

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA



EFECTO DEL RUIDO EN LAS CIUDADES

Gerencia de Medio Ambiente,
Población y Salud

Oficina de Ecología y Medio

ÍNDICE

- DEFINICIÓN DE RUIDO
- NIVEL DE PRESIÓN SONORA
- FUENTES DE RUIDO URBANO
- MEDIDA DEL RUIDO
- D.S. N° 085-2003-PCM, ECA Ruido
- EFECTOS SOBRE LAS PERSONAS
- ACTUACIONES CONTRA LA CONTAMINACIÓN SONORA



DEFINICIÓN DE RUIDO

SONIDO

Percepción agradable, no molesta, que es percibida por el oído sin causar daño en su capacidad funcional, y por lo tanto en la capacidad del individuo para comunicarse



RUIDO

Sonido que debido a su intensidad, puede ser nocivo al oído o interferir en actividades propias del ser humano como su sueño, su descanso, su trabajo, su comunicación o bienestar.



**SORDERA
O
HIPOACUSIA**



Características del ruido:

Fenómeno físico, se trata de un sonido.

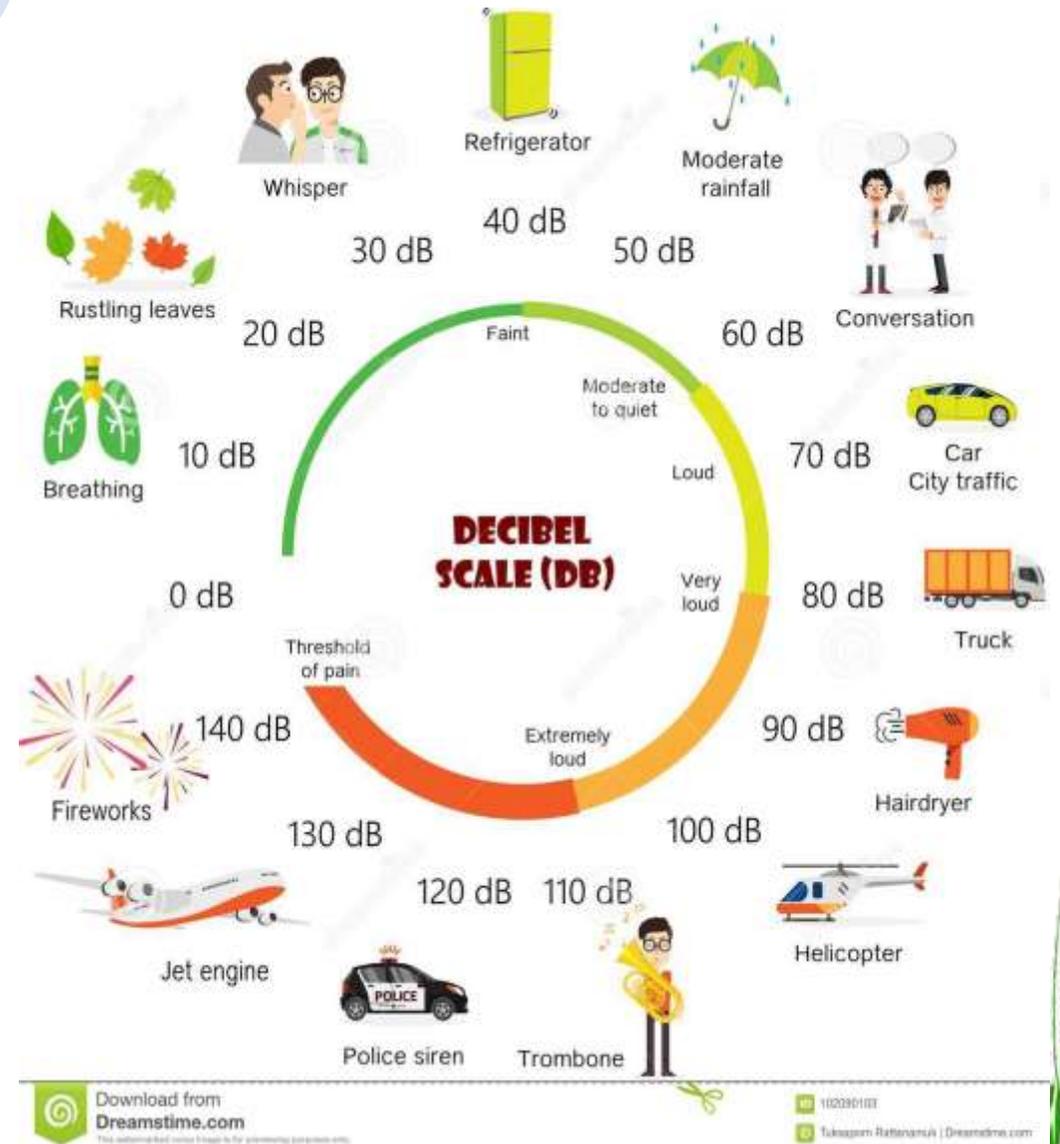
Es necesario conocer el estado de ánimo del sujeto ya que el sonido puede tener la categoría de ruido en función de este factor.



NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Definición:

Intensidad del sonido que genera una presión sonora instantánea (es decir, del sonido que alcanza a una persona en un momento dado), se mide en decibelios (dB) y varía entre 0 dB, umbral de audición, y 140 dB, umbral del dolor.



NIVEL DE PRESIÓN SONORA...



- Los ruidos entre 100 y 110 dB, denominado “umbral tóxico”, pueden llegar a ocasionar lesiones del oído medio.
- Los ruidos entre 110 y 120 dB (115) entran en el denominado “umbral del dolor” daño auditivo

NIVEL DE INTENSIDAD DEL SONIDO	
140 dB	pico o techo máximo de dolor y daño
130 dB	Avión despegando
120 dB	Motor de avión en marcha
110 dB	Conciertos/inicio de dolor
100 dB	Perforadora eléctrica – lesión auditiva
90 dB	Tráfico vehicular
80 dB	tren
70 dB	<u>Aspiradora</u>
50/60 dB	Aglomeración de gente
40 dB	Conversación
20 dB	<u>Biblioteca</u>
10 dB	Respiración tranquila
0 dB	<u>Umbral de audición</u>

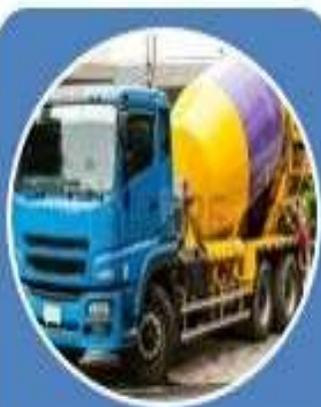
FUENTES DE RUIDO URBANO



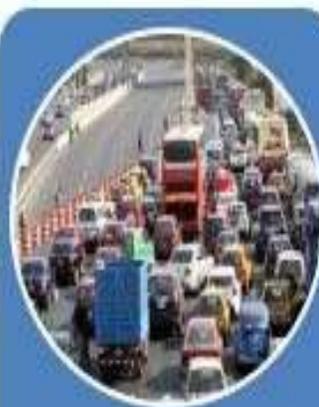
Fuentes Puntuales



Fijas Zonales o de área



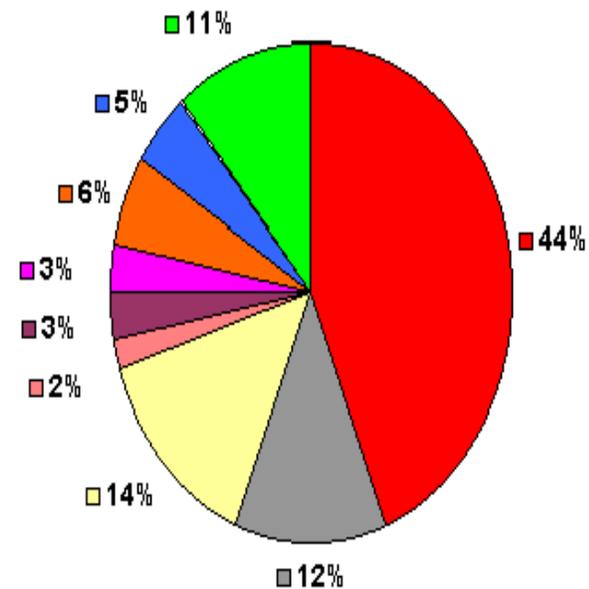
Móviles detenidas



Móviles lineales



Fuentes principales de los niveles de ruido urbano



- Turismos
- Motos y motocicletas
- Obras urbanas
- Peatonos
- Otras causas
- Vehiculos pesados
- Recogida de basuras
- Ventilación y aire acondicionado
- Sirenas y claxon

