

**INFORME N° 343 -2013-OEFA/DE-SDCA**

Para : **Ing. MARIELLA ROSSANA ATALA ALVAREZ**  
Coordinadora de Calidad Atmosférica

Asunto : Monitoreo de Ruido Ambiental realizado en la Ciudad de Trujillo

Fecha : 27 DIC. 2013

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para saludarla cordialmente y, al mismo tiempo, remitirle el presente informe del monitoreo de ruido ambiental realizado en el marco del seminario de "Fiscalización ambiental para el cambio – La Libertad", que realizó el OEFA en la ciudad de Trujillo. El referido monitoreo se realizó del 17 al 21 de Julio de 2013.

**I. ANTECEDENTES**

En el año 2011 la Dirección de Evaluación en cumplimiento al Plan Operativo Institucional, realizó del 16 al 19 de agosto el monitoreo de ruido ambiental en la ciudad de Trujillo. En donde se consideraron treinta y cinco (35) puntos de monitoreo. Dichos puntos fueron determinados por personal de la Municipalidad Provincial de Trujillo y el OEFA.

**II. MARCO LEGAL**

- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido", de fecha 24 de octubre de 2003.
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2007 "Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimientos de evaluación", de fecha 05 de abril de 2007.
- Ley N° 27972 "Ley Orgánica de Municipalidades", de fecha 27 de mayo de 2003.
- Ley N° 28611, "Ley General del Ambiente", de fecha 13 de octubre de 2005.
- Decreto Legislativo N° 1013, "Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente", de fecha 13 de mayo de 2008.
- Decreto Legislativo N° 1039, "Decreto Legislativo que modifica las Disposiciones del Decreto Legislativo N° 1013", de fecha 25 de junio de 2008.
- Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, "Creación de Organismos Públicos Adscritos al Ministerio del Ambiente (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas)".
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2008 "Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental", de fecha 11 de enero de 2009.
- Ley N° 29325 "Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental", de fecha 04 de marzo de 2009.
- Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM, "Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental", de fecha 01 de diciembre de 2009.
- En el año 2007 la Municipalidad Provincial de Trujillo aprueba la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT "Ordenanza Municipal de Protección de la Calidad Ambiental Acústica", y en su Título II "Niveles de Perturbaciones por Ruido" indica entre otros los "Valores Límites de Ruido Ambiental en el Medio Ambiente Exterior".



**2.1 Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT, Valores Límite en el Medio Exterior****Tabla N° 01**

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en $L_{AeqT}^1$	
	Horario diurno 07:01 a 22:00 horas	Horario Nocturno 22:01 a 07:00 horas
<b>Zona de Protección Especial</b>	50 dB	40 dB
<b>Zona Residencial</b>	60 dB	50 dB
<b>Zona Comercial</b>	70 dB	60 dB
<b>Zona Industrial</b>	80 dB	70 dB

Es importante resaltar que la referida Ordenanza recoge los valores establecidos en el D.S. N° 085-2003-PCM. A continuación se mencionan algunas de las definiciones contenidas en el artículo 4° de la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT.

**Definiciones:**

- **Acústica:** Energía mecánica en forma de ruido, vibraciones, trepidaciones, infrasonidos, sonidos y ultrasonidos.
- **Contaminación Sonora:** Presencia en el ambiente exterior ó el interior de las edificaciones, de niveles de ruido que generen riesgos a la salud y al bienestar humano.
- **Decibel (dB):** Unidad adimensional usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia. De esta manera el decibel es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora.
- **Decibel A (dBA):** Unidad adimensional del nivel de presión sonora medido con el filtro de ponderación A, que permite registrar dicho nivel de acuerdo al comportamiento de la audición humana.
- **Emisión:** Nivel de presión sonora existente en un determinado lugar originado por la fuente emisora de ruido ubicada en el mismo lugar.
- **Estándares Primarios de Calidad Ambiental para Ruido:** Son aquellos que consideran los niveles máximos de ruido en el ambiente exterior, los cuales no deben excederse a fin de proteger la salud humana. Dichos niveles corresponden a los valores de presión sonora continua equivalente con ponderación A.
- **Horario diurno:** período comprendido desde las 07:01 horas hasta las 22:00 horas.
- **Horario nocturno:** período comprendido desde las 22:01 horas hasta las 07:00 horas del día siguiente.
- **Impacto acústico:** Efecto negativo que produce un sonido o ruido sobre las personas, fauna y flora de un espacio físico determinado.
- **Inmisión:** Nivel de presión sonora continua equivalente con ponderación A, que percibe el receptor en un determinado lugar, distinto al de la ubicación del o los focos ruidosos.
- **Monitoreo:** Acción de medir y obtener datos en forma programada de los parámetros que inciden o modifican la calidad del entorno.
- **Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A ( $L_{AeqT}^1$ ):** Es el nivel de presión sonora constante expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo (T) contiene misma energía total que el sonido medido.
- **Ruido:** Sonido no deseado que moleste, perjudique o afecte a la salud de las personas.
- **Ruidos en Ambiente Exterior:** Todos aquellos ruidos que, pueden provocar molestias fuera del recinto o propiedad que contiene a la fuente emisora.

