo para S. de Salud (fichas)
 - Sistema de información epidemiológica y vigilancia MINSAL (Servicios de Salud)

DEPTO. DE DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS · CONAMA