

LA CONTAMINACIÓN SONORA EN LIMA Y CALLAO



INTRODUCCIÓN

La contaminación sonora es uno de los graves problemas que afectan a las ciudades modernas. Supervisar sus impactos y sancionar las infracciones de las normas que existen sobre el tema son algunas de las funciones de los gobiernos locales.

Desde hace algunos años, el OEFA, como ente rector del Sistema de Evaluación y Fiscalización ambiental, realiza campañas de mediciones de los niveles de ruido ambiental con el objetivo de obtener información actualizada que dote a los gobiernos locales de datos objetivos que los ayuden a desarrollar políticas y mecanismos de prevención y control del ruido.

Esta publicación quiere difundir los resultados del trabajo realizado por la Dirección de Evaluación del OEFA en el marco de la campaña de mediciones de ruido ambiental desarrollada en Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao en mayo del

2015. Asimismo, tiene la finalidad de comparar los datos de este año con la información recolectada en la anterior campaña, realizada entre octubre y diciembre del 2013.

En el documento, el lector podrá encontrar también información sobre la contaminación sonora, cómo afecta nuestra salud y qué podemos hacer para evitarla.

El trabajo está principalmente dirigido a los gobiernos locales; es decir, municipalidades provinciales y distritales, ya que estas instituciones son las competentes para evaluar, supervisar, fiscalizar y sancionar los asuntos referidos al ruido. Se espera que su contenido pueda contribuir a mantener informados a los usuarios sobre el estado actual de la contaminación sonora y sea empleado como insumo para la elaboración de planes de prevención y estrategias de control y mitigación de este fenómeno.



LA CONTAMINACIÓN SONORA

Antes de hablar de ella, debemos explicar qué entendemos por ruido. Probablemente todos tengamos una definición de él, pero los estudios técnicos deben proveerse de una forma objetiva de definirlo: es el sonido no deseado que genera molestia, perjudica o afecta la salud de las personas¹.

¿QUÉ ES?

La contaminación sonora es la presencia en el ambiente de niveles de ruido que implique molestia, genere riesgos, perjudique o afecte la salud y al bienestar humano², los bienes de cualquier naturaleza o que cause efectos significativos sobre el medio ambiente³.

Actualmente, este es uno de los problemas más importantes que pueden afectar a la población, ya que la exposición de las personas a niveles de ruido alto puede producir estrés, presión alta, vértigo, insomnio, dificultades del habla y pérdida de audición. Además, afecta particularmente a los niños y sus capacidades de aprendizaje.

- 1 Decreto Supremo Nº 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
"Artículo 3.- De las Definiciones
Para los efectos de la presente norma se considera:
(...)
n) Ruido: Sonido no deseado que moleste, perjudique o afecte a la salud de las personas".
- 2 Decreto Supremo Nº 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido
"Artículo 3.- De las Definiciones
Para los efectos de la presente norma se considera:
(...)
c) Contaminación Sonora: Presencia en el ambiente exterior o en el interior de las edificaciones, de niveles de ruido que generen riesgos a la salud y al bienestar humano".
- 3 Según los autores Jimena Martínez Llorente y Jens Peters la contaminación sonora o acústica "(...)" se define como la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente." En: Martínez Llorente, Jimena y Jens Peters. Contaminación acústica y ruido. Ecologistas en Acción, Madrid, 2013, p.13.





La intensidad de los distintos ruidos se mide en decibeles (dB). Los decibeles son las unidades en las que habitualmente se expresa el nivel de presión sonora; es decir, la potencia o intensidad de los ruidos; además, son la variación sonora más pequeña perceptible para el oído humano. El umbral de audición humano medido en dB tiene un escala que se inicia con 0 dB (nivel mínimo) y que alcanza su grado máximo con 120 dB (que es el nivel de estímulo en el que las personas empiezan a sentir dolor), un nivel de ruido que se produce, por ejemplo, durante un concierto de rock.



OTROS DAÑOS CAUSADOS POR RUIDO ALTO

Irritabilidad

Alteraciones del sueño

Disminución de la agudeza visual

Afecta la visión del color

Aumenta la secreción de ciertas hormonas

Aumenta la frecuencia respiratoria

Hipertensión

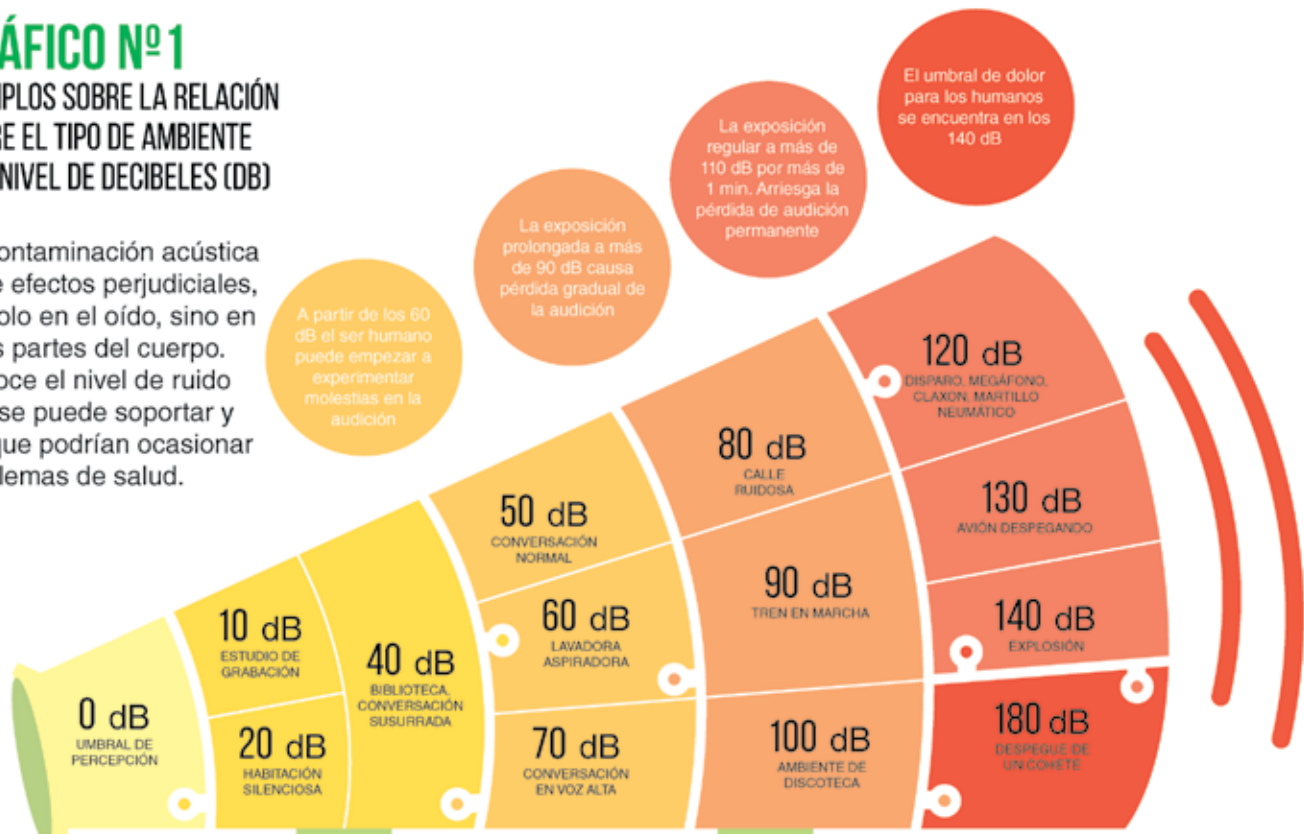
Taquicardia

Aumenta la secreción gástrica y la motilidad intestinal

GRÁFICO Nº 1

EJEMPLOS SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE AMBIENTE Y EL NIVEL DE DECIBELES (DB)

La contaminación acústica tiene efectos perjudiciales, no solo en el oído, sino en otras partes del cuerpo. Conoce el nivel de ruido que se puede soportar y los que podrían ocasionar problemas de salud.



SABÍAS QUE...

La mejor manera de proteger los oídos es usar tapones u orejeras especiales cuando se superan los 85 dB.

¿CÓMO SE MIDE LA CONTAMINACIÓN SONORA?

Para medir la contaminación sonora, se siguen las pautas contenidas en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM - Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (en adelante, Reglamento ECA Ruido), documento a través del cual se establecieron los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido (ECA Ruido) y los lineamientos para no excederlos.

