

PROYECTO DE LEY

Honorable Cámara de Diputados de la Nación.

LEY DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LA CALIDAD ACÚSTICA

CAPÍTULO I **Disposiciones generales**

Artículo 1°.- La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental de la calidad acústica para todo el territorio de la Nación.

Artículo 2°.- Se encuentran alcanzadas por el régimen de la presente ley las actividades emisoras de ruidos o vibraciones susceptibles de producir contaminación acústica establecidas en el ANEXO I.

Artículo 3°.- Quedan excluidas del ámbito de aplicación de la presente ley las siguientes actividades:

- a) Las desarrolladas por las fuerzas armadas y de seguridad;
- b) Las laborales, dentro de dicho ámbito, que se regirán por lo dispuesto en la legislación sobre higiene y seguridad en el trabajo;
- c) Las que deban ejecutarse por razones de emergencia o salvataje.
- d) Los actos o festividades culturales o tradicionales.

Artículo 4°.- Son objetivos de la presente ley:

- a) Contribuir a la mejora de la calidad de vida de la población y la preservación ambiental;
- b) Prevenir y reducir la contaminación acústica;
- c) Evitar o mitigar los efectos negativos derivados de la contaminación acústica para la salud humana, otros seres vivos y el entorno natural o cultural;
- d) Promover la utilización y transferencia de tecnologías adecuadas para el logro de las metas de calidad acústica previstas por esta ley.

Artículo 5°.- Integran la presente ley los siguientes anexos:

- I. Catálogo de actividades susceptibles de producir contaminación acústica.
- II. Niveles guía de calidad acústica.

Artículo 6°.- Definiciones. A los efectos de la presente Ley se entiende por:

Calidad acústica: estado de ausencia de contaminación acústica.

Contaminación acústica: presencia de ruidos o vibraciones en el ambiente, generados por la actividad humana, en niveles tales que resulten perjudiciales para la salud de los seres humanos y otros seres vivos, o produzcan deterioros en el entorno natural o cultural.

Decibel (dB): unidad en la que se expresa el nivel de presión sonora. Su definición podrá tomarse de la Norma IRAM 4036/72 o de la que surja de su actualización o reemplazo.

Decibel "A" (dBA): unidad en la que se expresa el nivel de presión sonora utilizando para ello la curva de compensación en frecuencia normalizada "A", definida en la norma IRAM 4074- 1/88 o en la que surja de su actualización o reemplazo. Esta curva de compensación en frecuencia, tiene en cuenta la sensibilidad del oído humano en ciertas condiciones, la cual no es igual para todo el rango audible de frecuencias.

Emisión: sonido o vibración generado por una fuente o actividad, medido en su entorno conforme a un protocolo establecido.

Inmisión: sonido o vibración existente en la posición del receptor expuesto al mismo.

LAeq,T o Nivel sonoro continuo equivalente "A": nivel sonoro de un sonido constante con el mismo contenido de energía que el sonido variable que está siendo medido. La letra "A" expresa que ha sido incluida la curva de compensación A, y "eq,T" indica que se ha calculado un nivel equivalente durante un intervalo de tiempo "T".

Leq o Nivel equivalente: nivel sonoro continuo equivalente.

LMAX: valor máximo que alcanza el nivel sonoro durante el intervalo de medición.

Metas de calidad: objetivos o requisitos que deben cumplir las características acústicas de una zona en un tiempo determinado.

Nivel de emisión: nivel de presión sonora (o, en su caso, nivel de potencia sonora), que caracteriza a la emisión de una fuente sonora dada, determinada por procedimientos normalizados a adoptar en cada caso.

Nivel de inmisión: nivel de presión sonora del sonido originado por una fuente sonora medido en la posición del receptor expuesto a la misma de acuerdo con procedimientos normalizados.

Nivel límite de emisión: máximo valor admisible de emisión de una actividad o fuente sonora o de vibración de acuerdo con lo dispuesto por la normativa aplicable.

Nivel límite de inmisión: máximo valor admisible de inmisión en un ambiente o receptor de acuerdo con los criterios establecidos por la presente ley.

Nivel sonoro: nivel de presión sonora medido con intercalación de un filtro de ponderación apropiado.

Ruido: sonido que produce una sensación auditiva considerada molesta o incómoda y que puede resultar perjudicial para la salud de las personas u otros seres vivos.

Ruido comunitario: ruido generado por la actividad humana existente en ambientes naturales y urbanos.

Ruido inherente a la actividad: se refiere al ruido vinculado a la actividad que se desarrolla, incluyéndose los ruidos generados en el entorno como consecuencia de dicha actividad.

Vibración: perturbación producida por una actividad o fuente que provoca la oscilación periódica de los cuerpos sobre su posición de equilibrio.

Zona de igual sensibilidad acústica: parte del territorio que presenta un mismo rango de percepción acústica y por ende el mismo objetivo de calidad acústica.

Artículo 7° – Derecho colectivo.

El acceso a un ambiente sano desde el punto de vista acústico constituye un derecho colectivo de incidencia directa sobre la salud, el bienestar y la calidad de vida de las personas y comunidades. Este derecho podrá ser ejercido por cualquier habitante de la Nación y protegido mediante las acciones previstas en el artículo 43 de la Constitución Nacional y en la Ley General del Ambiente.

Artículo 8° – Principio de no regresión ambiental.

En la interpretación, reglamentación y aplicación de la presente ley deberá observarse el principio de no regresión ambiental, entendiéndose por tal la prohibición de reducir o desmejorar los niveles de protección acústica previamente alcanzados, salvo en casos excepcionales debidamente fundamentados en evidencia científica o técnica, y siempre que se garantice un estándar igual o superior de protección.

Artículo 9° – Enfoque participativo y aplicación convencional.

La presente ley se interpretará de conformidad con los principios y obligaciones contenidos en el Acuerdo de Escazú, aprobado por Ley 27.566.

A tal efecto, las autoridades competentes deberán garantizar:

- a) El acceso libre, oportuno y comprensible a la información pública sobre niveles de ruido y calidad acústica ambiental;
- b) Mecanismos efectivos de participación ciudadana en la elaboración, revisión y evaluación de planes, normas y políticas en materia acústica;
- c) Medios adecuados y efectivos para el acceso a la justicia ambiental ante situaciones de contaminación acústica.

Artículo 10°- Será autoridad de aplicación nacional el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación o el organismo de mayor jerarquía con competencia ambiental que en el futuro lo reemplace.

Artículo 11° - Serán funciones de la autoridad de aplicación nacional:

- a) Formular políticas en materia de calidad acústica en coordinación con el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA);
- b) Mantener actualizado el catálogo de actividades susceptibles de producir contaminación acústica establecido en el ANEXO I, sin perjuicio de las que pudieran agregar las autoridades locales. Dicho catálogo será actualizado por lo menos cada cinco años, previa recomendación del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA);
- c) Mantener actualizados los niveles guía y los procedimientos de medición y evaluación de la calidad acústica, establecidos en el ANEXO II consensuándolos en el ámbito del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA);
- d) Incluir en el informe anual establecido en el artículo 18° de la ley 25.675, de acuerdo a la datos provistos por las distintas jurisdicciones, la información acerca del cumplimiento de la presente ley;
- e) Establecer programas de promoción e incentivo a la investigación, desarrollo e incorporación de tecnologías y métodos tendientes a

prevenir, mitigar, remediar y reducir la contaminación acústica y sus consecuencias;

- f) Crear programas de educación ambiental, conforme a los objetivos de la presente ley;
- g) Promover la participación de la ciudadanía en todo lo referente a la aplicación de la presente ley;
- h) Asesorar y asistir a las autoridades de aplicación locales en el diseño e implementación de las medidas orientadas a alcanzar las metas de calidad acústica dispuestas en la presente ley;
- i) Administrar los recursos nacionales y los provenientes de la cooperación internacional destinados al cumplimiento de la presente ley;
- j) Ejercer todas las demás facultades y atribuciones que por esta ley se le confieren.

Artículo 12° - Será autoridad de aplicación local el organismo que las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires determinen para actuar en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

CAPÍTULO II

Plan Acústico

Artículo 13°- El Plan Acústico tiene por objeto el diseño e implementación de las medidas orientadas a reducir y mantener los niveles sonoros y de vibraciones por debajo de los niveles guía de calidad acústica previstos en el ANEXO II de la presente ley, sobre la base del diagnóstico de las condiciones acústicas de cada zona. El Plan Acústico deberá revisarse y, en su caso modificarse, siempre que se produzca un cambio sustancial de la situación existente en materia de contaminación acústica y, en todo caso, cada cinco años a partir de su aprobación.

El Plan Acústico, previo a su aprobación y actualización, debe ser sometido a consideración de la comunidad a través del mecanismo de audiencia pública, en el marco de lo establecido en los artículos 19°, 20° y 21° de la ley 25.675.