MEDIDA DEL RUIDO

Equipos de medición

Sonómetro:

Dependiendo del trabajo a efectuar, se pueden utilizar diferentes modelos de sonómetros. Presenta los siguientes componentes:

- Un micrófono
- Un amplificador
- Redes de ponderación de frecuencias
- Un indicador de medición.

El sonómetro indica el nivel de presión sonora en decibeles (dB).

Sus lecturas se utilizan para:

- Identificar las fuentes de exposición a ruido de los trabajadores o
- Realizar estudios de ruido en el lugar de trabajo.

Al comenzar las mediciones y al finalizar las mismas se procede a la verificación de los sonómetros con el calibrador.

Sonómetro

Instrumento de medida destinado a las medidas objetivas y repetitivas del nivel de presión sonora.



UBICACIÓN DEL SONOMETRO PARA MEDICION



- Instalación de la estación monitoreo ruido.
El punto de monitoreo se ubicará al exterior del recinto donde se encuentre la fuente de ruido, a mínimo 3 metros del lindero que lo contenga. Siempre que no tenga superficies reflectantes dentro de esa distancia.



- La instalación del sonómetro:
 - a) Realizar la calibración in situ.
 - b) Dirigir el micrófono hacia la fuente emisora.
 - c) No realizar la medición en días de lluvia, granizo, tormenta, etc.

El Reglamento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido, establece las políticas nacionales para el manejo y gestión del control de ruido.

Cuadro 1 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido

Zonas de Aplicación	Horario Diurno (7:01 – 22:00)	Horario Nocturno (22:01– 07:00)
	Valores Expresados en (*)LAeqT	
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

LAeqT: Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación "A".

EFECTO DEL RUIDO SOBRE LAS PERSONAS

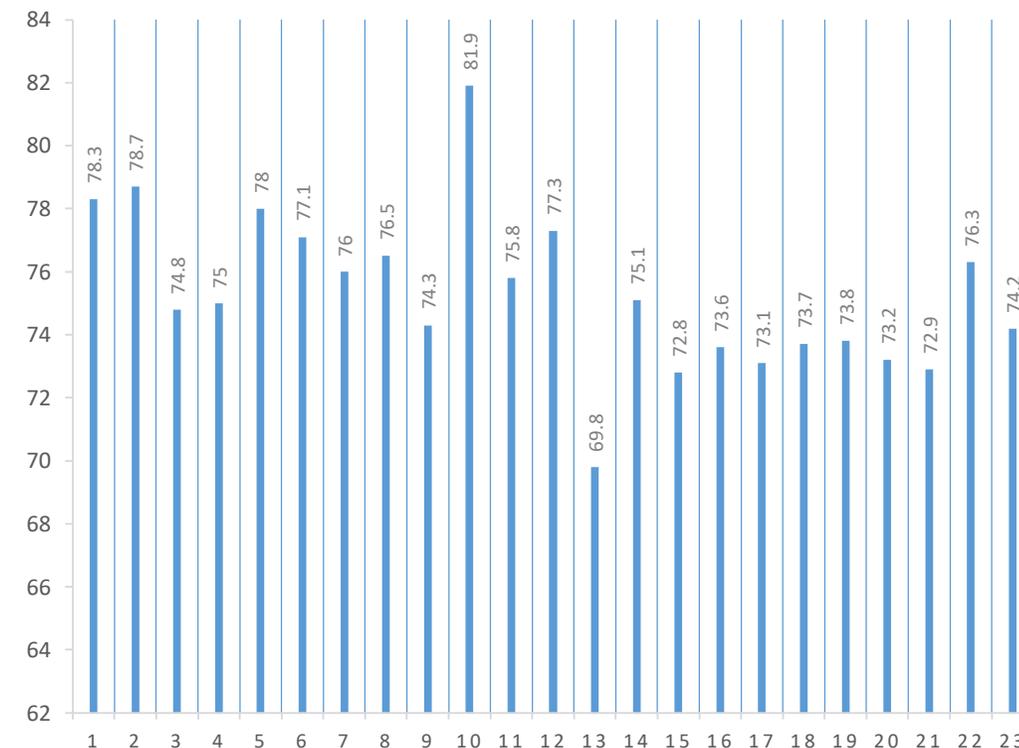
- Perturbación del sueño y del descanso
- Efectos sobre el comportamiento
- Efectos psicológicos
- Efectos sobre la audición (disminución de la capacidad auditiva)
- Inteligibilidad y confort de las conversaciones
- ❖ Importancia económica
 - ✓ tierras cercanas a los aeropuertos pierden valor
 - ✓ necesario aislantes en carreteras y viviendas