Los ECA Ruido son instrumentos de gestión ambiental prioritarios para prevenir y planificar el control de la contaminación sonora. Representan los niveles máximos de ruido en el ambiente que no deben sobrepasarse para proteger la salud humana, según cuatro zonas de aplicación:

- Zonas de protección especial (es decir, áreas donde se encuentren ubicados establecimientos de salud, centros educativos, asilos y orfanatos)
- Zonas residenciales
- Zonas comerciales
- Zonas industriales

A cada zona de aplicación le corresponde un nivel de ruido para horarios diurnos y uno para horarios nocturnos, tal como se detalla en la siguiente tabla.

TABLA Nº 1
ESTÁNDARES NACIONALES DE CALIDAD AMBIENTAL
PARA RUIDO POR CADA ZONA DE APLICACIÓN

ZONAS DE APLICACIÓN	VALORES EXPRESADOS EN LAEQT ⁴	
	HORARIO DIURNO (07:01 A 22:00)	HORARIO NOCTURNO (22:01 A 07:00)
Zona de protección especial	50 dB	40 dB
Zona residencial	60 dB	50 dB
Zona comercial	70 dB	60 dB
Zona industrial	80 dB	70 dB

Fuente: Decreto Supremo Nº 085-2003-PCM - Reglamento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

4

Decreto Supremo Nº 085-2003-PCM, Reglamento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

“Artículo 3.- De las Definiciones

Para los efectos de la presente norma se considera:

(...)

m) Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A (L_{AeqT}): Es el nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo (T), contiene la misma energía total que el sonido medido”

FOTOGRAFÍA Nº 1 SONÓMETRO DIGITAL

Las normas técnicas peruanas ISO 1996-1:1982: Acústica - Descripción y mediciones de ruido ambiental, Parte I: Magnitudes básicas y procedimientos e ISO 1996- 2:1987: Acústica - Descripción y mediciones de ruido ambiental, Parte II: Recolección de datos pertinentes al uso de suelo brindan las pautas para realizar mediciones de ruido.

Las mediciones de ruido requieren del uso de varios equipos. Entre ellos, el más importante es el sonómetro digital, instrumento que tiene la capacidad de medir la presión sonora con la precisión determinada por el Reglamento ECA Ruido⁵.



Fuente: Dirección de Evaluación - OEFA

5

Este documento estipula que se debe emplear un sonómetro capaz de calcular el nivel continuo equivalente con ponderación A (LAeq,T).

Los ECA Ruido sirven para el diseño de normas legales y políticas públicas destinadas a la prevención y control del ruido ambiental,

así como para el diseño y aplicación de instrumentos de gestión ambiental.

FOTOGRAFÍA N° 2

ESTACIÓN DE MEDICIÓN UBICADA EN LA INTERSECCIÓN DE LA AV. YARINACOA Y AV. GUILLERMO LUMBRERAS
(DISTRITO YARINACOA, PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO, DEPARTAMENTO DE UCAYALI, 20 DE JULIO DEL 2015)



Fuente: Dirección de Evaluación - OEFA

¿QUIÉN CONTROLA LA CONTAMINACIÓN SONORA EN EL PERÚ?

Es un proceso que involucra instituciones tanto a nivel local como provincial y nacional; cada una es responsable de tareas diferentes.

La colaboración entre las diferentes entidades es fundamental para mejorar los niveles de ruido y, por lo tanto, el nivel de vida de la ciudadanía. Las entidades responsables son:

- El Ministerio del Ambiente se encarga de aprobar los ECA Ruido y las directrices para la elaboración de los planes de acción de mejoramiento de la calidad del aire. Además, promueve y supervisa el cumplimiento de políticas ambientales sectoriales orientadas a alcanzar y mantener los estándares primarios de calidad del aire.
- Las municipalidades provinciales y distritales colaboran entre ellas para cumplir con las siguientes funciones:

- a) Elaborar e implementar los planes de prevención y control de la contaminación sonora y los límites máximos permisibles de las actividades y servicios bajo su competencia
- b) Fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes para prevenir y controlar la contaminación sonora
- c) Elaborar, establecer y aplicar la escala de sanciones para las actividades reguladas bajo su competencia
- d) Dictar normas de prevención y control de la contaminación sonora para las actividades comerciales, de servicios y domésticas

En resumen, los gobiernos locales son los competentes para evaluar, supervisar, fiscalizar y sancionar los temas referidos al ruido, de acuerdo a lo establecido en sus respectivas ordenanzas municipales y conforme a los ECA Ruido.

El Ministerio de Salud es el responsable de establecer o validar criterios y metodologías para la realización de la vigilancia de la contaminación sonora. Además, evalúa los programas locales de vigilancia y monitoreo de la contaminación sonora (y puede encargar a instituciones públicas o privadas dichas acciones).

Asimismo, hay autoridades sectoriales que emiten las normas que regulan la generación de ruido de las actividades que se encuentren bajo su competencia y fiscalizan el cumplimiento de dichas normas (ellas también pueden encargar a terceros esta actividad). Entre sus tareas, se incluye verificar el cumplimiento de los ECA Ruido cuando se encuentren contenidos en un instrumento de gestión ambiental.

Así, por ejemplo, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones fiscaliza el cumplimiento de los instrumentos de gestión am-

biental aprobados para la construcción de una vía expresa o infraestructura de transporte urbano.

También, el Instituto Nacional de Calidad (Inacal) es parte de esta estrategia de monitoreo y medición, ya que aprueba las normas metrológicas relativas a los instrumentos para la medición de ruidos⁶ y califica y registra a las instituciones públicas o privadas que realicen la calibración de equipos para la medición de ruidos⁷.

6 Decreto Supremo N° 04-2015-PRODUCE, Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Calidad "Artículo 4°.- Competencias

(...) Son competencias del INACAL la normalización, acreditación y metrología, acorde con lo previsto en las normas que regulan las materias respectivas, y en el marco del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC), y los acuerdos internacionales y de integración sobre la materia de los que el Perú es parte, así como la promoción de una cultura que contribuya a la adopción de prácticas de gestión de la calidad y al uso de la infraestructura de la calidad."

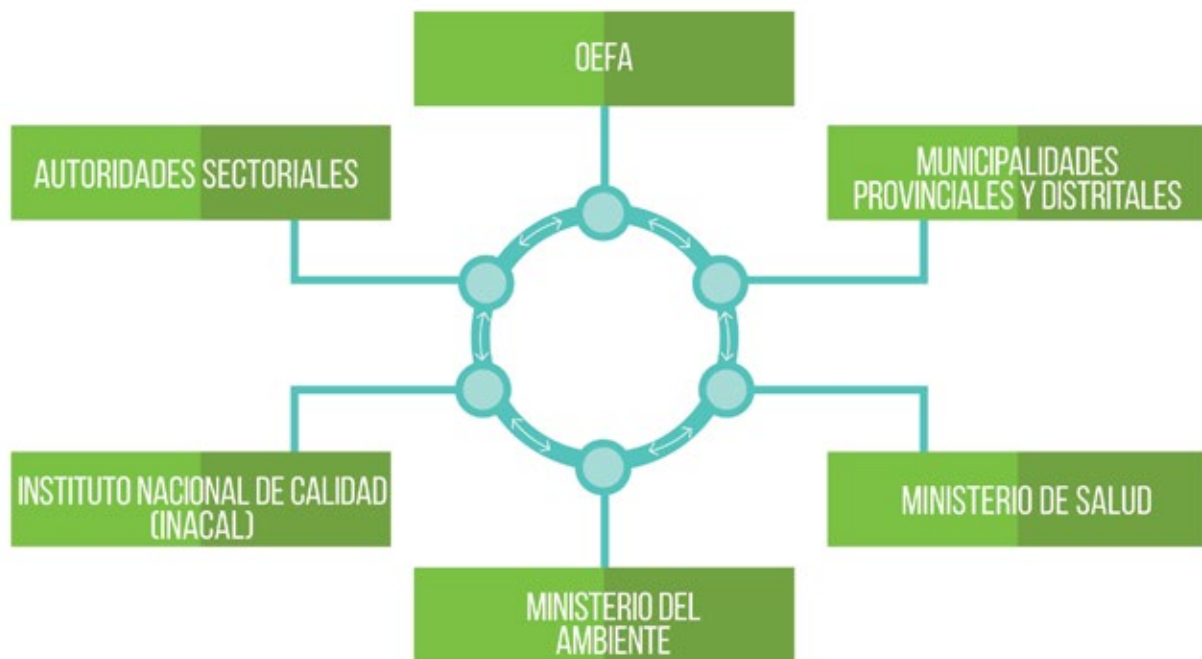
7 Decreto Supremo N° 04-2015-PRODUCE, Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Calidad "Artículo 40°.- Funciones de la Dirección de Metrología

Son funciones de la Dirección de Metrología, las siguientes:
(...)

h) Reconocer a instituciones públicas o privadas acreditadas como unidades de verificación metrológicas (...)"