Artículo 14° - Las autoridades de aplicación locales deben, en un plazo que no supere los dos (2) años contados a partir de la promulgación de la presente ley, elaborar un Plan Acústico para aquellas áreas urbanas con una población igual o superior a cincuenta mil (50.000) habitantes.

La autoridad de aplicación nacional incorporará progresivamente nuevas áreas urbanas obligadas a elaborar el citado Plan, con el propósito de que transcurridos 10 años, improrrogables, desde la promulgación de la presente ley se hayan incluido las áreas que cuenten con una población igual o superior a 25.000 habitantes.

Artículo 15° - El Plan Acústico contendrá como mínimo:

- Zonificación acústica, conforme lo establecido en el artículo 16°;
- Evaluación de la situación acústica existente, conforme lo establecido en el artículo 17°;
- Programas para la reducción y control de la contaminación acústica, en los casos que fuera necesario, conforme lo establecido en el artículo 14°;
- Programas de educación ambiental orientados a modificar el conjunto de prácticas sociales que perjudiquen la calidad acústica;
- Programas de capacitación del personal de gestión de los sectores público y privado, a los efectos de contar con planteles de profesionales y técnicos idóneos capaces de gestionar acciones que mitiguen la contaminación acústica.

Artículo 16° - Basándose en los usos actuales o previstos del suelo, la autoridad de aplicación local debe delimitar el territorio en diferentes

zonas de igual sensibilidad acústica respecto a los ruidos comunitarios, las que se clasificarán de la siguiente manera:

Tipo I. Zonas rurales o espacios protegidos.

Tipo II. Zonas residenciales suburbanas con escaso tránsito vehicular.

Tipo III. Zonas con uso exclusivamente residencial.

Tipo IV. Zonas con predominio de uso residencial, comercial y alguna industria liviana o rutas principales.

Tipo V. Zonas de uso comercial o industrial intermedio entre zonas Tipo IV y VI.

Tipo VI. Zonas de uso industrial.

Tipo VII. Zonas destinadas a aquellas actividades que generen por su propia naturaleza altos niveles de contaminación acústica.

Cuando colinden zonas cuya sensibilidad acústica difiera en más de 5 dBA deberá establecerse una zona de transición entre ellas. En dicha zona se definirán niveles intermedios de calidad acústica respecto de los admitidos en cada una de las zonas colindantes.

En áreas limítrofes las respectivas jurisdicciones cooperarán a fin de garantizar concordancia en los planes acústicos aplicables a dichas zonas.

Artículo 17° - La evaluación de la situación acústica existente tiene por objeto el diagnóstico, análisis e identificación de las fuentes sonoras y actividades causantes de la contaminación acústica y de los niveles de ruido comunitario existentes. Esta evaluación será efectuada por la autoridad de aplicación local y debe proporcionar información suficiente para la elaboración e implementación de los planes de reducción y control de la contaminación acústica que correspondan.

Artículo 18° - Los programas para la reducción y control de la contaminación acústica tienen por objeto establecer las medidas a aplicar con el propósito de reducir, si fuera necesario, y mantener los niveles de inmisión acústica y de vibraciones guía establecidos en el ANEXO II de esta ley.

Metas de calidad acústica

Artículo 19° - Las actividades alcanzadas por la presente ley no deberán generar niveles de inmisión sonoros o de vibraciones por encima de los niveles guía de calidad acústica establecidos en el ANEXO II, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 20° de esta ley.

Aquellas actividades existentes al momento de la entrada en vigencia de la presente norma en las que se verifiquen niveles superiores a los límites establecidos deben adecuarse a ellos en un plazo máximo de dos (2) años desde la notificación del incumplimiento.

Artículo 20° - Cuando por la concurrencia de actividades en una zona acústica se superen los niveles guías establecidos en el ANEXO II, la autoridad de aplicación local debe fijar niveles de inmisión menores para cada actividad en forma individual de modo que en conjunto se cumplan dichos niveles guía.

Artículo 21° - En los edificios destinados a usos sanitarios, educativos y culturales ubicados en dichas zonas deben aplicarse medidas protectoras a fin de garantizar que los niveles de inmisión no superen lo establecido en el Anexo II.

CAPÍTULO III

Información

Artículo 22° - Es de carácter obligatorio para todos los fabricantes o importadores de maquinaria y herramientas, equipamiento o cualquier

otro producto o dispositivo susceptibles de producir contaminación acústica, y que se comercialicen o se pretendan comercializar en el territorio de la República Argentina, la inclusión de las especificaciones técnicas donde consten los niveles sonoros y de vibraciones que generen. La autoridad de aplicación especificará la metodología de medición y formalidad en la presentación de los resultados. En caso de corresponder se debe incluir una etiqueta que advierta sobre las consecuencias nocivas para la salud humana que la exposición a los niveles sonoros o vibraciones generados puedan provocar.

Artículo 23° - En aquellos sitios de acceso público en los que pueda superarse un nivel sonoro continuo equivalente (LAeq) de 85 dBA o un nivel máximo (Lmáx) de 120 dBA, medidos durante el tiempo de funcionamiento de la actividad de los mismos, deberá advertirse sobre las consecuencias nocivas de la exposición a los niveles de sonido allí existentes.

CAPÍTULO IV

Prevención de la contaminación acústica

Artículo 24° - Toda obra o actividad, pública o privada, susceptible de generar contaminación acústica debe presentar, ante las autoridades de aplicación local, una Evaluación de Impacto Acústico (EIAc), en forma previa a su autorización y ejecución, conforme a la normativa vigente. En caso de que la obra o actividad, previo a su autorización, deba someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental según la legislación vigente, la EIAc formará parte de ella. Al momento de analizar la EIAc de una obra o actividad, la autoridad de aplicación local de cada jurisdicción, estimando el ordenamiento ambiental de su territorio, deberá considerar la realización de una Evaluación Ambiental Estratégica integral, que analice la sumatoria, superposición o concomitancia de proyectos en una misma región y que afecten a uno o varios ecosistemas similares en forma significativa.

Artículo 25° - La EIAc será realizada por personas físicas o jurídicas debidamente habilitadas a tal efecto por la autoridad de aplicación local de cada jurisdicción y contendrá como mínimo y sin perjuicio de los requisitos complementarios establecidos por la normativa vigente, los siguientes datos e información:

- a) Análisis acústico del entorno al emplazamiento de la obra o actividad, tipo de zona y descripción del entorno natural y cultural;
- b) Análisis acústico de la actividad que desea desarrollarse, niveles supuestos de emisión y horarios de funcionamiento, tipo de fuentes (móviles o fijas);
- c) Análisis físico del lugar en el que se desarrollará la actividad y su entorno;
- d) Métodos de evaluación y normas utilizadas;
- e) Instrumental utilizado, si correspondiere;
- f) Niveles sonoros máximos a generar en puntos determinados del interior o del área en donde se desarrollará la actividad, ya sea en espacio cerrado o abierto;
- g) Condiciones operativas adicionales que deberán desarrollar las actividades para cumplir con los niveles de emisión y/o inmisión dispuestos en la presente ley.
- h) Definición de las medidas correctivas del impacto acústico, de la actividad a implantar, determinado en la evaluación efectuada.

Artículo 26° - Toda persona pública o privada, física o jurídica, que desarrolle las actividades alcanzadas por la presente ley deberá, de la forma y con la frecuencia que establezca la autoridad de aplicación local, establecer procedimientos de gestión internos a fin de evaluar sistemáticamente la incidencia del ruido generado en el ambiente, con el objeto de adoptar las medidas que garanticen niveles sonoros y de vibraciones por debajo de los niveles guía de calidad acústica establecidos en el ANEXO II.

CAPÍTULO V

Infracciones y sanciones

Artículo 27° - Las sanciones al incumplimiento de la presente ley y de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten, sin perjuicio de las demás responsabilidades que pudieran corresponder, serán las que se fijen en cada una de las jurisdicciones conforme el poder de policía que les corresponde, las que no podrán ser inferiores a las aquí establecidas.

Las jurisdicciones que no cuenten con un régimen de sanciones aplicarán supletoriamente las siguientes:

Apercibimiento;

Multa de diez (10) a un mil (1.000) sueldos básicos de la categoría inicial de la administración pública nacional;

Suspensión o clausura temporaria, parcial o total de la actividad;

Cese definitivo de la actividad y clausura de las instalaciones, según corresponda.

Estas sanciones serán aplicables previo sumario sustanciado en la jurisdicción en la que se realizó la infracción y se regirán por las normas de procedimiento administrativo que corresponda, asegurándose el debido proceso legal, y se graduarán de acuerdo a la naturaleza de la infracción.