<sup>1</sup>  $L_{AeqT}$ : Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A



- **Sonido:** Energía que es transmitida como ondas de presión en el aire u otros medios materiales o que puede ser percibida por el oído o detectada por instrumentos de medición.
- **Vibración:** Oscilación o el movimiento repetitivo de un objeto alrededor de una posición de equilibrio, que causa o pueda causar perturbación a las personas, fauna y flora o perjuicios materiales.
- **Zona comercial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades comerciales y de servicios.
- **Zonas críticas de contaminación sonora:** Son aquellas zonas que sobrepasan un nivel de presión sonora continuo equivalente de 70 dBA.
- **Zona industrial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades industriales.
- **Zonas mixtas:** Áreas donde colindan o se combinan en una misma manzana o zona dos o más zonificaciones, es decir: Residencial -Comercial, Residencial - Industrial, Comercial - Industrial o Residencial - Comercial – Industrial.
- **Zona de protección especial:** Es aquella de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección especial contra el ruido, donde se ubican establecimientos de salud, educativos y asilos, orfanatos y en especial el Centro Histórico de Trujillo.
- **Zona residencial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para el uso identificado con viviendas o residencias, que permiten la presencia de altas, medias y bajas concentraciones poblacionales.

### III. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

La ciudad de Trujillo, capital del departamento de La Libertad. Se ubica sobre la costa del Pacífico, a 550 Km. al norte de Lima, a la margen derecha del río Moche. Es la tercera ciudad más poblada de Perú. El área metropolitana comprende los distritos del CONTINUO URBANO como son Trujillo, Víctor Larco Herrera, El Porvenir, Florencia de Mora y La Esperanza, los centros poblados urbanos y rurales de los distritos de la cuenca baja del río Moche, AREA INTEGRADA de la Metrópoli, Huanchaco, Laredo, Moche y Salaverry.

La ciudad posee una configuración interna radio céntrica, con un sistema de anillos viales a partir del Centro Histórico, constituidos principalmente por la avenida España y la avenida América y parcialmente por la vía de Evitamiento de la ciudad. Entre las principales vías locales destacan la avenida Larco, la avenida España, la avenida América y la Vía de Evitamiento.

#### Actividades Económicas

De acuerdo a la "Encuesta de Hogares Especializada en Niveles de Empleo" <sup>2</sup> la Población Económicamente Activa (PEA) asciende a 239 994 personas.

Las principales actividades económicas que se desarrollan en la ciudad de Trujillo son la industria manufacturera, el comercio, Turismo. La cuales mencionaremos a continuación:

#### Sector industria y Manufactura

El Sector industrial registra unas 4,800 unidades empresariales, concentrando un 41% en el rubro de confecciones y fabricación de calzado, le sigue en importancia los fabricantes de alimentos y bebidas con 22% y el rubro de metal mecánica con un 13%.