El OEFA, como parte de su función de supervisión a entidades de fiscalización ambiental (EFA), verifica que los gobiernos locales cumplan con esta fiscalización y brinda constantemente asistencia técnica para el uso de sonómetros (por ejem-

plo, sobre las características de los equipos que cada distrito necesita según sus características geográficas), mediante la realización de capacitaciones masivas a servidores públicos de municipalidades de Lima Metropolitana y de provincias.

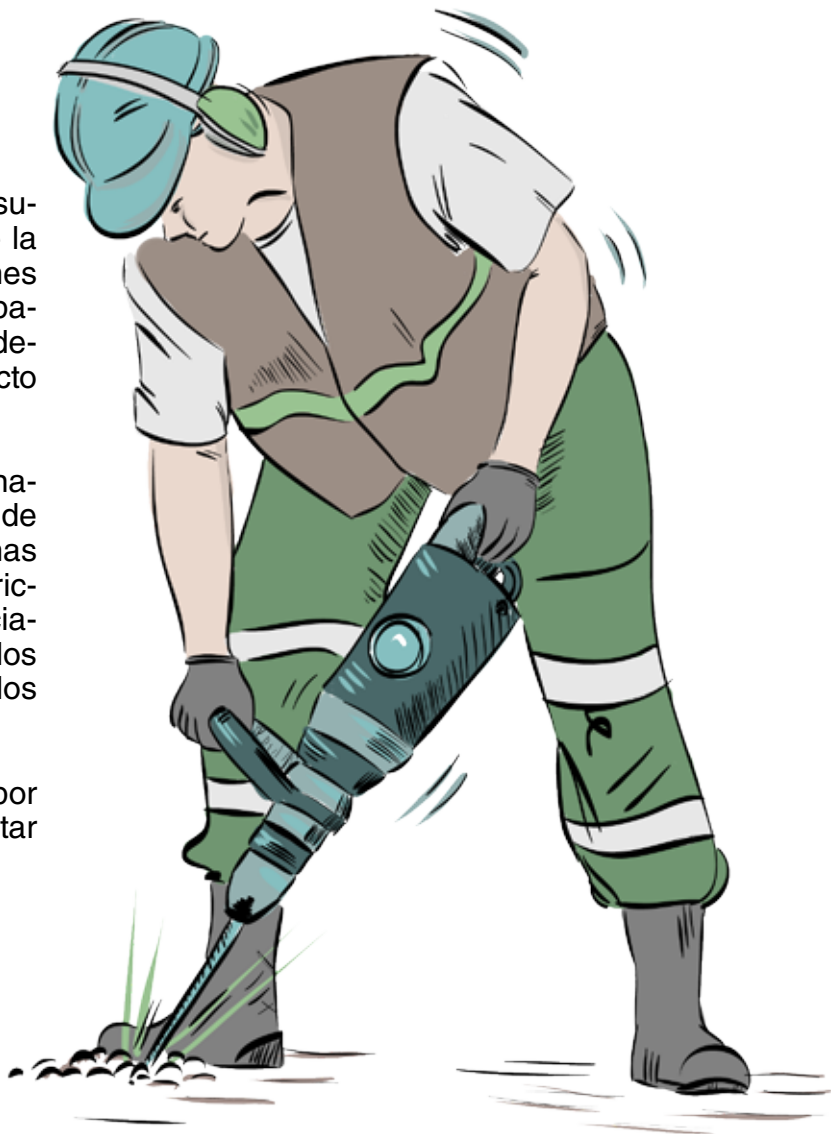


¿CÓMO PODEMOS EVITAR LA CONTAMINACIÓN SONORA?

Cuando una determinada actividad supera los ECA Ruido, los titulares de la actividad deben implementar acciones de mitigación del ruido, como las barreras acústicas u otras que consideren necesarias para atenuar el impacto generado en la zona.

Por ejemplo, en el caso de contaminación sonora provocada por el tráfico de la ciudad, se deberían usar las bocinas de los vehículos solo en casos estrictamente necesarios, aplicar silenciadores en los tubos de escape de los automóviles y no olvidar de llevar los vehículos a revisión técnica anual.

Las personas expuestas a ruidos por su actividad, por ejemplo, deben portar protectores auditivos:





Las municipalidades provinciales deberán utilizar los ECA Ruido para establecer, en el marco de su competencia, normas que permitan identificar a los responsables de la contaminación so-

nora y aplicar las sanciones correspondientes. Además, es importante que sensibilicen a la población mediante campañas informativas.



Por otro lado, la ciudadanía también cuenta con importantes herramientas para presentar directamente al OEFA comunicaciones sobre posibles infracciones de los ECA Ruido.

La principal es el Servicio de Información Nacional sobre Denuncias

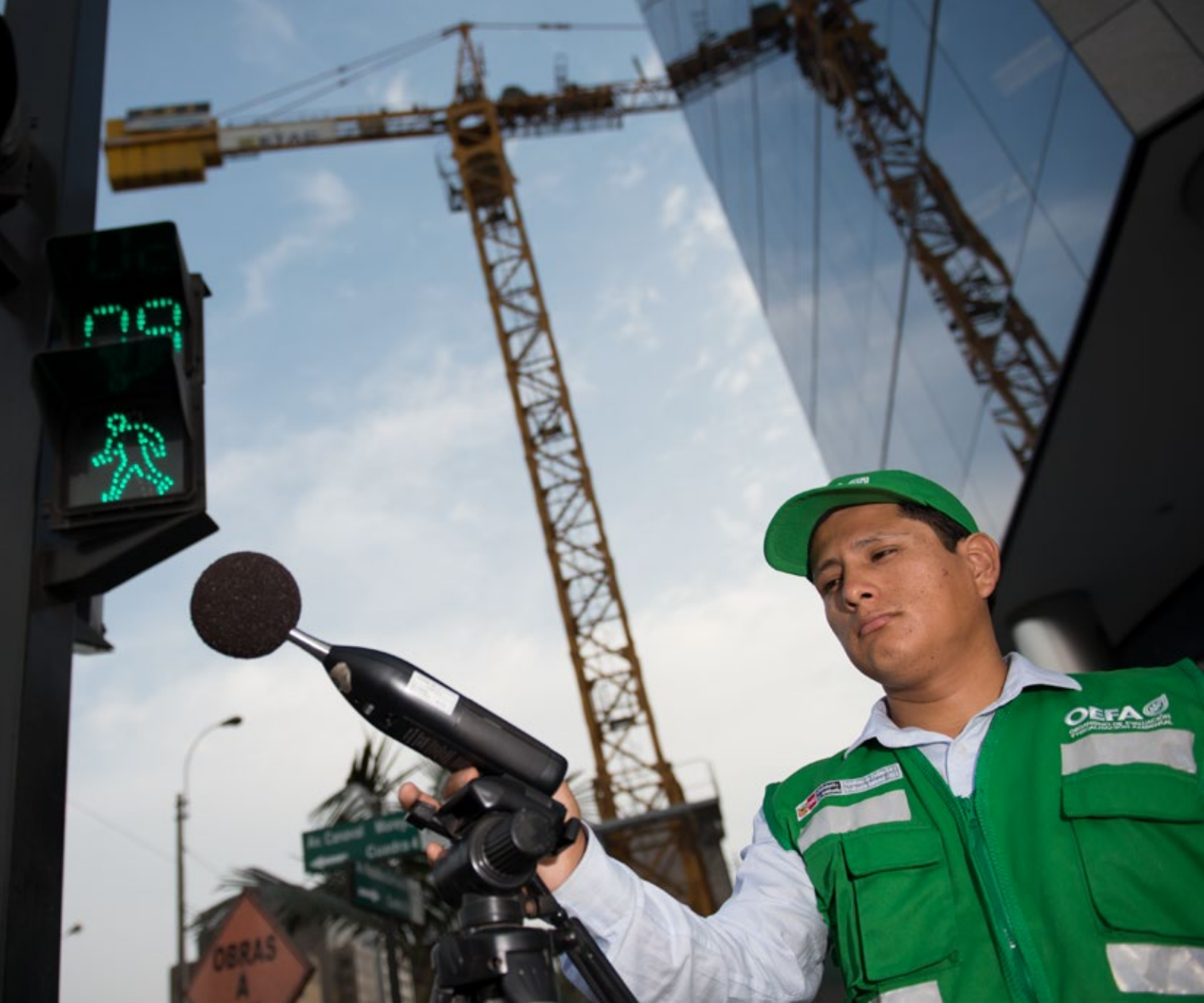
Ambientales (Sinada), un servicio de alcance nacional que permite a los ciudadanos hacer denuncias, entre otras, sobre problemas de contaminación sonora, a través de su página web, vía correo electrónico, vía telefónica o de modo presencial.