Artículo 28° - Cuando el infractor fuere una persona jurídica, los que tengan a su cargo la dirección, administración o gerencia, serán solidariamente responsables de las sanciones establecidas en la presente ley.

Artículo 29° - El Poder Ejecutivo Nacional reglamentará la presente ley en el plazo de noventa (90) días desde su sanción.

Artículo 30° - Comuníquese al Poder Ejecutivo Nacional.

María Ángel Sotolano
Diputada Nacional

ANEXO I

CATÁLOGO DE ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Las siguientes actividades se catalogan como potencialmente
contaminantes por ruido y vibraciones.

Servicios Terciarios:

Lavandería mecánica por sistema de autoservicio o no
Lavadero de coches automático y/o manual
Toda actividad con complemento de "Música y/o Canto"
Toda actividad que contemple "actividad bailable"

Cultura, Culto y Esparcimiento:

Centro de Exposiciones, Centro de Eventos (Exposición masiva);
Cine, Cine-Teatro, Teatro;
Auditorio;
Club social, cultural y deportivo;
Gimnasio;
Natatorio;
Tiro, polígono;
Casa de fiestas infantiles;
Casa de fiestas privadas;
Feria infantil - Pista para rodados infantiles - Juego mecánicos infantiles -
Juego psicomotrices infantiles;
Salas de recreación;
Salones de baile;
Auto-cine;
Autódromo, Estadio, Hipódromo, Velódromo;
Parques de diversiones;
Templos religiosos;
Estudios de grabación;
Salas de ensayo;
Escuelas o instituciones educativas;
Todo local o predio cubierto o descubierto, en el que se desarrollen
espectáculos públicos, sistemáticamente y/o en forma programada.

Transporte:

Servicios de transporte ferroviario;
Servicios de transporte automotor;
Servicios de transporte marítimo y fluvial;
Servicio de transporte aéreo;
Depósitos de equipos ferroviarios, de mercaderías, de contenedores;
Playas de estacionamiento;
Estación intermedia de transporte público subterráneo y ferrocarril;
Estación terminal de ferrocarril, pre y post aéreo, de subterráneo,
transporte público y helipuerto;
Centros de transferencia de pasajeros y de carga.

Industria:

Aserrado y cepillado de madera;
Fabricación de productos de la refinación del petróleo;
Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y
construcciones;
Fabricación de productos minerales no metálicos;
Fabricación de metales comunes;
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto máquina y equipo;
Fabricación de maquinaria y equipo;

Fabricación de vehículos, automotores, remolques y semirremolques;
Fabricación de otros tipos de equipo de transporte;
Reparación, mantenimiento e instalación de máquinas y equipos;
Generación, transporte y distribución de energía eléctrica;
Recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos;
Fabricación de muebles y colchones;
Reparación y pintura de carrocerías; colocación y reparación de
guardabarros y protecciones exteriores;
Mantenimiento de vehículos automotores y motocicletas;
Toda actividad industrial que comprenda la fabricación, transformación o
elaboración de materias u objetos en serie o a escala industrial que posea
una potencia instalada igual o superior 100 HP;
Construcción de edificios y sus partes;
Construcción de obras de ingeniería civil;
Demolición y preparación de terrenos para obras.

ANEXO II

NIVELES GUIA DE CALIDAD ACÚSTICA

NIVELES SONOROS DE INMISIÓN GUÍA Y MÉTODOS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN.

Ambiente Público Exterior.

La medición de los niveles sonoros del ruido comunitario en el ambiente público exterior se hará de acuerdo al procedimiento explicitado en la Norma ISO 1996 o la normativa nacional que se dicte en concordancia con aquella.

Los límites máximos admisibles para los niveles sonoros de inmisión en cada zona acústica, de acuerdo con la clasificación dispuesta en la zonificación, como meta de calidad acústica del ruido comunitario en el ambiente público exterior, se dan en la tabla siguiente:

Niveles límite de calidad acústica		
Zona	Leq	
	Día	Noche
Tipo I	55	50
Tipo II	60	50
Tipo III	65	55
Tipo IV	70	60
Tipo V	75	70
Tipo VI	80	75
Tipo VII	-----	-----

Ambiente Público Interior.

La medición de los niveles sonoros del ruido comunitario en el ambiente público interior se realizará de acuerdo con la metodología de medición e instrumental a utilizar que están especificados en la Norma IRAM 4062 vigente, o la que se dicte en su reemplazo.

Los niveles sonoros de inmisión límite máximos aceptables como meta de calidad acústica del ruido comunitario en el ambiente público interior, y producidos por actividades no-inherentes a dicho ambiente, se dan en la tabla siguiente:

USO	LOCALES	Banda horaria (T)	Laeq, T dBA
-----	---------	-------------------	----------------

EDUCATIVO	Aulas	Durante el horario de clases	40
	Salas de lectura	Durante el horario de actividad	40
	Dormitorios preescolar	Durante los períodos de sueño o descanso	35
	Patios de juegos exteriores	Durante los períodos de juego	60
CULTURAL	Salas de concierto	Durante el horario de actividad	35
	Bibliotecas	Durante el horario de actividad	40
	Museos	Durante el horario de actividad	45
	Teatros	Durante el horario de actividad	35
SANITARIO	Administración, salas de espera, pasillos y atención ambulatoria	Las 24 horas del día	50
	Tratamiento y diagnóstico	Durante el horario de actividad	45
	Internación y terapia intermedia	Las 24 horas del día	40
	UTI y grupo quirúrgico	Las 24 horas del día	35

Ambiente Privado Interior.

La medición de los niveles sonoros del ruido comunitario en el ambiente privado interior se realizará de acuerdo a la metodología especificada por la Norma IRAM 4062 o la que se dicte en su reemplazo

Los niveles sonoros de inmisión límite máximo aceptable como meta de calidad acústica para el ambiente privado interior de cada zona acústica, producido por actividades no-inherentes a este ámbito, son ocho decibeles A (8 dBA) menores que el nivel sonoro continuo equivalente (LAeq) que se establece en el punto 1 del presente Anexo.

Interior de Vehículos de Transporte Público de Pasajeros (Automotor y Ferroviario).

Los interiores de los vehículos de Transporte público de pasajeros (ya sea automotor o ferroviario) se considerarán, a fin de establecer los máximos niveles sonoros admisibles, como zonas de tipo IV, ambiente exterior. Los ruidos a evaluar serán aquellos inherentes al funcionamiento del vehículo, descartándose todo tipo de fuente externa no-inherente al vehículo como así también las fuentes correspondientes a los pasajeros mismos. Las mediciones se realizarán utilizando la metodología que se especifique en la reglamentación de esta Ley.

Niveles Sonoros en Andenes y Terminales.

Las zonas correspondientes a andenes e interiores de terminales de transportes públicos de pasajeros, se considerarán como zonas de Tipo IV, ambiente exterior. En consecuencia los niveles se evaluarán de la forma establecida para el ambiente público exterior y los niveles sonoros máximos admisibles serán los especificados en la tabla correspondiente.

NIVELES DE VIBRACIONES DE INMISIÓN GUIA Y MÉTODOS DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN.

Ambiente Interior Público y Privado.

La determinación de los niveles de vibración en el ambiente interior, público y privado, se realizará de acuerdo con lo establecido en la Norma IRAM 4078 o la que surja de su actualización o reemplazo.

La cuantificación de la vibración se hará conforme a la Norma IRAM 4078 parte II (o la que surja de su actualización o reemplazo) utilizando para ello las curvas combinadas para la exposición humana a vibraciones según ejes indeterminados.

Los niveles de vibración de inmisión límite máximos admisibles para cada zona de sensibilidad acústica, de acuerdo a la clasificación dispuesta en este Anexo, como meta de calidad acústica en el ambiente interior, público y privado, se dan en la tabla siguiente

ZONA	Factor de multiplicación de la curva básica	
	Día	Noche
Tipo I	1	1
Tipo II	2	1,4
Tipo III	2	1,4
Tipo IV	4	2
Tipo V	4	4
Tipo VI	8	8
Tipo VII	----	----

Interior de Vehículos de Transporte Público de Pasajeros

Para la evaluación de los niveles de vibraciones a los cuales se ven sometidos los pasajeros en el interior de vehículos de transporte público, tanto sea automotor como ferroviario, deberá utilizarse la Norma IRAM 4078 parte I o lo que surja de su actualización o reemplazo. Los valores máximos admisibles serán los correspondientes al "límite de confort reducido" que dicha norma específica. Los tiempos de exposición que se utilizarán para su evaluación, deberán ser, en cada caso, el tiempo máximo posible de permanencia de un pasajero en dicho transporte,

considerando el recorrido completo y tomando el promedio del tiempo real empleado desde el inicio hasta el fin del recorrido, en condiciones normales de funcionamiento. Deberán tomarse en consideración los tres ejes ortogonales de exposición.