<sup>2</sup> Programa de Estadísticas y Estudios Laborales (Ministerio del Trabajo). 2007.  
[http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/oflapeaocupada\\_17.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/oflapeaocupada_17.pdf)



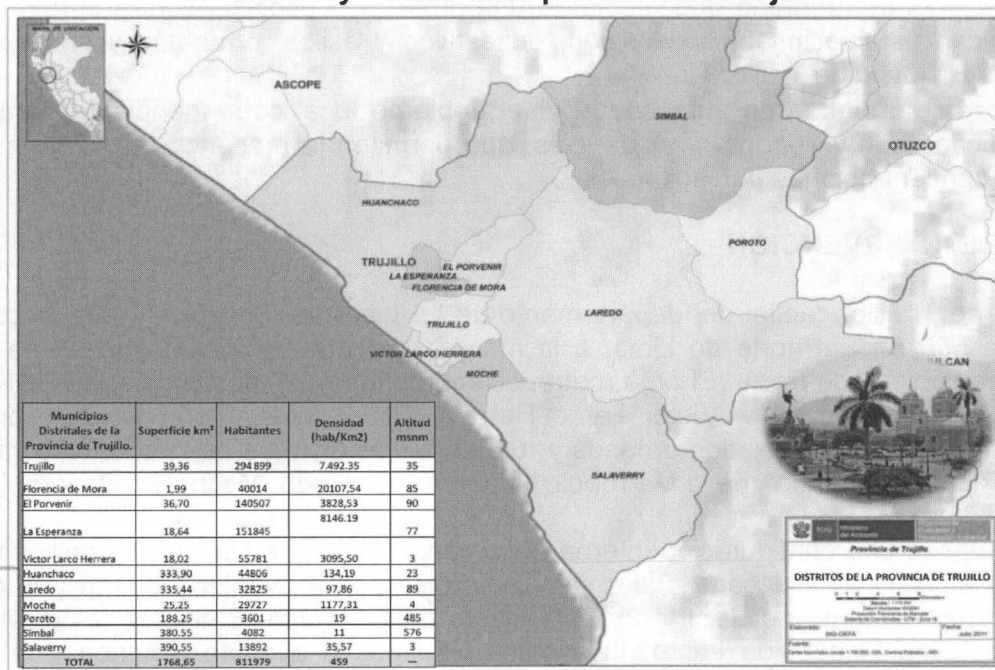
## El Comercio

Las principales actividades corresponden al comercio en rubros de productos agropecuarios, alimentos y bebidas y materiales de construcción. Otros rubros significativos son los servicios inmobiliarios y empresariales, los servicios sociales, los de transporte y comunicaciones, hoteles y restaurantes, educación, salud. Especialmente, el distrito de Trujillo concentra el 68.6% de Agentes Económicos de la Provincia, siguiendo en importancia La Esperanza, El Porvenir y Víctor Larco Herrera.

## Turismo

La ciudad de Trujillo cuenta con importantes recursos turísticos vinculados a las bondades de su territorio y valores del paisaje, así como a su valioso patrimonio arqueológico, monumental y cultural, su Centro Histórico; el Balneario de Huanchaco.

**Mapa N° 01**  
**Ubicación y límites de la provincia de Trujillo**



## IV. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Del 17 al 21 de julio del 2013, se realizó en la ciudad de Trujillo el monitoreo de ruido ambiental en horario diurno en un total de treinta y cuatro (34) puntos. Es preciso mencionar que se consideraron los puntos monitoreados en el año 2011. Los cuales fueron determinados por el personal de la Municipalidad Provincial de Trujillo, quienes eligieron para la medición a las zonas con mayor tránsito vehicular.

Para ello, profesionales de la Dirección de Evaluación - OEFA realizaron las mediciones de ruido ambiental en el centro histórico y en las zonas norte, sur, este y oeste de la ciudad, donde se desarrollan diversas actividades económicas. Además de encontrarse Centros de Salud, Universidades e Instituciones Educativas.

**V. UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO**

La ubicación de los puntos de monitoreo de ruido ambiental se presenta en la Tabla N° 02 y la distribución de los mismos se presenta en el Mapa N°02.