Aunque el rol de los gobiernos locales y de entidades como el OEFA es prioritario en la lucha contra la contamina-

ción sonora, evitar este problema es una tarea y responsabilidad de todos.





LA CAMPAÑA DE MEDICIONES DEL 2015

La campaña de mediciones de ruido ambiental realizada por la Dirección de Evaluación del OEFA en Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao en mayo del 2015 tiene un importante antecedente en la campaña de mediciones del 2013.

En ambas actividades, se midió el nivel de ruido en un total de 250 puntos, distribuidos en los 49 distritos que conforman las dos provincias.

Los datos recolectados generaron información para los gobiernos locales, y para las actividades de supervisión del OEFA a municipalidades distritales y provinciales.

Las mediciones se realizaron en horario diurno con un periodo de medición de 60 minutos por punto. Los horarios de medición fueron establecidos en base a las horas de mayor tráfico vehicular; además, se evitó realizar mediciones cuando algunos factores meteorológicos pudieran afectar la operatividad de los equipos.

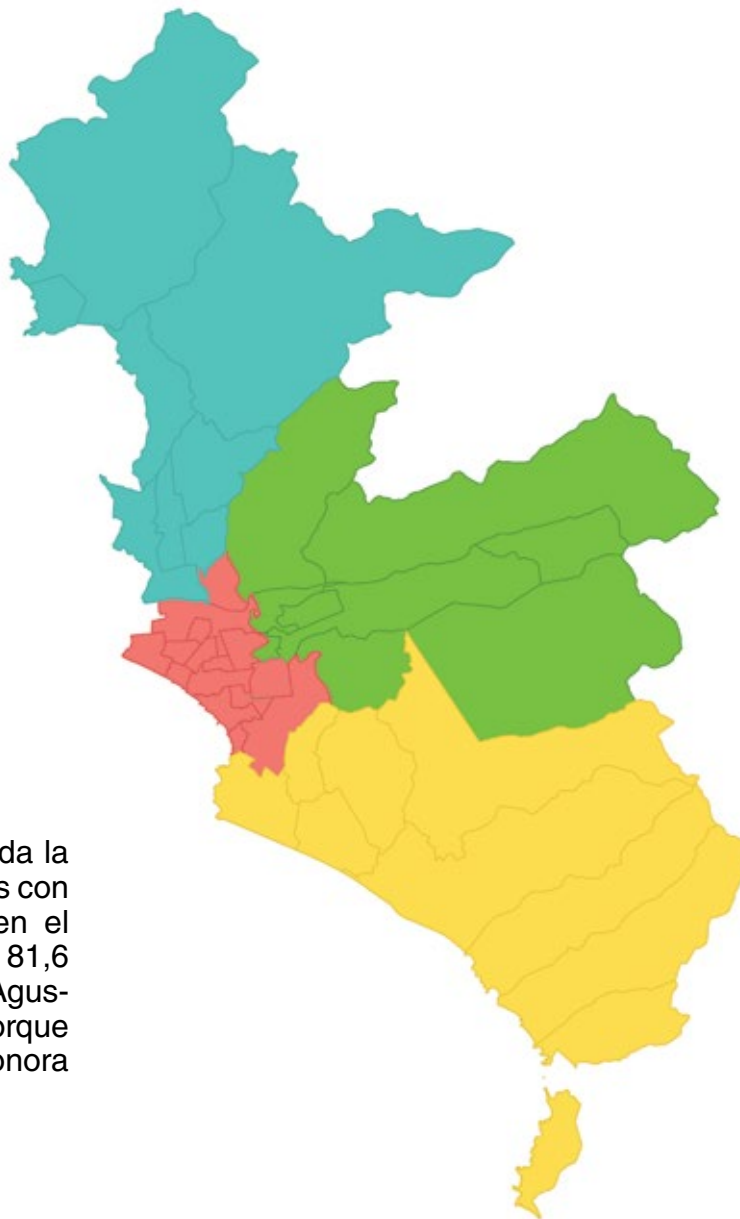
LIMA METROPOLITANA EN CIFRAS

Con respecto a la provincia de Lima Metropolitana, para aplicar el monitoreo, la ciudad se divide en cuatro zonas:

LEYENDA

-  NORTE
-  ESTE
-  CENTRO
-  SUR

De los 224 puntos medidos en toda la ciudad, los diez (10) puntos críticos con mayor nivel de presión sonora en el año 2015 se encuentran entre los 81,6 dBA (Breña) y los 84,9 dBA (El Agustino). Se les denomina críticos porque sobrepasan un nivel de presión sonora continuo equivalente de 80 dBA.



%
90,21
EXCEDE



De los puntos comparados con los ECA Ruido, el 90,21% excedió el respectivo estándar en la provincia de Lima.

A través del estudio de mapas de ruido, se identificaron núcleos con valores críticos* en cada zona geográfica de Lima:

%
9,79
NO EXCEDE

LIMA CENTRO

- BREÑA

LIMA ESTE

- EL AGUSTINO
- ATE
- SAN JUAN DE LURIGANCHO
- LURIGANCHO CHOSICA

LIMA NORTE

- COMAS
- CARABAYLLO
- SAN MARTÍN DE PORRES

LIMA SUR

- SAN JUAN DE MIRAFLORES
- VILLA MARÍA DEL TRIUNFO

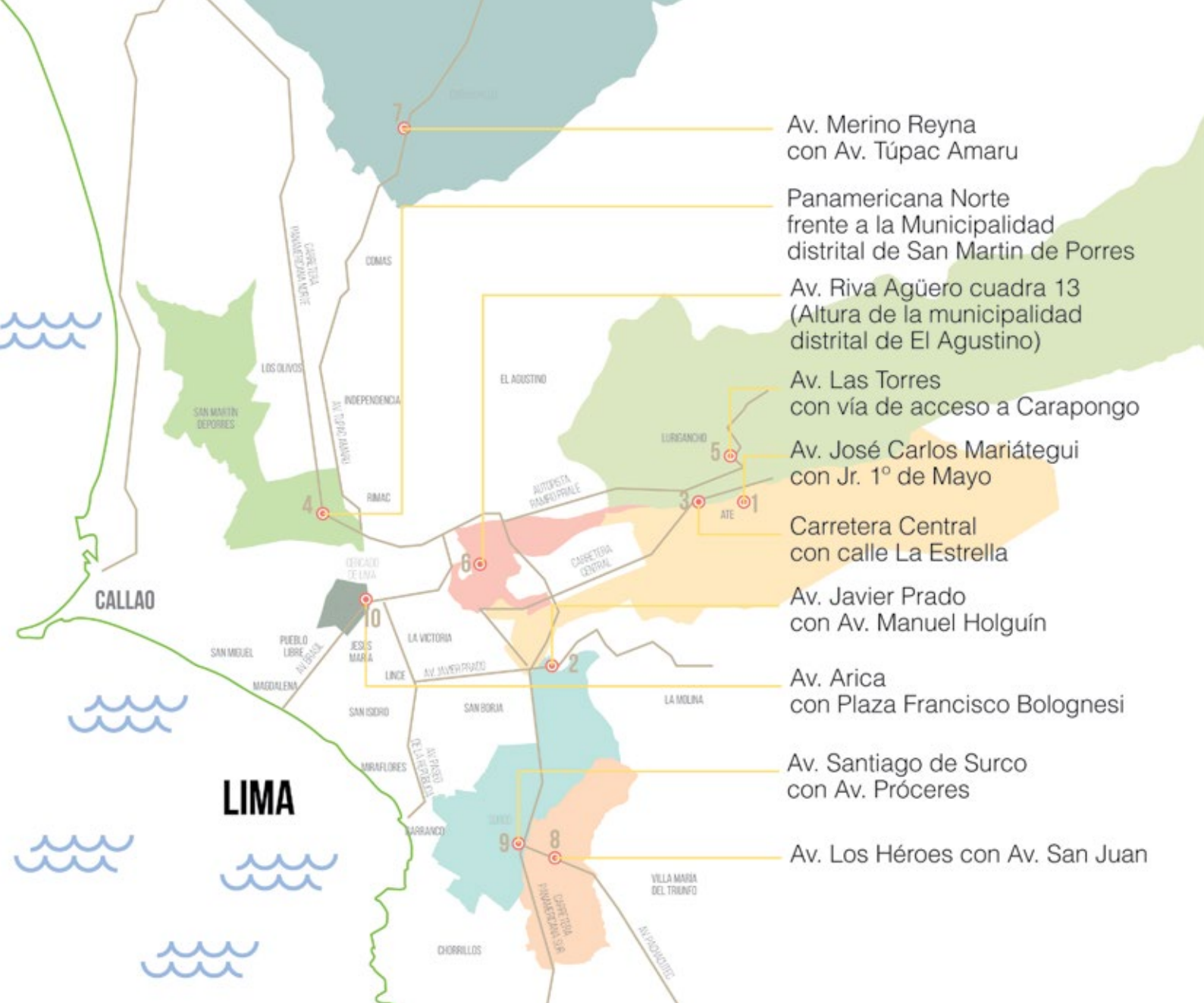
El análisis de los datos de las campañas del 2013 y 2015 dio como resultados que la mayoría de los puntos críticos se ubican en los distritos de la zona Lima Este. Además, la mayoría de los

puntos presentaron un incremento con respecto a los valores del 2013. Esto puede atribuirse al incremento de unidades vehiculares que ha experimentado el parque automotor de Lima.