FUNDAMENTOS

Sr. Presidente:

La acción del hombre sobre la naturaleza ha provocado a lo largo de la historia la contracara de nuestra propia evolución. En tanto hoy gozamos de las consecuencias positivas que ha generado para la salud y la calidad de vida, de la misma manera padecemos impactos negativos sobre el medio natural y nuestra salud, derivados de la contaminación, la alteración, el desequilibrio y el empobrecimiento del aire, el agua y el suelo, los recursos básicos para la vida. Es principalmente el entorno artificial, creado por el hombre, el que nos confronta con nuevos riesgos para la salud, como es el caso de las radiaciones, el ruido, el cambio climático, la superpoblación. Estos efectos negativos se han interpretado en ocasiones como el precio necesario que impone el progreso, cuando en realidad el verdadero desarrollo es el que no está reñido con una racional utilización de los recursos y con una óptima gestión de los residuos que producimos, es decir, con un desarrollo sostenible.

Las consecuencias sobre la salud de las agresiones al ambiente no son inmediatamente visibles y, en general, se producen en las personas más sensibles y vulnerables. Entre ellos, la población infantil, que constituye el 36 %¹ de la población mundial, pero representa el 100 % de nuestro futuro, por lo que su crecimiento y desarrollo revisten una importancia innegable. Si somos capaces de atesorar un ambiente seguro y saludable para los niños haremos posible un entorno seguro y saludable para las generaciones actuales y venideras.

El sonido es una onda de presión que se desplaza en un medio material. El oído humano puede captar una amplia gama de frecuencias: de los 20 a los 20.000 Hz, dependiendo de la intensidad de las ondas sonoras. A su vez, intensidades muy pequeñas aún en el rango audible podrían no generar sensación auditiva, según la sensibilidad y salud auditiva del receptor, o bien llegar a producirle dolor. Cualquier actividad humana conlleva en general un nivel de sonido más o menos elevado. Según el tipo, duración, lugar y momento en el que se produce, el sonido puede resultar molesto, incómodo e incluso alterar el bienestar y la salud de los seres vivos. En ese caso, se lo denomina “ruido” y lo debemos considerar contaminante, dentro del amplio espectro de la contaminación ambiental. Podemos definir a la contaminación acústica como el incremento significativo de los niveles acústicos del medio, es decir, un exceso de sonido que altera las condiciones ambientales normales en una determinada zona y degrada la calidad de vida de sus habitantes. Es provocada por la actividad humana y produce efectos negativos sobre la salud física y mental de las personas.

¹ Fuente: Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población, World Population Prospects (2011)

Desde la celebración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano -también conocida como “Conferencia de Estocolmo”- organizada por las Naciones Unidas en 1972, el ruido ha sido declarado contaminante. En efecto, de acuerdo con las definiciones generales vigentes en la normativa internacional "contaminante" es aquel agente que puede afectar adversamente la salud y el bienestar de las personas, y al pleno uso y disfrute de la propiedad. El ruido es un agente contaminante tan fácil de producir -se requiere mínima energía- como difícil de reducir: las medidas son en general costosas no sólo en términos económicos sino también sociales, pues además de implicar obras de ingeniería y arquitectura pueden requerir la modificación de hábitos, usos y costumbres. En resumen, podemos sostener que la contaminación acústica se produce cuando el sonido, catalogado como “ruido”, se transforma en molesto y produce efectos nocivos para la salud.

En particular, la contaminación acústica no ocupa los primeros lugares en las denuncias sociales, dominadas por la gestión de los residuos, la polución del aire, el tránsito o la contaminación de las aguas. En parte, la escasa preocupación ciudadana al respecto responde a que el ruido ha tenido, tradicionalmente, una valoración positiva, asociada al flujo de las sociedades modernas y dinámicas. Una sociedad ruidosa era una sociedad viva. En la actualidad, aquella concepción ha sido superada y el concepto de contaminación acústica no sólo tiene plena vigencia, sino que ha dado lugar a análisis y estudios científicos para su conocimiento y delimitación, al tiempo que se desarrollan políticas públicas y diferentes legislaciones para combatirla. Los ruidos, ya no los sonidos, se han naturalizado en la convivencia de las sociedades modernas.

Si bien el ruido no es atribuible sólo a la actividad humana, es ésta la principal causante de la contaminación acústica. Aunque el ruido se ha generado desde siempre -y no sólo como resultado de la actividad antrópica- comienza a vislumbrarse como una problemática a partir del desarrollo de la Revolución Industrial. El progreso técnico, la proliferación de medios de transporte, el hacinamiento, los hábitos culturales y el crecimiento urbano carente en muchos casos de una planificación adecuada son, entre otros, algunos de los factores que explican en gran medida la degradación acústica del medio y el deterioro de las relaciones entre las personas y su entorno. Pero es en especial el ruido urbano, los efectos acumulativos producto de la aglomeración humana en urbes y los procesos industriales y comerciales que en ellas se desarrollan, los aspectos que merecen una atención particular por los efectos nocivos que generan para la salud humana y el ambiente. Determinar las posibles fuentes de ruido urbano impone un trabajo de campo minucioso y la realización de mapas de ruido a fin de identificar las zonas y todos los agentes contaminantes que deben ser tenidos en cuenta. Una planificación urbana eficaz necesariamente debe dar respuesta a la necesidad de comunicación con un mínimo impacto por contaminación acústica.

Es así como podemos identificar al tránsito urbano como uno de los principales emisores de ruido, responsable de perturbar múltiples actividades: interfiere la comunicación hablada, trastorna el sueño, el descanso y la relajación, impide la concentración y el aprendizaje y, lo que es más grave, provoca estados de tensión y cansancio que pueden degenerar en enfermedades de tipo nervioso y cardiovascular. La contaminación acústica producida por el tránsito se ve influenciada por su intensidad, la velocidad, la presencia de obstáculos en la trayectoria de propagación, la cobertura vegetal del terreno y su fluidez, elementos que deben ser correctamente valorados para una correcta planificación urbana tendiente a la minimización de los efectos ambientales negativos.

Las actividades comerciales también son consideradas una fuente de contaminación acústica cada vez más relevante. Por tanto, para evitar la

proliferación de zonas contaminadas acústicamente por actividades clasificadas como generadoras de ruido se suelen imponer cada vez más restricciones al momento de otorgar habilitaciones administrativas para su ejercicio.

Entre todos sus tipos, es la contaminación acústica industrial la que se caracteriza por presentar niveles de presión acústica relativamente elevados, con carácter impulsivo o ruidos de alta intensidad y corta duración. La presencia de ultrasonidos, infrasonidos y vibraciones reviste también una gran importancia en ambientes industriales.

Por último, no podemos omitir a las obras públicas y a la construcción como otras principales fuentes de emisión sonora contaminante. Son las herramientas utilizadas por esta industria -compresores, martillos neumáticos, excavadoras y vehículos pesados de todo tipo- los responsables de producir niveles de ruido tan elevados, que son el blanco de muchas de las quejas de los habitantes de nuestras ciudades.

Efectos adversos del ruido

Las consecuencias más frecuentes de la contaminación acústica sobre la salud son las siguientes: deficiencia auditiva causada por el ruido, interferencia en la comunicación oral, trastorno del sueño y reposo, efectos psicofisiológicos sobre la salud mental, la conducta y el rendimiento.

Efectos sobre la audición: la deficiencia auditiva es entendida como un incremento en el umbral de audición que puede estar acompañada de zumbido de oídos. Se produce predominantemente en una banda de frecuencia de 3 000 a 6 000 Hz; el efecto mayor ocurre a 4 000 Hz, pero si el LAeq,8h y el tiempo de exposición aumentan la deficiencia auditiva puede ocurrir inclusive en frecuencias tan bajas como de 2 000 Hz.

Efectos sobre el sueño: el ruido ambiental puede causar efectos primarios durante el sueño y efectos secundarios observables al día siguiente. El sueño ininterrumpido es un prerequisite para el buen funcionamiento fisiológico y mental. Los efectos primarios del ruido son dificultad para conciliar el sueño, interrupción y alteración en su profundidad, cambios en la presión arterial y en la frecuencia cardíaca, incremento del pulso, vasoconstricción, variación en la respiración, arritmia cardíaca y mayores movimientos corporales. La diferencia entre los niveles de sonido de un ruido y los niveles de sonido de fondo, en lugar del nivel de ruido absoluto, puede determinar la probabilidad de reacción. La probabilidad de ser despertado aumenta con el número de eventos de ruido por noche. Los efectos secundarios o posteriores en la mañana o días siguientes son percepción de menor calidad del sueño, fatiga, depresión y reducción del rendimiento.