**Tabla N° 02**  
**Ubicación de los puntos de monitoreo de ruido ambiental en Trujillo**

ID	DESCRIPCION	Coordenadas UTM 17 L - WGS 84	
		Norte	Este
P01	Jr. Gamarra con Jr. Ayacucho (Mercado Central)	91012754	0717615
P02	Av. España con Jr. Gamarra (C.C. El Virrey)	9102605	0717772
P03	Av. España - Túpac Yupanqui	9102359	0717551
P04	Av. España - Av. Sinchi Roca	9103111	0717994
P05	Av. Mansiche con Av. España	9103191	0716961
P06	Óvalo Grau frente al Colegio Dante Alighieri	9101558	0717834
P07	Av. Juan Pablo II frente a la Universidad Nacional de Trujillo	9102378	0716288
P08	Av. Larco frente a la Universidad Privada Cesar Vallejo	9100846	0715632
P09	Av. Mansiche frente al Mall Aventura Plaza	9104029	0714950
P10	Av. Cesar Vallejo con Av. Eguren	9102807	0718309
P11	Av. Mansiche frente a Urb. Villa del Mar (Huanchaco)	9104108	0713455
P12	Av. Roma frente al Hospital Regional	9103470	0716421
P13	Av. América Norte con Av. Perú	9104188	0718833
P14	Prolongación La Unión con Av. América Norte (Hospital Lazarte)	9104108	0718944
P15	Prolongación La Unión frente a Plaza Vea	9105173	0719647
P16	Av. Pumacahua frente al Colegio Mariátegui	9105568	0720131
P17	Av. Pumacahua frente a Colegio San Martín de Porres	9105488	0721359
P18	Av. Vallejo con Av. Federico Villareal	9104249	0719556
P19	Av. Prolongación Vallejo con Av. 26 de marzo	9105536	0720443
P20	Av. 26 de marzo frente al Colegio Municipal	9105631	0718170
P21	Av. Metropolitana con Av. Túpac Amaru	9105060	0716435
P22	Av. Villareal frente al local Áreas Verdes SEGAT	9104859	0717669
P23	Av. Piérola con Av. Tahuantinsuyo (Parque Manuel Arévalo)	9107104	0715019
P24	Av. Piérola frente a SENATI (Panamericana Norte Km 06)	9109024	0714377
P25	Óvalo Huanchaco	9105593	0709765
P26	Av. Los Abetos con Jr. Unión	9104156	0713379
P27	Jr. Pizarro con Jr. Almagro (Municipalidad de Trujillo)	9102710	0717228
P28	Av. Mochica frente al Terminal Terrestre	9105568	0720131
P29	Óvalo La Marina	9100717	0718060
P30	Óvalo Mochica (Av. Nicolás de Piérola - Av. Pablo Casal)	9103563	0716582
P31	Av. América Sur con Av. César Vallejo (Universidad Particular Antenor Orrego)	9101178	0717032
P32	Av. Larco con Av. España	9102378	0716927
P33	Av. América Norte con Av. Ejército Cdra. 12	9104530	0718383
P34	Jr. Bolognesi con Jr. Ayacucho (Hospital Belén)	9102428	0717319