TABLA Nº 2
RANKING DE LOS DIEZ (10)
PUNTOS CON MAYOR NIVEL
DE PRESIÓN SONORA (DBA)
EN LA PROVINCIA DE LIMA
2015

Fuente: Dirección de Evaluación
 - OEFA

N°	DISTRITO	PUNTO DE MEDICIÓN		DESCRIPCIÓN	ZONA DE APLICACIÓN	LAEQ,T (DBA)
		COD. RENIEC	COD. OEFA			
1	El Agustino	140135; RUI-01	1369; RUI-01	Av. José Carlos Mariátegui con Jr. 1º de Mayo	Comercial	84,9
2	Santiago de Surco	140130; RUI-05	1358; RUI-05	Av. Javier Prado con Av. Manuel Holguín ²¹	Protección Especial	84,5
3	Ate	140103; RUI-04	1372; RUI-04	Carretera Central con calle La Estrella	Comercial	84,3
4	San Martín de Porres	140126; RUI-01	1375; RUI-01	Panamericana Norte frente a la Municipalidad distrital de San Martín de Porres	Comercial	83,0
5	Lurigancho - Chosica	140112; RUI-06	1340; RUI-06	Av. Las Torres con vía de acceso a Carapongo	Comercial	82,7
6	El Agustino	140135; RUI-07	1369; RUI-07	Av. Riva Agüero cuadra 13 (Altura de la municipalidad distrital de El Agustino)	Comercial	82,3
7	Carabayllo	140105; RUI-03	1379; RUI-03	Av. Merino Reyna con Av. Túpac Amaru	Comercial	82,2
8	San Juan de Miraflores	140136; RUI-04	1351; RUI-04	Av. Los Héroes con Av. San Juan	Comercial	81,9
9	Santiago de Surco	140130; RUI-06	1358; RUI-06	Av. Santiago de Surco con Av. Próceres	Comercial	81,8
10	Breña	140104; RUI-02	1366; RUI-02	Av. Arica con Plaza Francisco Bolognesi	ZTE	81,6



Av. Merino Reyna
con Av. Túpac Amaru

Panamericana Norte
frente a la Municipalidad
distrital de San Martín de Porres

Av. Riva Agüero cuadra 13
(Altura de la municipalidad
distrital de El Agustino)

Av. Las Torres
con vía de acceso a Carapongo

Av. José Carlos Mariátegui
con Jr. 1° de Mayo

Carretera Central
con calle La Estrella

Av. Javier Prado
con Av. Manuel Holguín

Av. Arica
con Plaza Francisco Bolognesi

Av. Santiago de Surco
con Av. Próceres

Av. Los Héroes con Av. San Juan

EL MAPA DE RUIDO DE LIMA METROPOLITANA 2015



LEYENDA

-  PUNTO RUIDO
-  NORTE
-  ESTE
-  CENTRO
-  SUR

En el mapa se muestran los datos relativos a la Provincia de Lima Metropolitana obtenidos durante la campaña del 2015. A fin de analizar los resultados de forma espacial, el área ha sido dividida en cuatro (04) zonas geográficas: centro, este, norte y sur. Por cada zona, en color rojo intenso, se resaltan los puntos críticos caracterizados por niveles de ruido entre ochenta (80) y ochenta y cinco (85) dBA.

En Lima Centro, los mayores niveles de presión sonora se concentran hacia el sureste, donde se observan dos (02) núcleos de 85 dBA en el cruce de la Av. Javier Prado con la Av. Manuel Holguín y en el cruce de la Av. Santiago de Surco con la Av. Próceres. Asimismo, hacia el norte se observa un núcleo de ochenta (80) dBA ubicado entre los distritos de Lima y Breña. Durante las mediciones realizadas en hora punta, en dichos puntos se registró la presencia de tráfico vehicular intenso.

En Lima Este, pueden apreciarse dos (02) núcleos por encima de los ochenta (80) dBA conformados por dos (02) distritos cada uno: en el primero, están involucrados los distritos de Ate y Lurigancho-Chosica, en la zona comprendida entre las vías de acceso a Hua-

chipa y Santa Clara; mientras que el segundo se ubica en el límite entre los distritos de El Agustino y San Juan de Lurigancho, y comprende la zona conocida como Puente Nuevo, en la cual se presenta alto tráfico vehicular a lo largo de todo el día.

En Lima Norte, se pueden apreciar tres (03) núcleos con valores críticos en los distritos de San Martín de Porres, Comas y Carabayllo. Estos núcleos están definidos por los tres (03) puntos con mayor nivel de presión sonora en zonas comerciales, en los cuales se presenta de moderado a intenso tráfico vehicular en horas punta, así como el tránsito de vehículos menores (mototaxis) y la venta ambulatoria de alimentos.

En Lima Sur, se puede observar un (01) núcleo con valores críticos en el límite de los distritos de Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores que abarca los puntos de medición con mayor valor en zonas comerciales. La zona ubicada dentro del núcleo presenta un tráfico de moderado a denso de buses y camionetas rurales (combis), así como de vehículos menores (mototaxis) que emiten niveles de ruidos elevados.

CONCLUSIONES SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LIMA



Las principales actividades generadoras de ruido ambiental son provocadas por vehículos de transporte, por el mal uso de bocinas, la falta de mantenimiento de las unidades, entre otras fuentes.

La contaminación sonora es un problema que requiere el esfuerzo conjunto de instituciones locales, provinciales y nacionales para elaborar planes de manejo sostenible del ruido.



Es necesario que las municipalidades distritales y provinciales promuevan campañas de sensibilización a la ciudadanía.

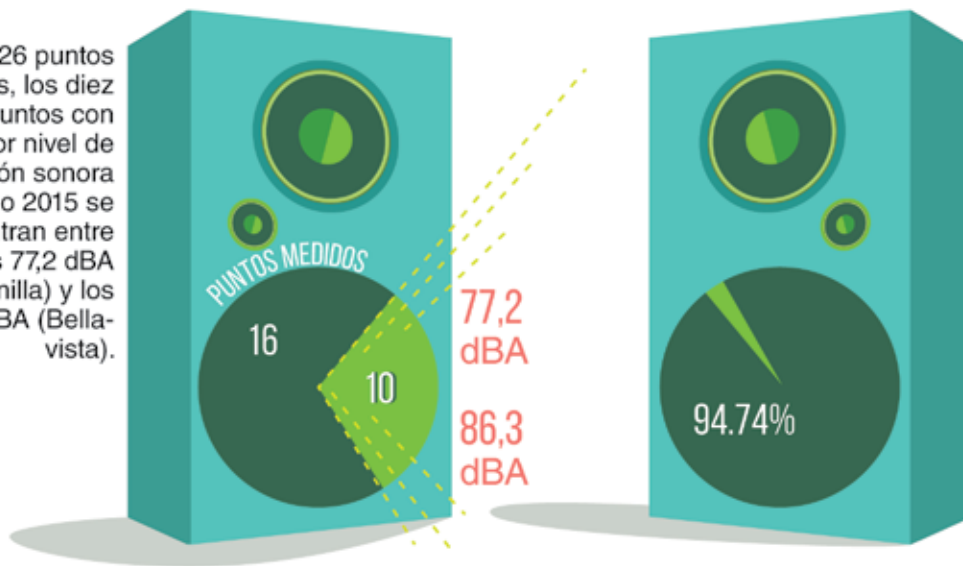
Se necesitan normas que disuadan las actividades "ruidosas" y que regulen de manera más estricta la emisión de ruidos, sobre todo cerca de centros educativos y de salud.