Para descansar apropiadamente, el nivel de sonido equivalente no debe exceder 30 dB(A) para el ruido continuo de fondo y se debe evitar el ruido individual por encima de 45 dB(A). Para fijar límites de exposición al ruido durante la noche se debe tener en cuenta la intermitencia del ruido. Esto se puede lograr al medir el número de eventos de ruido y diferenciar entre el nivel de sonido máximo y el nivel de sonido de fondo. También se debe prestar atención especial a las fuentes de ruido en un ambiente con bajos niveles de sonido de fondo; combinaciones de ruido y vibraciones y fuentes de ruido con componentes de baja frecuencia.

Efectos sobre las funciones fisiológicas: Luego de una exposición prolongada al ruido que provocan, por ejemplo, los aeropuertos, las industrias y calles transitadas, los individuos pueden desarrollar hipertensión y cardiopatía asociadas con esa exposición. La magnitud y duración de los efectos se determinan en parte por las características individuales, estilo de vida y condiciones ambientales. Los sonidos también provocan respuestas reflejo, en particular cuando son poco familiares y aparecen súbitamente. La presión arterial y el riesgo de hipertensión

suelen incrementarse en los trabajadores expuestos a altos niveles de ruido industrial durante 5 a 30 años. Una exposición de largo plazo al ruido del tráfico con valores de LAeq,24h de 65-70 dB(A) también puede tener efectos cardiovasculares. Si bien las asociaciones son débiles, el efecto es más fuerte en el caso de cardiopatía isquémica que en hipertensión. Esos pequeños incrementos de riesgo son importantes debido a la gran cantidad de personas expuestas.

Efectos sobre la salud mental: el ruido ambiental no causa directamente enfermedades mentales, pero se presume que puede acelerar e intensificar el desarrollo de trastornos mentales latentes. La exposición a altos niveles de ruido ocupacional se ha asociado con el desarrollo de neurosis, pero los resultados de la relación entre ruido ambiental y efectos sobre la salud mental todavía no son concluyentes. No obstante, los estudios sobre el uso de medicamentos, tales como tranquilizantes y pastillas para dormir, síntomas psiquiátricos y tasas de internamientos en hospitales psiquiátricos, sugieren que el ruido urbano puede tener efectos adversos sobre la salud mental.

La exposición al ruido también afecta negativamente el rendimiento. En las escuelas ubicadas alrededor de los aeropuertos, los niños expuestos crónicamente al ruido de aviones han revelado problemas en la comprensión de la lectura, en la persistencia para abordar tareas complejas y en la capacidad de motivación. Se debe reconocer que algunas de las estrategias de adaptación al ruido de aviones y el esfuerzo necesario para desempeñar adecuadamente una tarea tienen su precio. Los niños que viven en áreas más ruidosas presentan alteraciones en el sistema nervioso simpático, lo que se manifiesta en mayores niveles de la hormona del estrés y presión sanguínea más elevada en estado de reposo. El ruido también puede producir deficiencias y errores en el trabajo y algunos accidentes pueden indicar un rendimiento deficiente.

Efectos sociales y sobre la conducta: son complejos, sutiles e indirectos, resultado de la interacción de diversas variables no auditivas. Se debe reconocer que niveles similares de ruido de tránsito o de la industria causan diferentes grados de molestia, en tanto ésta varía en las personas no sólo por las características del ruido, incluida su fuente, sino que depende en gran medida de muchos factores no acústicos de naturaleza social, psicológica o económica. La correlación entre la exposición al ruido y la molestia general es mucho mayor en un grupo que en un individuo. El ruido por encima de 80 dB(A) también puede reducir la actitud cooperativa y aumentar la actitud agresiva. Asimismo, se cree que la exposición continua a ruidos de alto nivel puede incrementar la susceptibilidad de los escolares a sentimientos de desamparo. Se han observado reacciones más fuertes cuando el ruido está acompañado de vibraciones y componentes de baja frecuencia o impulsos, como un disparo. Las reacciones temporales más fuertes ocurren cuando la exposición aumenta con el tiempo, en comparación con una exposición constante.

Efectos combinados del ruido de fuentes mixtas sobre la salud: en muchos ambientes se registran fuentes de ruido mixtas y es común la combinación de efectos. Por ejemplo, el ruido puede interferir la comunicación oral durante el día y perturbar el sueño durante la noche. Estas condiciones se aplican sin duda a zonas residenciales con alta contaminación por el ruido, por consiguiente es importante considerar todos los efectos del ruido sobre la salud durante las 24 horas y aplicar el principio preventivo para el desarrollo sostenible.

En cada subgrupo vulnerable se debe considerar los diferentes efectos del ruido, sus ambientes y modos de vida específicos. Ejemplos de subgrupos vulnerables son las personas con enfermedades o problemas médicos específicos -por ejemplo, hipertensión-, los internados en hospitales o convalecientes en casa, los individuos que realizan tareas cognitivas

complejas; ciegos, sordos, fetos, bebés, niños pequeños y ancianos en general. Las personas con problemas de audición son las más afectadas en lo que se refiere a la interferencia en la comunicación oral; la sordera leve en la banda sonora de alta frecuencia puede causar problemas con la percepción del habla en un ambiente ruidoso.

En 2005 la OMS puso en marcha un proyecto tendiente a estimar las cargas de enfermedad ambiental (EBD-Environmental burden of disease) impuestas por el ruido a la salud humana. Los resultados se expresarían como la suma de los años potenciales de vida perdidos por muerte prematura y los años equivalentes de vida “saludable” perdida por mala salud o discapacidad. Esta estimación se obtiene en términos de discapacidad por año de vida (DALY Disability-adjusted life year) (WHO, 2010 & 2011).

La Oficina Bonn de la OMS -Centro Europeo para el Medio Ambiente y Salud- organizó sucesivas reuniones de expertos entre los años 2005 y 2010 para examinar el estado del arte a propósito de los efectos del ruido sobre la salud y desarrollar una metodología tendiente a cuantificarlos a partir de datos que razonablemente deberían estar disponibles. Para ello se tomó como referencia la Directiva 2002/49/CE de la Unión Europea y se trabajó con los indicadores de exposición que allí se plantean a efectos comparativos, en particular con el nivel de ruido día-tarde-noche. “Realizados los cálculos, se estima que los DALYs perdidos en los estados miembros de la Unión Europea y otros países de Europa Occidental debido al ruido ambiental son 61.000 años de vida por cardiopatía isquémica, 45.000 años por deterioro cognitivo en niños, 903.000 años por trastornos del sueño, 22.000 años por tinnitus (zumbidos o acúfenos) y 587.000 años por molestia. Esto conlleva a que por lo menos un millón de años de vida sana se pierdan cada año debido al ruido de tránsito en la parte occidental de Europa”

Indicador	Límite	Efecto
LAeq, 24	70 dBA	Riesgo despreciable para el aparato auditivo
LAeq, 8	75 dBA	Riesgo despreciable para el aparato auditivo
LAeq	30 dBA	Excelente inteligibilidad oral
LAeq	55 dBA	Inteligibilidad oral razonablemente buena
LAeq	30 dBA	Sin disturbios del sueño (dentro del dormitorio)
LAmáx	45 dBA	Sin disturbios del sueño (picos dentro del dormitorio)
LAeq	45 dBA	Sin disturbios del sueño (fuera del dormitorio)

LAeq, 4	90 dBA	Discotecas y otros locales bailables
LA	80 dBA	Juguetes (medido en la posición del oído del niño)
LC, peak	130 dBC	Juguetes (medido en la posición del oído del niño)
LAeq	35 dBA	Habitaciones de hospital
LAmáx	45 dBA	Habitaciones de hospital (picos)
LAeq	55 dBA	Exteriores en áreas residenciales durante el día
LAeq	45 dBA	Exteriores en áreas residenciales durante la noche

Asimismo la OMS ha alertado sobre los altos niveles de ruido, provocado por la actividad humana en las urbes en la actualidad (“Community Noise”, 1999). Más recientemente, en el año 2011, hizo un llamamiento a los gobiernos de la Comunidad Económica Europea a trabajar para desarrollar políticas tendientes a reducir los actuales niveles de contaminación acústica, tras la publicación de un estudio sobre el crecimiento en la población urbana de patologías derivadas de la exposición constante a niveles elevados de ruido (“Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europ - Quantification of healthy life years lost in Europe” - World Health Organization, 2011). En dicho informe se pone de relieve que *“La contaminación acústica en las ciudades no sólo es una molestia, sino también una amenaza para la salud pública”*. Y es que, según el documento de la OMS, el ruido provocado por el tránsito de vehículos se ha colocado como *“la segunda enfermedad por motivos medioambientales, tan sólo por detrás de la polución atmosférica”*. Insomnio, problemas de aprendizaje, problemas cardiovasculares como ataques al corazón, e incluso la enfermedad de Tinnitus o acúfenos –oír ruidos cuando no hay una fuente sonora externa–, son algunas de las patologías que sufren los europeos.