MONITOREO DE RUIDOS - PROVINCIA DE PIURA - 2019 (DIURNO)

CODIGO	DIRECCION	TIPO DE ZONIFICACION	VALOR ECA	RESULTADOS LAeqt (dBA)	¿EXCEDE EL ECA? SI / NO
001-PIU	Sanchez Cerro / Country (Mercado)	Comercial	70 dB	78.3	SI
002-PIU	Av. Sullana / Country	Comercial	70 dB	78.7	SI
003-PIU	Av. Sullana / Blas de Atienza	Comercial	70 dB	74.8	SI
004-PIU	Av. Sanchez Cerro - Blas de Atienza	Comercial	70 dB	75	SI
005-PIU	Av. Sanchez Cerro (Frente a Trasportes Dora)	Comercial	70 dB	78	SI
006-PIU	Av. Sanchez Cerro (Frente a II.EE Fatima)	Comercial	70 dB	77.1	SI
007-PIU	Av Grau / Gulman	Residencial	60 dB	76	SI
008-PIU	Av. Grau / Sullana	Residencial	60 dB	76.5	SI
009-PIU	Av. Sanchez Cerro / Sullana	Residencial	60 dB	74.3	SI
010-PIU	Av. Loreto / Sanchez Cerro	Comercial	70 dB	81.9	SI
011-PIU	Av. Loreto / Arequipa	Residencial	60 dB	75.8	SI
012-PIU	Av. Sanchez Cerro / Libertad	Residencial	60 dB	77.3	SI
013-PIU	Av. Libertad / Huancavelica	Comercial	70 dB	69.8	NO
014-PIU	Av. Tacna / Huancavelica	Comercial	70 dB	75.1	SI
015-PIU	Av. Arequipa / Huancavelica	Comercial	70 dB	72.8	SI
016-PIU	Av. Arequipa / Grau	Comercial	70 dB	73.6	SI
017-PIU	Av. Grau (Frente a Polleria El Pollon)	Comercial	70 dB	73.1	SI
018-PIU	Av. Grau / Loreto	Residencial	60 dB	73.7	SI
019-PIU	Ovalo Bolognesi (Av. Loreto)	Residencial	60 dB	73.8	SI
020-PIU	Ovalo Bolognesi (Av. Bolognesi)	Residencial	60 dB	73.2	SI
021-PIU	Av. Panamericana / AA. Caceres	Residencial	60 dB	72.9	SI
022-PIU	Av. Panamericana (Grifo Mega)	Residencial	60 dB	76.3	SI
023-PIU	Av. Panamericana (Ex - Country)	Residencial	60 dB	74.2	SI

RESULTADOS LAEQT (DBA)