El incremento del tráfico vehicular de estos últimos años demanda acciones transversales para el control del flujo vehicular, tanto particular como privado, como una reforma integral del transporte que haga posible una fiscalización ambiental más efectiva.



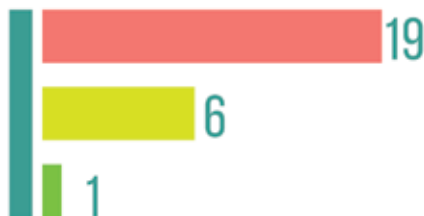
EL CALLAO EN CIFRAS

De los 26 puntos medidos, los diez (10) puntos con mayor nivel de presión sonora en el año 2015 se encuentran entre los 77,2 dBA (Ventanilla) y los 86,3 dBA (Bellavista).



Comparados con los ECA Ruido, el 94,74% de los puntos sobrepasan los valores establecidos en la reglamentación.

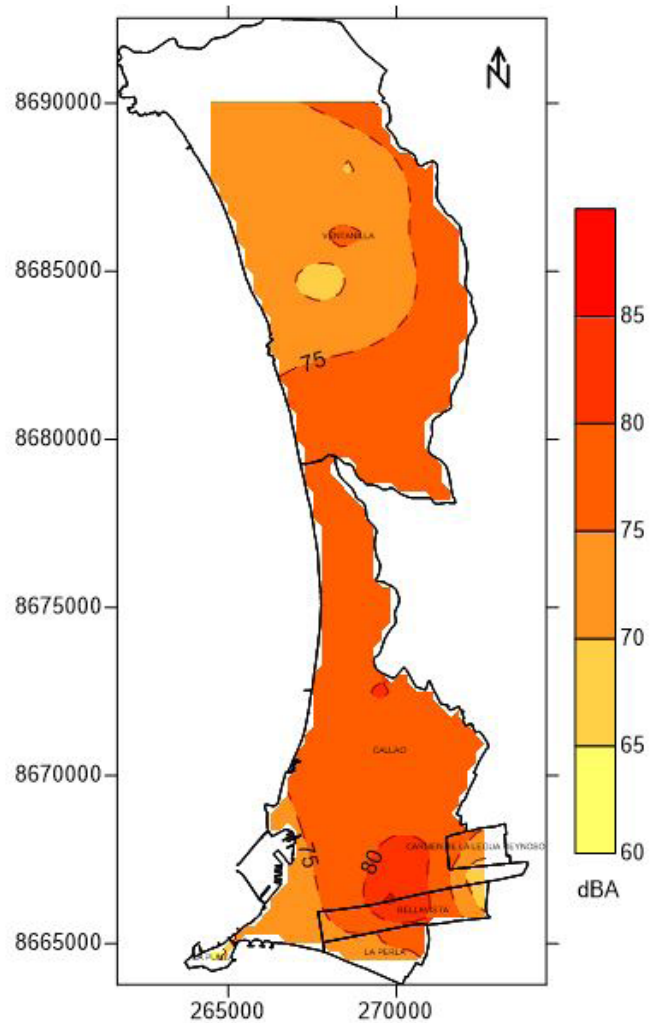
En comparación con el 2013, 19 puntos han sufrido un incremento, seis (06) presentan valores menores y solo uno (01) no presenta variación.



Además, a diferencia del 2013, cuando no se registraron puntos críticos (>80 dBA), en la campaña del 2015 se han identificado tres (3) puntos críticos ubicados en el distrito de Bellavista, Ventanilla y Callao.

MAPA DE ISÓFONAS⁸ EN LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO

Fuente: Dirección de Evaluación - OEFA



8 Las isófonas son líneas que delimitan zonas con igual nivel de presión sonora, que en este caso se diferencian por distintos colores, tal cual se advierte en el presente gráfico.

EL CALLAO EN CIFRAS

El mapa muestra los datos relativos a la Provincia Constitucional del Callao obtenidos durante la campaña del 2015. En color rojo intenso, se puede observar una zona crítica caracterizada por un nivel de ruido superior a ochenta (80) dBA. Dicho núcleo se ubica al sureste, en los alrededores del cruce de la Av. Santa Rosa con la Av. Oscar Benavides, y abarca la parte central del distrito de Bellavista y la parte sur del distrito del Callao. Según lo observado

en campo, tal nivel de presión sonora se debe al flujo vehicular y a sonidos de sirenas de ambulancias, policías, entre otras fuentes emisoras de ruido.

En la zona central, los niveles de presión sonora descienden hasta 75 dBA. Se observa, además, que el nivel de presión sonora va disminuyendo hasta setenta (70) dBA en la zona norte del distrito de Ventanilla, en el extremo oeste del Callao y La Perla y en el extremo este del Callao y Carmen de la Legua-Reynoso.

TABLA Nº 3
RANKING DE LOS DIEZ
(10) PUNTOS CON MAYOR
NIVEL DE PRESIÓN
SONORA (DBA)
EN LA PROVINCIA
CONSTITUCIONAL
DEL CALLAO

Fuente: Dirección
de Evaluación - OEFA

N°	DISTRITO	PUNTO DE MEDICIÓN		DESCRIPCIÓN	ZONA DE APLICACIÓN	LAEQ,T (DBA)
		COD. RENIEC	COD. OEFA			
1	Bellavista	240102,RUI-03	680,RUI-03	Av. Santa Rosa con Av. Oscar Benavides	Comercial	86,3
2	Ventanilla	240106,RUI-01	683,RUI-01	Av. Néstor Gambeta (Altura Policlínico Enmanuel)	Protección especial	81,1
3	Callao	240101,RUI-04	682,RUI-04	Av. Faucett con Av. Santa Callao	Comercial	80,3
4	Carmen de la Legua - Reynoso	240104,RUI-04	681,RUI-04	Av. Elmer Faucett (Hospital San José)	Comercial	79,4
5	Callao	240101,RUI-01	682,RUI-01	Av. Néstor Gambeta con Av. Los Ferroles	Otros usos ⁹	79,4
6	Bellavista	240102,RUI-01	680,RUI-01	Av. Venezuela con Av. Elmer Faucett	Otros usos	79,2
7	Callao	240101,RUI-03	682,RUI-03	Óvalo Cantolao (Cerca de Av. Gambeta)	Otros usos	78,7
8	Ventanilla	240106,RUI-03	683,RUI-03	Av. Néstor Gambeta (Refinería La Pampilla)	Industrial	78,7
9	Carmen de la Legua - Reynoso	240104,RUI-01	681,RUI-01	Av. Elmer Faucett con Av. Morales Duárez	Comercial	78,3
10	Ventanilla	240106,RUI-05	683,RUI-05	Av. Júpiter con Av. La Playa	Comercial	77,2

CALLAO



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



Este estudio demuestra que la ciudad de Lima y la Provincia Constitucional del Callao son hoy más ruidosas de lo que eran en el 2013.



Los vehículos de transporte son los principales generadores de ruido ambiental, debido al mal uso de bocinas y a su falta de mantenimiento.

Algunas municipalidades deben seguir implementando campañas de sensibilización y estrategias de mitigación de la contaminación sonora.

Lamentablemente, los niveles de contaminación sonora siguen siendo muy altos y en ambas provincias se registran puntos críticos.



La contaminación sonora es un problema que requiere el esfuerzo conjunto de instituciones locales, provinciales y nacionales.

Estas deberán elaborar planes de manejo sostenible de los niveles de ruido de modo conjunto.



Es importante que se emitan normas que disuadan las actividades "ruidosas" y que regulen de manera más estricta la emisión de ruidos sobre todo en zonas de centros educativos y de salud



El incremento del tráfico vehicular registrado en los últimos años demanda de las autoridades acciones transversales para controlar el flujo vehicular, tanto particular como privado, como una reforma integral del transporte que haga posible una fiscalización ambiental más efectiva.



OEFA
ORGANISMO DE EVALUACIÓN
Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

PERU Ministerio del Ambiente

PROHIBIDO
PASAR SIN
AUTORIZACIÓN

BASE LEGAL

LEY Nº 27972 - LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES (PUBLICADA EL 27 DE MAYO DEL 2003)

“Artículo 80°.- Saneamiento, salubridad y salud

Las municipalidades, en materia de saneamiento, salubridad y salud, ejercen las siguientes funciones:

1. Funciones específicas exclusivas de las municipalidades provinciales:

(...)

1.2. Regular y controlar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente.”

LEY Nº 28611 - LEY GENERAL DEL AMBIENTE (PUBLICADA EL 13 DE OCTUBRE DEL 2005)

“Artículo 31°.- Del Estándar de Calidad Ambiental

31.1 El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo,

en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. Según el parámetro en particular a que se refiera, la concentración o grado podrá ser expresada en máximos, mínimos o rangos.