El informe de la OMS reveló que uno de cada tres ciudadanos europeos asegura tener problemas de salud asociados a la contaminación acústica, y uno de cada cinco afirma que tiene dificultades para descansar por las noches debido al desplazamiento de vehículos. Esa falta de descanso podría incrementar el número de posibilidades de que los habitantes de las ciudades padezcan enfermedades cardiovasculares e hipertensión.

Por otro lado, si bien partimos de la constatación de que el ruido se encuentra presente en todas las sociedades modernas, no es menos cierto que los niveles de contaminación acústica pueden ser reducidos de forma significativa si se adoptan los mecanismos necesarios y adecuados a las condiciones sociales de cada población. La lucha contra la contaminación acústica se ha de considerar, pues, como un reto prioritario. Si no se establecen medidas correctoras, en el futuro el ruido será mayor y más molesto, principalmente por dos razones: la primera, porque crece el número y expansión de las fuentes de ruido y la segunda, porque aumenta

nuestra sensibilidad para percibirlo. En consecuencia, la reducción de la contaminación acústica ha de ser considerada en toda planificación que afecte a la salud y a la calidad de vida; en definitiva, es uno de los objetivos a conseguir simultáneamente con el desarrollo económico y social.

La contaminación acústica no sólo afecta nuestra salud, sino que también podemos apreciar su impacto en dos ámbitos claramente diferenciados: el que ejerce sobre los elementos naturales del ambiente, por un lado, y sobre las edificaciones que constituyen el patrimonio cultural e histórico de una sociedad, por el otro. A fin de proteger el paisaje -la belleza escénica- y garantizar la preservación física del patrimonio, el Estado debe elaborar políticas que fomenten la conservación activa y prevengan su destrucción. La necesaria integración del patrimonio en el espacio más amplio que les circunda -el “área de amortiguamiento”, que abarca el subsuelo, el espacio edificado o no que da apoyo ambiental al bien-, quedó plasmada en la Recomendación de la UNESCO relativa a la protección de la belleza y del carácter de los lugares y paisajes -de 1962-, en la Carta Internacional de ICOMOS sobre la conservación y la restauración de monumentos y de conjuntos histórico-artísticos -de 1964-, en las conclusiones de la reunión de Presidentes Latinoamericanos, conocida como “las Normas de Quito” -de 1967-, en la Recomendación de la UNESCO sobre la protección en el ámbito nacional del patrimonio cultural y natural -de 1972-, en la Carta Internacional de ICOMOS para la protección de las ciudades históricas -de 1987- y en la Recomendación de la UNESCO sobre la salvaguarda de la cultura tradicional y popular -de 1989-, todas ellas regulaciones internacionales en las que se definió al entorno tanto por los inmuebles colindantes inmediatos como los colindantes o alejados, siempre que una alteración en éstos pudiese afectar los valores propios del bien que se trata, su contemplación, apreciación o estudio.

Situación actual en la Argentina

A fines de la década del ‘90, en el marco de la Asociación de Acústicos Argentinos (AdAA), que inició una serie de reuniones anuales sobre ruido urbano, el Centro de Investigación y Transferencia en Acústica, CINTRA, de la Universidad Tecnológica Nacional de Córdoba, se constituyó en un referente científico en relación a la contaminación acústica y a la molestia generada por el ruido. Del mismo modo, el Laboratorio de Acústica y Electroacústica de la Universidad Nacional de Rosario condujo todo lo relativo a obtención y procesamiento de muestras de ruido urbano.

De acuerdo a investigaciones realizadas por científicos argentinos, la exposición a altas intensidades de sonidos puede afectar los mecanismos de aprendizaje y memoria. Los resultados de la investigación, publicados en la revista especializada *Brain Research* bajo el título “*Rat hippocampal alterations could underlie behavioral abnormalities induced by exposure to moderate noise levels*” [BRAIN RESEARCH, Amsterdam; Año: 2012 p. 1 – 1] fue desarrollado por Soledad Uran, becaria doctoral del CONICET y primera autora de la investigación y Laura Guelman, investigadora adjunta del CONICET en el Centro de Estudios Farmacológicos y Botánicos (CEFyBO, UBA-CONICET) y coordinadora del estudio. Durante la investigación trabajaron con dos grupos de ratas de entre 15 y 30 días de edad, equivalente a los 6-7 años y adolescencia de un humano, respectivamente. Un grupo de ratas de 15 días de vida fue expuesto una sola vez a dos horas de ruido, mientras que el segundo grupo, también de 15 días de edad, fue expuesto durante dos semanas, todos los días, a dos horas de ruido. La investigación concluye que se pudo determinar que una única exposición al ruido durante dos horas es suficiente para generar un daño celular y una alteración en la conducta. Quince días después de

la exposición, los animales revelaron fallas en la memoria, la capacidad de habituarse a ambientes conocidos y una disminución en los niveles de ansiedad, además de alteraciones en el núcleo, la zona donde se encuentra el ADN.

Durante el trabajo los investigadores usaron ruido blanco, que es la señal que contiene todas las frecuencias del sonido y se percibe como si fuera el ruido de un televisor mal sintonizado. La intensidad osciló entre 95 y 97 dB, equivalente a una habitación muy ruidosa o "como si fuera la esquina de Av. Callao y Av. Corrientes de la Ciudad de Buenos Aires". Investigaciones previas revelaron que los sonidos por encima de determinada intensidad afectan la audición y pueden producir alteraciones en el comportamiento como estrés emocional, conflictos sociales y hasta desórdenes psiquiátricos. Queda así reflejado que intensidades de ruido menores a las necesarias para producir trauma auditivo ocasionarían un daño probablemente irreversible en el hipocampo. *"Se podría hipotetizar que los niveles de ruido a los cuales se exponen los chicos en las discotecas o escuchando música fuerte por auriculares podría llevar a déficits en la memoria y atención a largo plazo"*, afirman las responsables de dicho análisis.

Por otro lado, una investigación sobre la contaminación sonora y mapas de ruido elaborado por el equipo del Centro de Investigación y Transferencia en Acústica (CINTRA) ² de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional, demostró que en las principales arterias del centro de la Ciudad de Córdoba se registró un ruido constante de 75 decibeles durante el día, 20 decibeles por encima de lo admitido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y 15 más de lo permitido por la Ordenanza Municipal N° 8.167/86. Asimismo las mediciones nocturnas detectaron ruido constante de 70 decibeles en esos mismos lugares.

El mismo estudio demostró que en el resto de las zonas céntricas, no neurálgicas, los ruidos superan los 65 decibeles, siempre por sobre los límites tolerables establecidos por la OMS; no obstante, hubo registros máximos de 104,6 como consecuencia de fuentes de acción puntual.

Los investigadores a cargo del estudio resaltan que *"... el objeto de los Mapas de Ruido es conocer la incidencia de las fuentes de ruido existentes en un área geográfica sobre la población que habita en ella. Por lo tanto es determinante conocer cuáles son las fuentes relevantes y su comportamiento, para proceder a construir un correcto modelo de la situación acústica existente en el sector o área de estudio. En la mayoría de las ciudades, la estructura básica de un mapa de ruido está determinada principalmente por el trazado urbanístico de sus calles y vías de tráfico principales. [...] Representan el ambiente sonoro generado por las fuentes en el área, permitiendo analizar las zonas según sus diferentes niveles de ruido, correlacionados con su color"*.

Estudios similares fueron desarrollados en las ciudades de Bahía Blanca - "Análisis de Parámetros Representativos del Ruido de Fondo para Distintas Zonas Urbanas de la Ciudad De Bahía Blanca" (Centro de Investigaciones en Mecánica Teórica y Aplicada Universidad Tecnológica Nacional (FRBB)-, Santa Fe -"Identificación de Fuentes de Ruido en Ambientes Urbanos Industriales" (Centro de Investigaciones en Mecánica Teórica y Aplicada Universidad Tecnológica Nacional (FRBB)- y Mendoza -"Caracterización de la contaminación sonora en el microcentro de ciudad de Mendoza" (Laboratorio de Acústica y Sonido "Mario Guillermo Camín", CEREDETEC, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Mendoza), con resultados semejantes a los ya reflejados en la investigación realizada sobre la ciudad de Córdoba.

² "Investigación Interdisciplinaria sobre la contaminación sonora en la ciudad de Córdoba y Mapas de Ruido" UTN - PID EACOCO665. Período: 01/01/08- 31/12/2010.