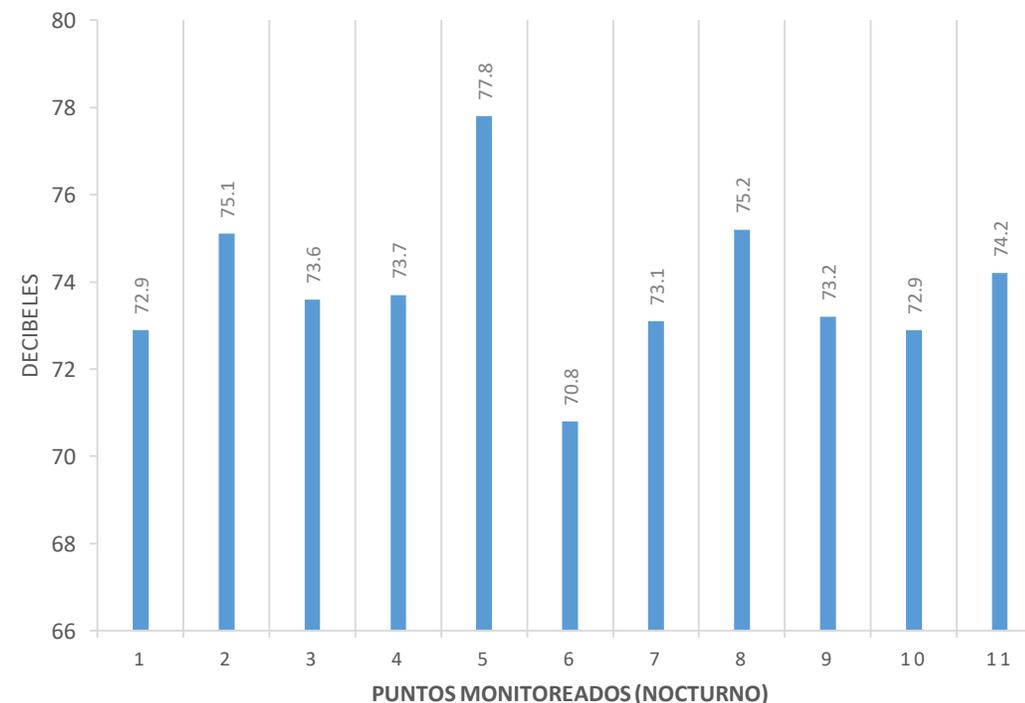


PUNTOS MONITOREADOS (DIURNO)