Fuente: OEFA



PERÚ

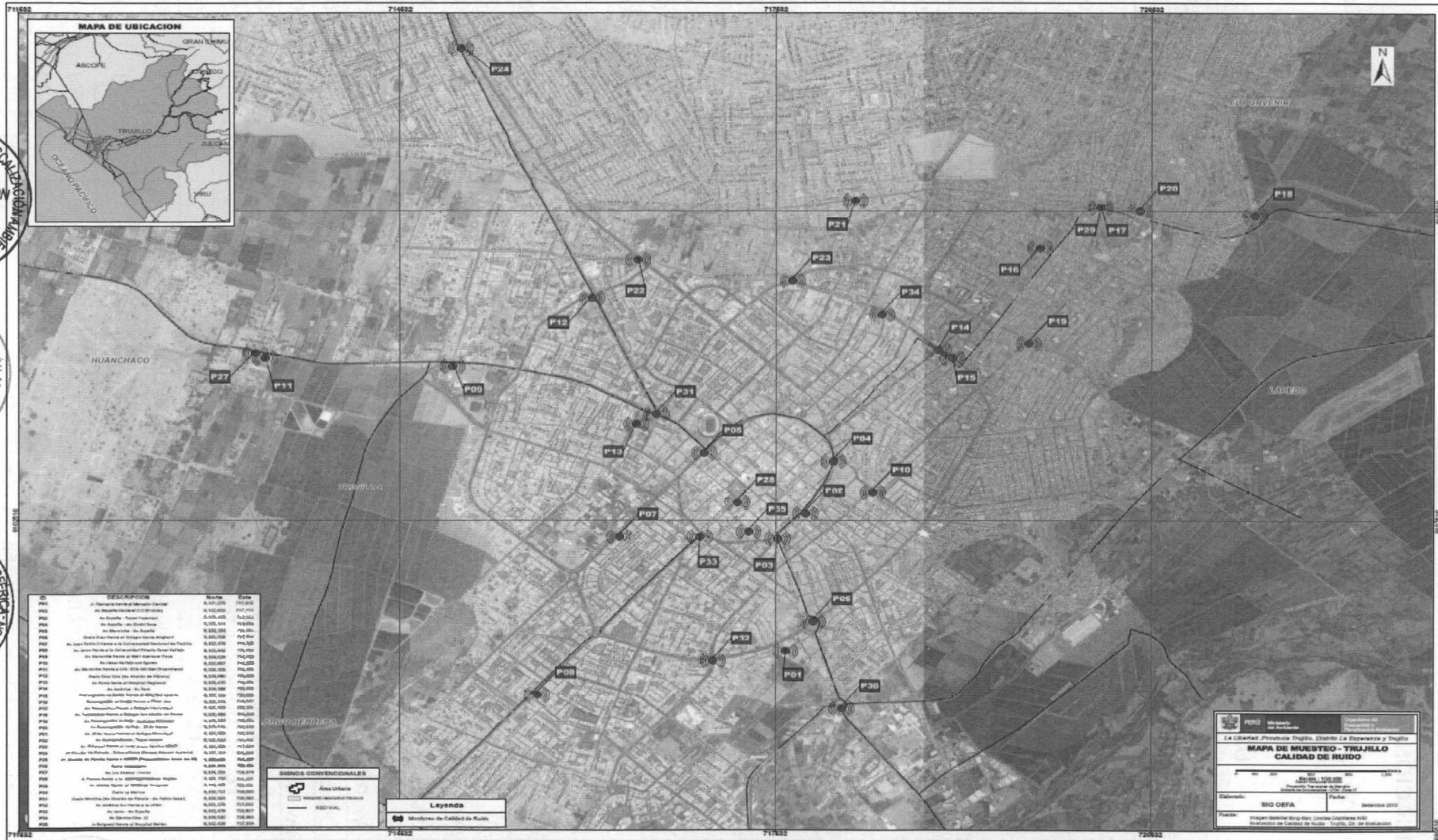
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

### Mapa N°02 Puntos de monitoreo de ruido ambiental en la ciudad de Trujillo



Handwritten signature

Handwritten signature

[www.oefa.gob.pe](http://www.oefa.gob.pe)  
[webmaster@oefa.gob.pe](mailto:webmaster@oefa.gob.pe)

Calle Manuel Gonzales Olaechea  
No. 247 San Isidro - Lima, Perú.  
T (511) 717-6064

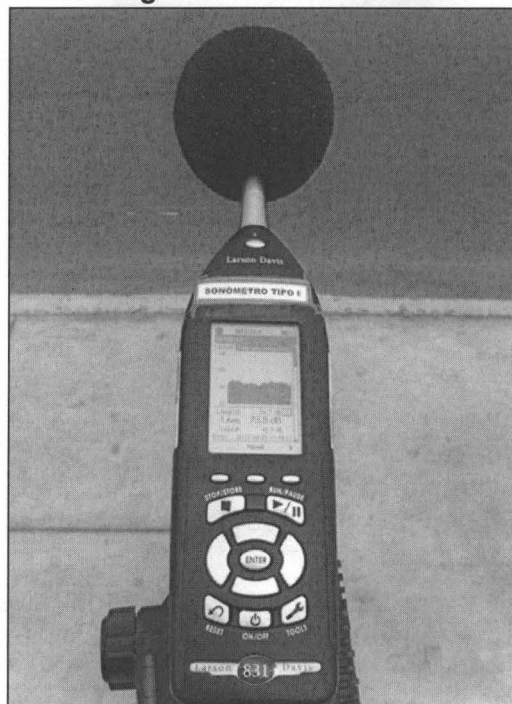
## VI. METODOLOGÍA Y EQUIPO DE MEDICIÓN UTILIZADA

Para el monitoreo de ruido ambiental se utilizaron (02) equipos sonómetro integrador promediador de propiedad del OEFA.