Derecho a un ambiente sano en el contexto internacional

Tras la ya citada “Conferencia de Estocolmo”, organizada por las Naciones Unidas en 1972, se aprobó la “Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano”. En ese ámbito se adoptó un Plan de Acción para el Medio Ambiente, compuesto por 109 declaraciones relativas a los diversos sectores de actuación y elaboradas en torno a tres ejes fundamentales: evaluación de los problemas, medidas de gestión y medidas de apoyo. Asimismo, se estableció un “Plan Vigía”, basado en el análisis, la investigación, la vigilancia, el intercambio de información y la cooperación internacional, al tiempo que se identificaron los problemas de gestión ambiental que debían ser abordados y los criterios generales aplicables a la contaminación en general, las sustancias tóxicas y peligrosas, la contaminación alimentaria, la protección del medio marino y la limitación del ruido.

Concretamente, la Declaración exhorta a que *“el órgano intergubernamental competente en las cuestiones ambientales que se establezca dentro del sistema de las Naciones Unidas tome las medidas pertinentes para la realización de los estudios precisos sobre la necesidad y las posibilidades técnicas de elaborar normas internacionalmente aceptadas para medir y limitar las emisiones de ruido, y que, si se estima pertinente, se apliquen esas normas a la fabricación de medios de transporte y de ciertos tipos de material de trabajo, sin un fuerte aumento de los precios o una reducción de la ayuda prestada a los países en desarrollo”* (Recomendación N° 14).

En su Resolución 38/161, del 19 de diciembre de 1983, la Asamblea General de las Naciones Unidas acogió con beneplácito el establecimiento de una comisión especial que debía informar sobre "el medio ambiente y la problemática mundial hasta el año 2000 y más adelante". En 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD) presentó a la Asamblea General su informe “Nuestro Futuro Común” - también conocido como el "Informe Brundtland"- , que se convirtió en el primer intento de eliminar la confrontación entre desarrollo y sostenibilidad. En el informe, elaborado por la doctora noruega Gro Harlem Brundtland, se analizaba la situación del mundo en esa coyuntura y se concluía que el camino que la sociedad global había asumido estaba, por un lado, destruyendo el ambiente y, por otro, dejando a cada vez más gente en la pobreza y en situación de vulnerabilidad. Con el propósito de diseñar medios prácticos capaces de revertir los problemas ambientales y de desarrollo del mundo destinaron tres años a realizar audiencias públicas. Así fue como recibieron más de 500 comentarios escritos, que fueron analizados por científicos y políticos provenientes de 21 países. Dicho documento postuló principalmente que la protección ambiental había dejado de ser una tarea nacional o regional para convertirse en un problema global. Por último, señala que el desarrollo dejaba de ser un problema exclusivo de los países que no lo tenían, ya no se trataba de que los “pobres” siguieran el camino de los “ricos”, ya que la degradación ambiental es consecuencia tanto de la pobreza como de la industrialización, y ambos debían buscar un camino alternativo e inédito frente a los nuevos desafíos de la modernidad. La importancia de este documento no sólo reside en el hecho de haber impulsado el concepto de “desarrollo sustentable”, definido como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones, sino que éste fuera incorporado a todos los programas de la ONU y sirviera de eje para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (“Cumbre de la Tierra”) en la que se creó la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible. En la Conferencia se aprobaron tres acuerdos de relevancia: el “Programa 21”, un programa de acción mundial para

promover el desarrollo sostenible y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. La Declaración de Río, o "Carta de la Tierra", es el documento que vincula a los firmantes en su compromiso por la consecución de un modelo de desarrollo sostenible.

El Programa o Agenda 21 se diseñó en el marco del Foro Urbano Mundial, en la Cumbre de la Tierra, con el propósito de alcanzar un desarrollo sostenible en los asentamientos urbanos y sus directrices hacen hincapié en el mantenimiento de la calidad acústica. A pesar de que el Programa o Agenda 21 no es un acuerdo legalmente vinculante para las naciones, son numerosas las acciones que a nivel mundial se llevan a cabo bajo este Programa y no sólo se consideran cuestiones referidas al medio ambiente físico, sino también a la pobreza, el aumento demográfico, la salud y el comercio.

Años más tarde, las Conferencias de Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (UNCHS, Hábitat) se transformaron en el otro gran referente a nivel mundial para el diseño de estrategias de desarrollo urbano. En 1996 se celebró la II Conferencia (Hábitat II) en Estambul (Turquía), donde se debatieron, principalmente, el crecimiento incontrolado y sus efectos en el entorno por polución y la reducción de la contaminación acústica como agente nocivo para la salud. El Programa Hábitat, vinculado al Programa/Agenda 21 de UNEP, tiene como objetivos procurar el acceso a viviendas adecuadas y establecer asentamientos sostenibles en un mundo en urbanización. Precisamente, en relación con esta línea, se desarrolla desde 1990 un Programa de Ciudades Sostenibles, gestionado por el Observatorio Urbano Global (Nairobi, Kenya), destinado a fomentar el intercambio de conocimientos entre las ciudades, así como el desarrollo de mejores sistemas de información, planificación y gestión del desarrollo sostenible urbano. Este Programa promueve un proceso participativo para el desarrollo sostenible urbano y enfatiza la coordinación entre sectores y la descentralización en la toma de decisiones. El Foro Ambiental Urbano es un producto de este proyecto internacional (UNCHS/UNEP, 2000) y la atención hacia la contaminación acústica, producto del crecimiento demográfico e industrial urbana, uno de sus objetivos.

Así es como en el contexto internacional podemos observar la evolución conceptual y normativa destinada a lograr una protección integral del ambiente como fuente de vida, mediante un proceso que lleva más de cuatro décadas de trabajo continuado caracterizado por una serie de cambios en la institucionalidad del tema ambiental.

Entre los países que han elaborado normas y estatutos acerca de la protección del ambiente contra el exceso de ruido podemos citar los siguientes:

Bolivia: su reglamentación se ha basado en los estatutos de los organismos internacionales. En 1992 se dictó la ley N°1.333 General del Medio Ambiente, moderna normativa que incluye la Evaluación de Impacto Ambiental, con inclusión de disposiciones de defensa y preservación de los recursos naturales. Específicamente en el artículo 42° establece: “El Estado, a través de sus organismos competentes, establecerá, regulará y controlará los niveles de ruidos originados en actividades comerciales, industriales, domésticas, de transporte u otras a fin de preservar y mantener la salud y el bienestar de la población.”

Chile: Se ha avanzado regulando las fuentes fijas como industrias, talleres, bares, etc. con el Decreto Supremo N° 146 de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, y las fuentes móviles más ruidosas, como los buses de locomoción colectiva con el Decreto Supremo N° 129 de 2002 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. El 15 de septiembre de 1999 se aprobó el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo que en su Título IV, Párrafo III, Artículos 70 al 82, regula la exposición al ruido en el trabajo.

Venezuela: En 1976 Venezuela sancionó la Ley Orgánica del Ambiente, que establece los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de vida. El Reglamento N° 5 de la citada Ley regula las actividades productoras de ruidos molestos o nocivos susceptibles de degradar o contaminar el ambiente.

Uruguay: En diciembre del año 2004 el Senado y la Cámara de Representantes de Uruguay reunidos en Asamblea general aprobaron la Ley N° 17.852 "tiene por objeto la prevención, vigilancia y corrección de las situaciones de contaminación acústica, con el fin de asegurar la debida protección a la población, otros seres vivos, y el ambiente contra la exposición al ruido." Y en su artículo tercero define "contaminación acústica" de la siguiente forma: "Se entiende por contaminación acústica a los efectos de esta ley, la presencia en el ambiente de ruidos, cualquiera sea la fuente que los origine, cuyos niveles superen los límites que establezca la reglamentación."

Costa Rica: En el año 2000 se emitió el "Reglamento para el Control de Contaminación por Ruido" N° 28718-S, que en su artículo 1° introduce al ruido como un agente contaminante de la salud y el ambiente al definir su objetivo como "la protección de la salud de las personas y del ambiente, de la emisión contaminante de ruido proveniente de fuentes artificiales"

Comunidad Económica Europea: La Directiva Europea sobre Ruido Ambiental 2002/49/CE del Parlamento Europeo fija indicadores de ruidos, al tiempo que establece la responsabilidad de los Estados miembros en la gestión del ruido ambiental a través de mapas estratégicos, planes de acción contra la contaminación acústica y de información a la población. Asimismo y con el objetivo de fijar estándares mínimos de protección ambiental, el Consejo Europeo se encuentra preparando, y se espera que para finales de 2013 esté concluida, una metodología armonizada que permita recabar y comparar los datos de contaminación acústica producto del tránsito y la actividad industrial en los países de la Unión Europea, como paso previo a la adopción de medidas con las que prevenir y reducir la exposición a fuertes niveles de ruido que puedan dañar la calidad de vida de los ciudadanos.