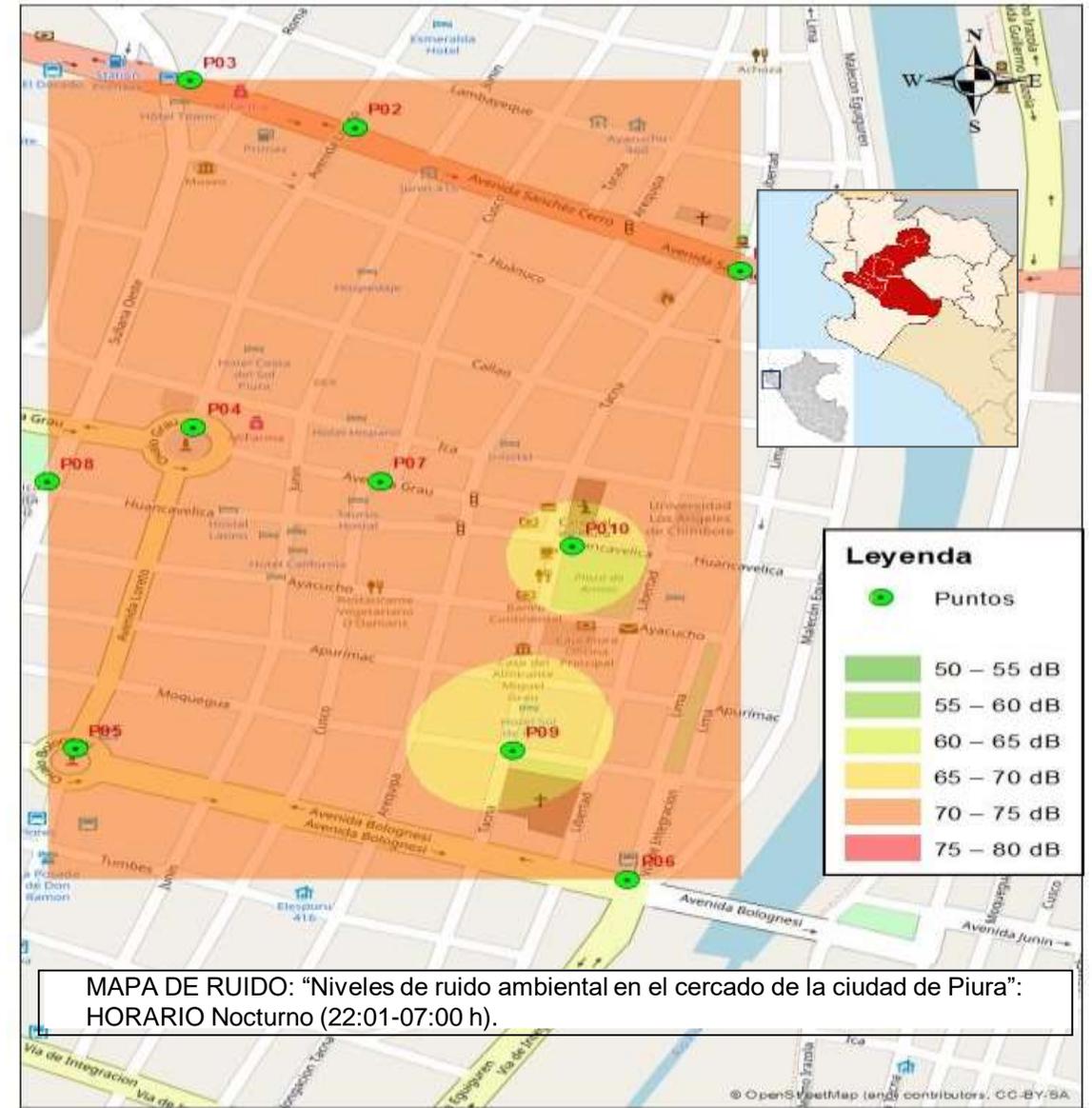
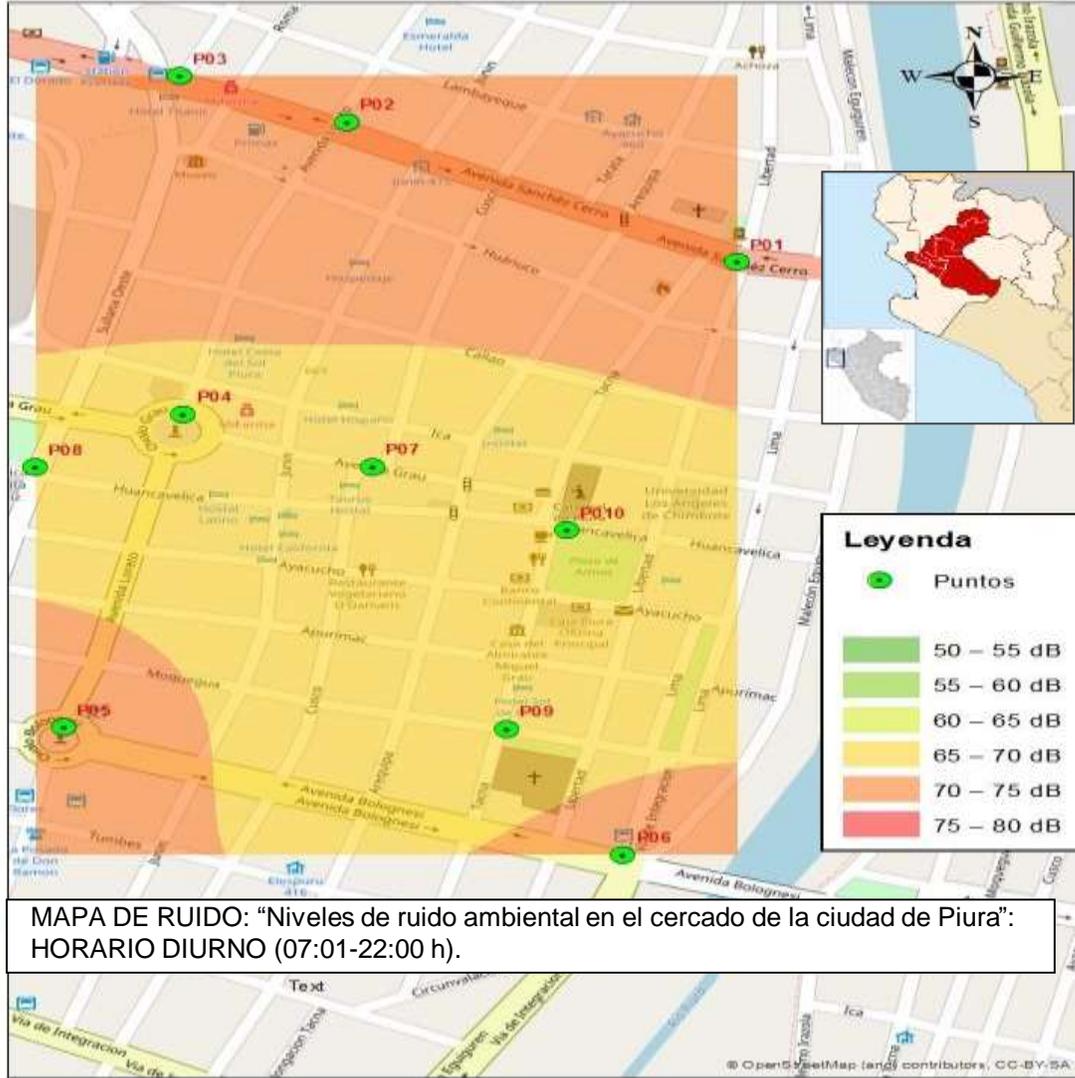
MONITOREO DE RUIDOS - PROVINCIA DE PIURA - 2019 (NOCTURNO)