### 5.1 Sonómetro Integrador - Promediador Clase I y Clase II

- Las mediciones se efectuaron con el sonómetro integrador - promediador (clase I y clase II) marca Larson & Davis, el cual cumple con las exigencias establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), IEC 61672. Este sonómetro tiene la capacidad de poder calcular el nivel continuo equivalente Leq, incorporando funciones para la transmisión de datos al ordenador, cálculo de percentiles, entre otros. Acorde con lo establecido mediante el D.S. N° 085-2003-PCM.
- El nivel empleado de ponderación de frecuencia fue "A", y la ponderación de respuesta o tiempo "FAST", cuyo comportamiento se asemeja a la respuesta del oído humano.

Fotografía N° 1. Sonómetro



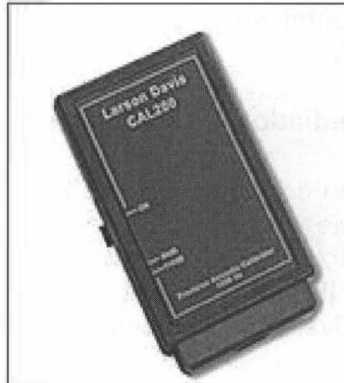
Fuente: OEFA

### 5.2 Calibración en campo del Sonómetro Clase I y Clase II

Previo al inicio del monitoreo, el sonómetro fue calibrado en campo. Se ajustaron los valores con el patrón Calibrador de Campo CAL-150 a 114 dBA y CAL-200 a 94 dBA a una frecuencia de 1kHz.

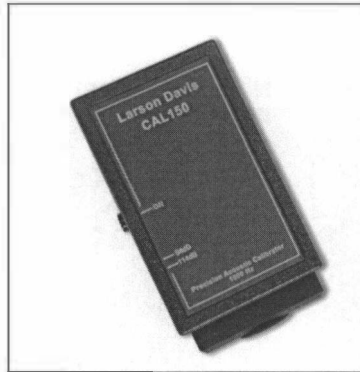


### Fotografía N° 02 Calibrador CAL 200 – Sonómetro Clase 1



Fuente: OEFA

### Fotografía N° 03 Calibrador CAL 150 – Sonómetro Clase 2



Fuente: OEFA

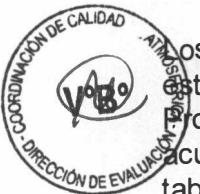


## VII. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- En todo momento se buscó colocar los sonómetros a una distancia libre mínima aproximada de 0.50 m del cuerpo del evaluador y a unos 3.5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes.
- Mantener el sonómetro separado del cuerpo del operador para evitar el fenómeno de concentración de ondas (reverberación).
- Cada sonómetro fue colocado a una altura de 1,5 m del nivel del suelo y el ángulo formado entre el sonómetro y un plano inclinado paralelo al suelo fue entre 30 a 60 grados.
- Verificar nivel de energía de las baterías y calibración del instrumento.

## VIII. RESULTADOS

Los resultados obtenidos del monitoreo de ruido ambiental son comparados con lo establecido en la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT "Ordenanza Municipal de Protección de la Calidad Ambiental Acústica" – Municipalidad Provincial de Trujillo, de acuerdo a la zona de aplicación: residencial ver tabla N° 03, gráfica N° 01 y comercial ver tabla N° 04, gráfica N°02.







PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad  
Alimentaria"