31.2 El ECA es obligatorio en el diseño de las normas legales y las políticas públicas. Es un referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental.

(...).”

“Artículo 113°.- De la calidad ambiental

113.1 Toda persona natural o jurídica, pública o privada, tiene el deber de contribuir a prevenir, controlar y recuperar la calidad del ambiente y de sus componentes.

113.2 Son objetivos de la gestión ambiental en materia de calidad ambiental:

a. Preservar, conservar, mejorar y restaurar, según corresponda, la calidad del aire, el agua y los suelos y demás componentes del ambiente, identificando y controlando los factores de riesgo que la afecten.

b. Prevenir, controlar, restringir y evitar según sea el caso, actividades que generen efectos significativos, nocivos o peligrosos para el ambiente y sus componentes, en

particular cuando ponen en riesgo la salud de las personas.
(...)”

“Artículo 115°.- De los ruidos y vibraciones

115.1 Las autoridades sectoriales son responsables de normar y controlar los ruidos y las vibraciones de las actividades que se encuentran bajo su regulación, de acuerdo a lo dispuesto en sus respectivas leyes de organización y funciones.

115.2 Los gobiernos locales son responsables de normar y controlar los ruidos y vibraciones originados por las actividades domésticas y comerciales, así como por las fuentes móviles, debiendo establecer la normativa respectiva sobre la base de los ECA”

LEY Nº 29325 - LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (PUBLICADA 4 DE MARZO DEL 2009)

“Artículo 4.- Autoridades competentes

Forman parte del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental:

- a)** El Ministerio del Ambiente (MINAM).
- b)** El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

c) Las Entidades de Fiscalización Ambiental, Nacional, Regional o Local”

“Artículo 6.- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), es un organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, que constituye un pliego presupuestal. Se encuentra adscrito al MINAM y se encarga de la fiscalización, supervisión, evaluación, control y sanción en materia ambiental, así como de la aplicación de los incentivos, y ejerce las funciones Nº 1013 y la presente Ley. El OEFA es el ente rector del Sistema de Evaluación y Fiscalización Ambiental”

“Artículo 7.- Entidades de Fiscalización Ambiental Nacional, Regional o Local

Las Entidades de Fiscalización con facultades expresas para desarrollar funciones de fiscalización ambiental, y ejercen sus competencias con independencia funcional del OEFA. Estas entidades forman parte del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental y sujetan su actuación a las normas de la presente Ley y otras normas en materia ambiental, así como a las dispo-

siciones que dicte el OEFA como ente rector del referido Sistema.”

LEY Nº 30011 - LEY QUE MODIFICA LA LEY Nº 29325, LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (PUBLICADA EL 25 DE ABRIL DEL 2013)

“Artículo 1º.- Modificación de la Ley 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Modifícanse los artículos 10, 11, 13, 15, 17 y 19; así como la sexta y séptima disposiciones complementarias finales de la Ley 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, de acuerdo al siguiente texto:

(...)

“Artículo 11º.- Funciones generales

11.1 El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos

o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17, conforme a lo siguiente:

a) Función evaluadora: comprende las acciones de vigilancia, monitoreo y otras similares que realiza el OEFA para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales.”

DECRETO SUPREMO Nº 022-2009-MINAM - REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA (PUBLICADO EL 15 DE DICIEMBRE DEL 2009)

“Artículo 5º.- Competencia del OEFA

El OEFA es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, encargado de la evaluación, supervisión, control, fiscalización y sanción en materia ambiental, así como de la aplicación de los incentivos, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental de los instrumentos de gestión ambiental, por parte de las personas naturales y jurídicas en el ámbito nacional, en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

El OEFA ejecuta directamente las acciones de fiscalización y sanción de las actividades bajo su competencia, y supervisa el desempeño de las Entidades de Fiscalización Ambiental Nacional, Regional o Local, a través de acciones de seguimiento y verificación.”

RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO Nº015-2014-OEFA/CD - REGLAS PARA LA ATENCIÓN DE DENUNCIAS AMBIENTALES PRESENTADAS ANTE EL ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL -OEFA (PUBLICADA EL 9 DE ABRIL DEL 2014)

“Artículo 4º.- Servicio de Información Nacional de Denuncias Ambientales

El Servicio de Información Nacional de Denuncias Ambientales es un servicio de alcance nacional que presta el OEFA para la atención de las denuncias ambientales, el cual comprende la orientación a los denunciantes, el registro de denuncias ambientales y el seguimiento del trámite respectivo. Este servicio se brinda en forma presencial en todas las sedes a nivel nacional y, en forma virtual, a través de diversos medios de comunicación institucionales.”

“Artículo 7º.- Atención de denuncias

7.1 Las denuncias ambientales sobre hechos que forman parte del ámbito de fiscalización directa del OEFA orientan la actuación de sus órganos de línea, los cuales podrán realizar las acciones de fiscalización ambiental contempladas en la ley para investigar los hechos denunciados.

7.2 Las denuncias ambientales que recaen dentro del ámbito de competencia de otra Entidad de Fiscalización Ambiental - EFA, serán derivadas a esta para que sean debidamente atendidas.

7.3 Las denuncias que se relacionen con la protección ambiental, pero que no generen acciones de fiscalización ambiental por parte del OEFA u otra EFA, serán remitidas a la autoridad ambiental competente, para que proceda conforme a sus atribuciones.”

LEY Nº 30224 - LEY QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL PARA LA CALIDAD Y EL INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD (PUBLICADA EL 8 DE JULIO DEL 2014)

“Artículo 3º.- Definición y finalidad del Sistema Nacional para la Calidad

El SNC es un sistema de carácter funcional que integra y articula principios, normas,

procedimientos, técnicas, instrumentos e instituciones del Sistema Nacional para la Calidad.

Tiene por finalidad promover y asegurar el cumplimiento de la Política Nacional para la Calidad con miras al desarrollo y la competitividad de las actividades económicas y la protección del consumidor”

“Artículo 5. Integrantes del Sistema Nacional para la Calidad

El SNC está integrado por:

- a. El Consejo Nacional para la Calidad (CONACAL).
- b. El Instituto Nacional de Calidad (INACAL) y sus Comités Técnicos y Permanentes.
- c. Entidades públicas y privadas que formen parte de la infraestructura de la calidad.”

“Artículo 6°.- Objetivos del Sistema Nacional para la Calidad

El SNC tiene los siguientes objetivos:

- a. Armonizar políticas de calidad sectoriales, así como las de los diferentes niveles de gobierno, en función a la Política Nacional para la Calidad.

- b. Orientar y articular las actividades de normalización, acreditación, metrología y evaluación de la conformidad, acorde con normas, estándares y códigos internacionales reconocidos mundialmente por convenios y tratados de los que el Perú es parte.

- c. Promover el desarrollo de una cultura de la calidad que contribuya a la adopción de prácticas de gestión de la calidad y al uso de la infraestructura de la calidad.

- d. Promover y facilitar la adopción y certificación de normas de calidad exigidas en mercados locales y de exportación, actuales o potenciales”

“Artículo 9°.- Naturaleza del INACAL

El Instituto Nacional de Calidad (INACAL) es un Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio de la Producción, con personería jurídica de derecho público, con competencia a nivel nacional y autonomía administrativa, funcional, técnica, económica y financiera. Constituye Pliego Presupuestal.

El INACAL es el ente rector y máxima autoridad técnico normativa del SNC, responsable de su funcionamiento en el marco de lo establecido en la presente Ley”

DECRETO SUPREMO Nº 004-2015-PRODUCE - REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE CALIDAD – INACAL (PUBLICADO EL 24 DE FEBRERO DEL 2015)

“Artículo 4º.- Competencias

(...) Son competencias del INACAL la normalización, acreditación y metrología, acorde con lo previsto en las normas que regulan las materias respectivas, y en el marco del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio (OMC), y los acuerdos internacionales y de integración sobre la materia de los que el Perú es parte, así como la promoción de una cultura que contribuya a la adopción de prácticas de gestión de la calidad y al uso de la infraestructura de la calidad”

DECRETO SUPREMO Nº 085-2003-PCM - REGLAMENTO DE LOS ESTÁNDARES NACIONALES DE CALIDAD AMBIENTAL PARA RUIDO (PUBLICADO EL 24 DE OCTUBRE DEL 2003)

“Artículo 4º.- De los Estándares Primarios de Calidad Ambiental para Ruido

Los Estándares Primarios de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido establecen los ni-

veles máximos de ruido en el ambiente que no deben excederse para proteger la salud humana. Dichos ECAs consideran como parámetro el Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A (LAeqT) y toman en cuenta las zonas de aplicación y horarios, que se establecen en el Anexo Nº 1 de la presente norma”

“Artículo 5º.- De las zonas de aplicación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Para efectos de la presente norma, se especifican las siguientes zonas de aplicación: Zona Residencial, Zona Comercial, Zona Industrial, Zona Mixta y Zona de Protección Especial. Las zonas residencial, comercial e industrial deberán haber sido establecidas como tales por la municipalidad correspondiente.”