CODIGO	DIRECCION	TIPO DE ZONIFICACION	HORARIO DE MEDICION	HORA DE MEDICION	VALOR ECA	RESULTADO S LAeqt (dBA)	¿EXCEDE EL ECA? SI / NO
007-PIU	Av. Grau / Gullman	Residencial	Nocturno	22:14	50 dB	72.9	SI
010-PIU	Av. Loreto / Sanchez Cerro	Comercial	Nocturno	23:40	60 dB	75.1	SI
012-PIU	Av. Sanchez Cerro / Libertad	Comercial	Nocturno	01:00	60 dB	73.6	SI
015-PIU	Ca. Arequipa / Huancavelica	Comercial	Nocturno	02:50	60 dB	73.7	SI
016-PIU	Ca. Arequipa / Grau	Comercial	Nocturno	04:25	60 dB	77.8	SI
024-PIU	Av. Sanchez Cerro / Arequipa	Comercial	Nocturno	22:35	60 dB	70.8	SI
025-PIU	Ca. Tacna / Huancavelica (Plaza de Armas)	Comercial	Nocturno	23:55	60 dB	73.1	SI
026-PIU	Ovalo Grau (frente de TopiTop)	Comercial	Nocturno	01:34	60 dB	75.2	SI
027-PIU	Ovalo Grau (Av. Grau)	Comercial	Nocturno	03:30	60 dB	73.2	SI
028-PIU	Av. Grau / Vice	Residencial	Nocturno	22:10	50 dB	72.9	SI
029-PIU	Av. Vice / Sanchez Cerro	Residencial	Nocturno	23:34	60 dB	74.2	SI

RESULTADOS LAEQT (DBA)



Mapa de Ruidos 2017



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:

A. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN SONORA EN EL ÁMBITO URBANO

META N° 1.- Realizar Campañas de Salud a Fin de Prevenir La Contaminación Acústica

META N° 2.- Desarrollar e Implementar Campañas de Sensibilización para la Mejora de los Hábitos de la Población

B. CONTROL, FISCALIZACIÓN Y SANCIÓN EN EMISIÓN DE RUIDOS EN EL ÁMBITO URBANO

META N° 1.- Detectar los Focos de Contaminación Sonora en el Distrito de Piura

META N°2.- Fortalecer el Sistema de Control y Sanción de Ruidos

C. PROMOCIÓN DE BARRERAS ACÚSTICAS

Meta: Promocionar la Implementación de Tecnologías Amigables para Mitigar, Prevenir y Corregir la Contaminación Acústica.

D. SENSIBILIZACIÓN DEL EFECTO DE CONTAMINACIÓN SONORA EN LA SALUD

META N°1.- Implementar y Promover la Educación Acústica Ambiental

META N°2.- Establecer una Relación Interinstitucional entre el Ministerio de Salud y las Entidades Gubernamentales

GRACIAS POR SU ATENCION !