España: La Ley 37/2003 incorporó la Directiva Europea de Ruido Ambiental al establecer como objeto de la norma la prevención, vigilancia y reducción de la contaminación acústica, a fin de evitar y reducir los daños que provoca. Están sujetos a las prescripciones de esta ley todos los emisores acústicos, sean de titularidad pública o privada, así como las edificaciones en su calidad de receptores acústicos.

Derecho ambiental en el sistema jurídico nacional

Con posterioridad a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992 se produjo la reforma de la Constitución Nacional en el año 1994 y se incorporó a su texto, entre otras modificaciones, el Artículo 41°, mediante el cual se consagra el derecho de todo habitante a gozar de un ambiente sano y se establecen una serie de obligaciones y mandatos, tanto a nivel general como específicamente en relación a las autoridades públicas. A su vez, en dicha cláusula se adoptó un sistema de distribución de competencias en materia normativa entre el Estado Nacional y los Estados Provinciales.

Es así como nuestra norma fundamental sienta las bases jurídicas del derecho ambiental: (...) *Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la*

protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementirlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.” Se establece así la responsabilidad entre ambos niveles estaduales, a partir de la determinación de los presupuestos mínimos de protección por parte de la Nación en su concepción de umbrales mínimos sobre los cuales las provincias regularan sus necesidades específicas mediante el dictado de normas complementarias locales. De este modo, las provincias pueden legislar sobre el uso y la protección de los recursos naturales de acuerdo a las leyes de presupuestos mínimos de protección emanadas del Congreso Nacional, porque se han reservado la potestad de complementirlas pudiendo ser más exigentes en pos de la protección ambiental, pero no menos que el mínimo establecido a nivel federal.

En este sentido es que el Congreso Nacional se ha encaminado en la construcción progresiva de un marco legal que establezca una protección ambiental uniforme en todo el territorio de la Nación y que refleje nítidamente las exigencias de una ciudadanía que demanda, cada vez más, normas claras y precisas, así como una presencia eficiente del Estado a través de los organismos públicos responsables de su ejecución. Sin embargo y a pesar de ello existen asignaturas pendientes en la política ambiental en razón de que aún persisten vacíos regulatorios que debemos reparar.

Contaminación acústica – Marco jurídico

Como reseñamos, el ruido producto de la actividad humana ha preocupado a la sociedad desde sus albores, pero es a partir del desarrollo de la Revolución Industrial, de la creación de nuevos medios de transporte y del crecimiento de las ciudades cuando comienza a revelarse la contaminación acústica como un problema.

Nuestro sistema jurídico receptó esta problemática en el Art. 2618 del Código Civil. Vélez Sarsfield incorporó un concepto bastante novedoso para la época: regulaba los ruidos molestos en materia de vecindad y autorizaba la indemnización por los daños ocasionados en la norma de fondo. Fue la reforma introducida en 1968 mediante la sanción de la ley 17.711 la que sustituyó el Art. 2618 e incorporó la redacción actual, ampliando notablemente el campo de acción. En 1968 el legislador imaginaba un impacto muy distinto del que hoy registramos en nuestra sociedad: *“Las molestias que ocasionen el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o daños similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos, no deben exceder la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque mediar autorización administrativa para aquéllas. Según las circunstancias del caso, los jueces pueden disponer la indemnización de los daños o la cesación de tales molestias. En la aplicación de esta disposición el juez debe contemporizar las exigencias de la producción y el respeto debido al uso regular de la propiedad; asimismo tendrá en cuenta la prioridad en el uso.”*

Si bien el contexto histórico en el que se encontraba Vélez Sarsfield al momento de la redacción del artículo original, o del legislador en oportunidad de la redacción de la versión hasta hoy vigente, siempre nos encontramos en la esfera del marco normativo de fondo en materia de relaciones entre las persona frente a los efectos dañinos de un hecho o acto jurídico concreto, en contraposición a un objeto jurídico a proteger mucho más amplio y omnicomprendivo como son los derechos denominados ambientales. Esta fue claramente la voluntad del legislador al incorporar esta nueva figura dentro del Libro TERCERO “de los derechos

reales", Título VI "de las restricciones y límites al dominio" de un código de fondo de índole civil que taxativamente excluye de su entendimiento todas aquellas cuestiones que en materia de restricciones sobre el dominio privado son ajenas al interés público.

Difícil resulta entonces considerar que los derechos de cuarta generación, como es el derecho a gozar de un ambiente sano, cuyo carácter es difuso y colectivo en cuanto a su protección y concreto e individual en cuanto a sus efectos, encuentre debido resguardo en dicha normativa, encontrándose reservada su tutela solo al ámbito constitucional y a las leyes inferiores que con posterioridad se dicten.

Bustamante Alsina, refiriéndose al daño ambiental, advirtió que se trata de una expresión ambivalente, que por un lado designa el daño que recae sobre el patrimonio ambiental que es común y por el otro se refiere al daño que en el ambiente ocasiona el rebote a los intereses legítimos de una persona ("Responsabilidad civil por daño ambiental", LL 1994-C p.1058). Según lo referido en el Art. 27° de la 25.675 "Ley General del Ambiente" (LGA), el capítulo de los "*daños ambientales*" se circunscribe al "*...daño ambiental de incidencia colectiva...*". De ello se infiere que los Art. 27° a 33° de la LGA se aplican al daño ambiental en sí, mientras que el daño a través del ambiente en el cual la persona en forma individual se ve afectada será tutelado por las normas de orden común o de fondo. Por su lado, el Art. 28° es concluyente al diferenciar claramente el interés colectivo del interés individual en materia de protección de daños ambientales.

Es por esa razón que cuando se pretende legislar en procura de la implementación de políticas públicas tuitivas y de alcance colectivo o difuso, como es el caso de la contaminación acústica, la tipología normativa idónea son las "leyes de presupuestos mínimos ambientales", y no la legislación de fondo en materia civil. Es el Estado Nacional el responsable primario de fijar el marco jurídico para la intervención en protección de un interés mayor al que implica las relaciones jurídicas individuales.

El presente proyecto recoge como antecedentes legislativos las iniciativas presentadas en el año 2006 por la Diputada Marta Maffei (expte. 2736-D-06) y en el 2010 por la Diputada Verónica Benas (expte. 3458-D-2010), ambos aprobados por la Cámara Baja, pero que caducaron al no ser tratados en la Cámara de Senadores.

El proyecto que pongo a consideración plantea como eje central la planificación acústica territorial, de tal manera que permita diagnosticar e identificar las causas de la generación del ruido en sus efectos nocivos para la salud y el ambiente y, por consiguiente, diseñar las medidas de adecuación de las fuentes generadoras que tiendan a minimizar los niveles de contaminación a fin de paliar los efectos negativos que produce.

Es así que se establece como principio la fijación de metas de calidad acústica, para lo cual los responsables de desarrollar las actividades comprendidas dentro del régimen propuesto -por ser consideradas fuentes generadoras de ruido- deberán tomar las medidas necesarias para que su funcionamiento no supere los límites de inmisión sonora o de vibraciones por sobre los límites de calidad acústica que aquí se establecen.

Se crea como herramienta de ordenamiento territorial acústico lo que se denomina "Plan Acústico", cuyo objetivo es diseñar e implementar las medidas orientadas a reducir y mantener los niveles sonoros y de vibraciones por debajo de los niveles límites de calidad acústica previstos en la norma. A tal fin se deberá realizar la zonificación acústica basándose en los usos actuales o previstos del suelo conforme la sensibilidad acústica respecto de los ruidos comunitarios de cada urbe. Se contempla además la concurrencia entre planes acústicos de zonas colindantes, los que deberán ser coordinados entre las diferentes jurisdicciones.

Se impone, por otro lado, la obligatoriedad de realizar una Evaluación de Impacto Ambiental previa al inicio de toda obra o actividad susceptible de generar contaminación acústica, y la Evaluación Ambiental Estratégica como herramienta de análisis de parte de las autoridades de aplicación, que analice la sumatoria, superposición o concomitancia de proyectos en una misma región y que afecten a uno o varios ecosistemas similares en forma significativa.

Por último se establecen cuales son los límites de calidad acústica que servirán de piso para la implementación del régimen propuesto, basados en los niveles sonoros de inmisión y vibraciones de inmisión recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

Si en otros siglos, el ruido revelaba la vitalidad de una sociedad, hoy corremos el riesgo de naturalizar su exacerbación: la contaminación acústica que corroe nuestra convivencia, altera la dinámica del espacio público y atenta contra nuestra salud. Las sociedades modernas exigen legislaciones modernas, eficaces a la hora de preservar el bienestar de las personas y capaces de prevenir los daños que el propio desarrollo genera. Es por estas razones que solicito a mis pares la aprobación del presente proyecto de ley.

María Ángel Sotolano
Diputada Nacional