“Artículo 12º.- De los Planes de Acción para la Prevención y Control de la Contaminación Sonora

Las municipalidades provinciales en coordinación con las municipalidades distritales, elaborarán planes de acción para la prevención y control de la contaminación sonora con el objeto de establecer las políticas, estrategias y medidas necesarias para no ex-

ceder los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido.

(...)

Asimismo, las municipalidades provinciales deberán establecer los mecanismos de coordinación interinstitucional necesarios para la ejecución de las medidas que se identifiquen en los Planes de Acción.”

“Artículo 10°.- De la vigilancia de la contaminación sonora

La vigilancia y monitoreo de la contaminación sonora en el ámbito local es una actividad a cargo de las municipalidades provinciales y distritales de acuerdo a sus competencias, sobre la base de los lineamientos que establezca el Ministerio de Salud.

Las Municipalidades podrán encargar a instituciones públicas o privadas dichas actividades.

Los resultados del monitoreo de la contaminación sonora deben estar a disposición del público. El Ministerio de Salud a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) realizará la evaluación de los programas de vigilancia de la contaminación sonora, prestando apoyo a los municipios, de ser necesario. La DIGESA elaborará un

informe anual sobre los resultados de dicha evaluación.”

“Artículo 23°.- De las Municipalidades Provinciales

Las Municipalidades Provinciales, sin perjuicio de las funciones legalmente asignadas, son competentes para:

- a) Elaborar e implementar, en coordinación con las Municipalidades Distritales, los planes de prevención y control de la contaminación sonora, de acuerdo a lo establecido en el artículo 12 del presente Reglamento;
- b) Fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones dadas en el presente Reglamento, con el fin de prevenir y controlar la contaminación sonora;
- c) Elaborar, establecer y aplicar la escala de sanciones para las actividades reguladas bajo su competencia que no se adecuen a lo estipulado en el presente Reglamento;
- d) Dictar las normas de prevención y control de la contaminación sonora para las actividades comerciales, de servicios y domésticas, en coordinación con las municipalidades distritales; y,

e) Elaborar, en coordinación con las Municipalidades Distritales, los límites máximos permisibles de las actividades y servicios bajo su competencia, respetando lo dispuesto en el presente Reglamento.”

“Artículo 24°.- De las Municipalidades Distritales

Las Municipalidades Distritales, sin perjuicio de las funciones legalmente asignadas, son competentes para:

a) Implementar, en coordinación con las Municipalidades Provinciales, los planes de prevención y control de la contaminación sonora en su ámbito, de acuerdo a lo establecido en el artículo 12 del presente Reglamento;

b) Fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones dadas en el presente reglamento con el fin de prevenir y controlar la contaminación sonora en el marco establecido por la Municipalidad Provincial; y,

c) Elaborar, establecer y aplicar la escala de sanciones para las actividades reguladas bajo su competencia que no se adecuen a lo estipulado en el presente Reglamento en el marco establecido por la Municipalidad Provincial correspondiente.”

“DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- En tanto el Ministerio de Salud no emita una Norma Nacional para la medición de ruidos y los equipos a utilizar, éstos serán determinados de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas siguientes: ISO 1996-1:1982: Acústica - Descripción y mediciones de ruido ambiental, Parte I: Magnitudes básicas y procedimientos. ISO 1996-2:1987: Acústica - Descripción y mediciones de ruido ambiental, Parte II: Recolección de datos pertinentes al uso de suelo.”





GLOSARIO

Barreras acústicas: Son dispositivos que, interpuestos entre la fuente emisora y el receptor, atenúan la propagación aérea del sonido, por lo que evitan su incidencia directa sobre receptor.

Contaminación sonora: Es la presencia en el ambiente de niveles de ruido, que implique molestia, riesgo o daño a la salud y al bienestar humano para el desarrollo normal de sus actividades, los bienes de cualquier naturaleza o que cause efectos significativos sobre el medio ambiente.

Decibel (dB): Son las unidades en las que habitualmente se expresa el nivel de presión sonora; es decir, la potencia o intensidad de los ruidos. Los decibeles son, además, la variación sonora más pequeña perceptible para el oído humano.

Emisión de ruido: Es la generación de ruido por parte de una fuente o conjunto de fuentes dentro de un área definida, en la cual se desarrolla una actividad determinada.

Fuente emisora de ruido: Es cualquier elemento asociado a una actividad específica, que es capaz de generar ruido hacia el exterior de los límites de un predio.

Mapa de ruido: Son planos de las zonas de estudio en los cuales se han trazado curvas isófonas (curvas de igual nivel de presión sonora) de los datos obtenidos provenientes de las mediciones de ruido y a una determinada altura del suelo¹⁰.

Nivel de presión sonora continua equivalente con ponderación A (LAeqT): Es el nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo (T), contiene la misma energía total que el sonido medido.

Ruido: Es el sonido no deseado que genera molestia, perjudica o afecta la salud de las personas.

Sonido: Es la energía transmitida como ondas de presión en el aire u otros medios materiales que puede ser percibida por el oído o detectada por instrumentos de medición.

Sonómetro: Es el aparato normalizado que se utiliza para medir los niveles de presión sonora.

Sonómetro integrador: Son sonómetros que tienen la capacidad de poder calcular el nivel continuo equivalente LAeqT, e incorporan funciones para la transmisión de datos al ordenador, cálculo de percentiles, y algunos análisis en frecuencia.

10

Universidad Nacional Agraria La Molina. Programa de Especialización en Evaluación y Monitoreo de la Calidad Ambiental, Modulo III Ruido, 2014. Lima.

LA CONTAMINACIÓN SONORA EN LIMA Y CALLAO

Primera edición: junio del 2016



ORGANISMO DE EVALUACIÓN
Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

© Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección: Avenida República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Teléfono: (511) 204-9900
webmaster@oefa.gob.pe
www.oefa.gob.pe

Presidenta del Consejo Directivo del OEFA

María Luisa Egúsqiza Mori

Miembros del Consejo Directivo

César Paúl Ortiz Jahn
Roxana María Barrantes Cáceres
John Ivan Ortiz Sánchez
Marcos Gabriel Alegre Chang

Directora de Evaluación

Giuliana Becerra Celis

Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental

Ady Chinchay Tuesta

Responsables de los contenidos de la publicación

Giuliana Becerra Celis
Ady Chinchay Tuesta
Narescka Culqui Martínez
David Flood Chávez
Juan Carlos Moncada Azabache
Andrés Vargas Soplín

Responsables de la presente edición

Nora Loredó de Izcue
Jefa (e) de la Oficina de Comunicaciones y Atención al Ciudadano
(OCAC)

Roxana Villalba Garcés
Coordinadora General de Publicaciones

Redacción y revisión de textos

Cristiana Leucci

Corrección

Giancarlo Peña

Diseño y diagramación

Francesca Ochoa Lasarte
www.tallerlov.com

Fotografía

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Dirección de Evaluación
Fredy González Oré

Esta publicación está impresa en Cyclus Print Matt, papel fabricado con 100% fibras recicladas, libres de cloro y blanqueadores ópticos, certificadas por NAPM (National Association of Paper Merchants). Ha sido elaborado además con Bio Energía (energía no contaminante) y está certificado por Ecoflower y Blue Engel que identifican productos hechos bajo el manejo medio ambientalmente apropiado, con responsabilidad social y económicamente viable de los recursos.

Los beneficios por el uso de papel 100% fibra reciclada se refleja en un menor impacto al ecosistema, equivalente a:

70 kg. de fibra de árbol no consumida

1 348 lt. de agua ahorrados

43 kg. de residuos sólidos no generados

9 kg. de gases de efecto invernadero evitados

125 KWH de energía no consumida

87 km no recorridos en auto estándar



Licens nr.: DK/11/

OTRAS CERTIFICACIONES :

Licence 544.021	Nordic Swan
ISO9001	Quality management
EMAS, ISO1400	EU environmental management/certification scheme
DIN6738	Archive properties, LDK class 24-85 (> 200/g years)
EN71-3	Safety of toys, migration of certain elements



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