Tabla N° 03

## Resultados del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno en zona residencial

ID	DESCRIPCION	RESULTADOS	Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT
		(dBA)	
P01	Jr. Gamarra con Jr. Ayacucho (Mercado Central)	69.5	60
P02	Av. España con Jr. Gamarra (C.C. El Virrey)	69.5	60
P03	Av. España - Túpac Yupanqui	69.5	60
P04	Av. España - Av. Sinchi Roca	70.4	60
P08	Av. Larco frente a la Universidad Privada Cesar Vallejo	70.0	60
P10	Av. Cesar Vallejo con Av. Eguren	69.1	60
P11	Av. Mansiche frente a Urb. Villa del Mar (Huanchaco)	66.3	60
P12	Av. Roma frente al Hospital Regional	74.6	60
P13	Av. América Norte con Av. Perú	77.2	60
P14	Prolongación La Unión con Av. América Norte (Hospital Lazarte)	67.0	60
P15	Prolongación La Unión frente a Plaza Vea	66.6	60
P17	Av. Pumacahua frente a Colegio San Martín de Porres	70.8	60
P18	Av. Vallejo con Av. Federico Villareal	71.0	60
P19	Av. Prolongación Vallejo con Av. 26 de marzo	69.9	60
P20	Av. 26 de marzo frente al Colegio Municipal	73.2	60
P21	Av. Metropolitana con Av. Túpac Amaru	68.7	60
P25	Óvalo Huanchaco	65.6	60
P26	Av. Los Abetos con Av. Unión	73.0	60
P27	Jr. Pizarro con Jr. Almagro (Municipalidad de Trujillo)	72.9	60
P29	Óvalo La Marina	67.8	60
P30	Óvalo Mochica (Av. Nicolás de Piérola - Av. Pablo Casal)	71.3	60
P31	Av. América Sur con Av. César Vallejo (Universidad Particular Antenor Orrego)	67.8	60
P32	Av. Larco con Av. España	71.9	60
P34	Jr. Bolognesi con Jr. Ayacucho (Hospital Belén)	68.9	60

Fuente: OEFA





Gráfica N°01

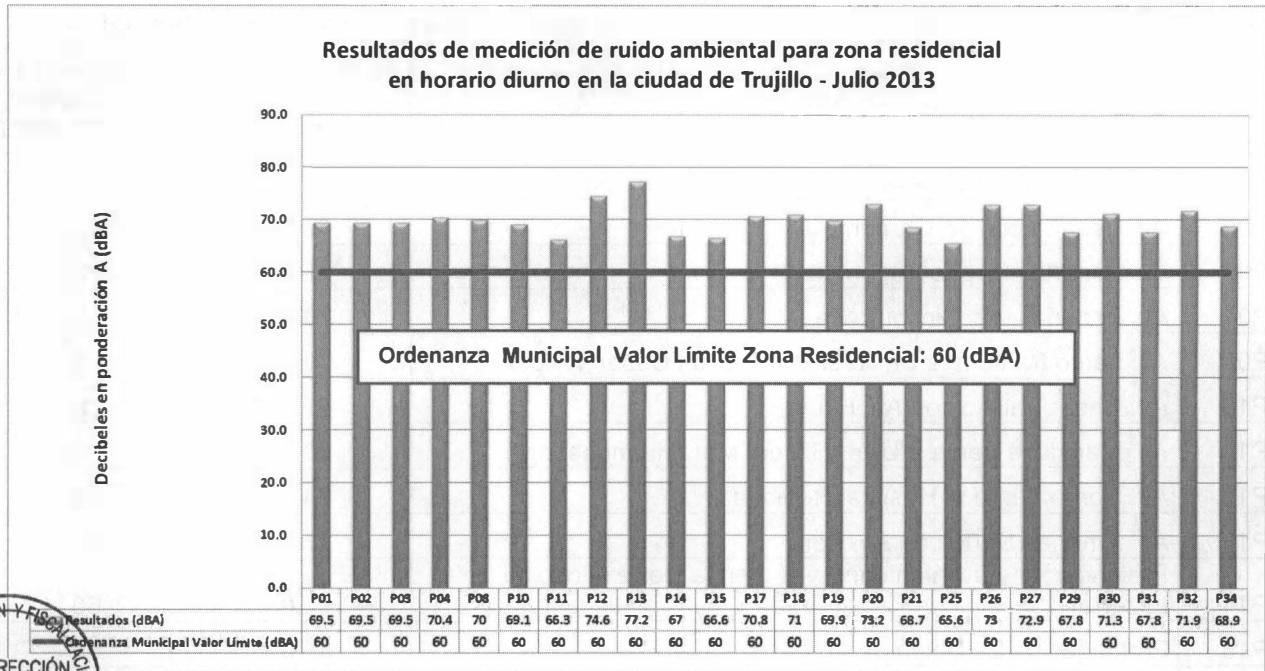


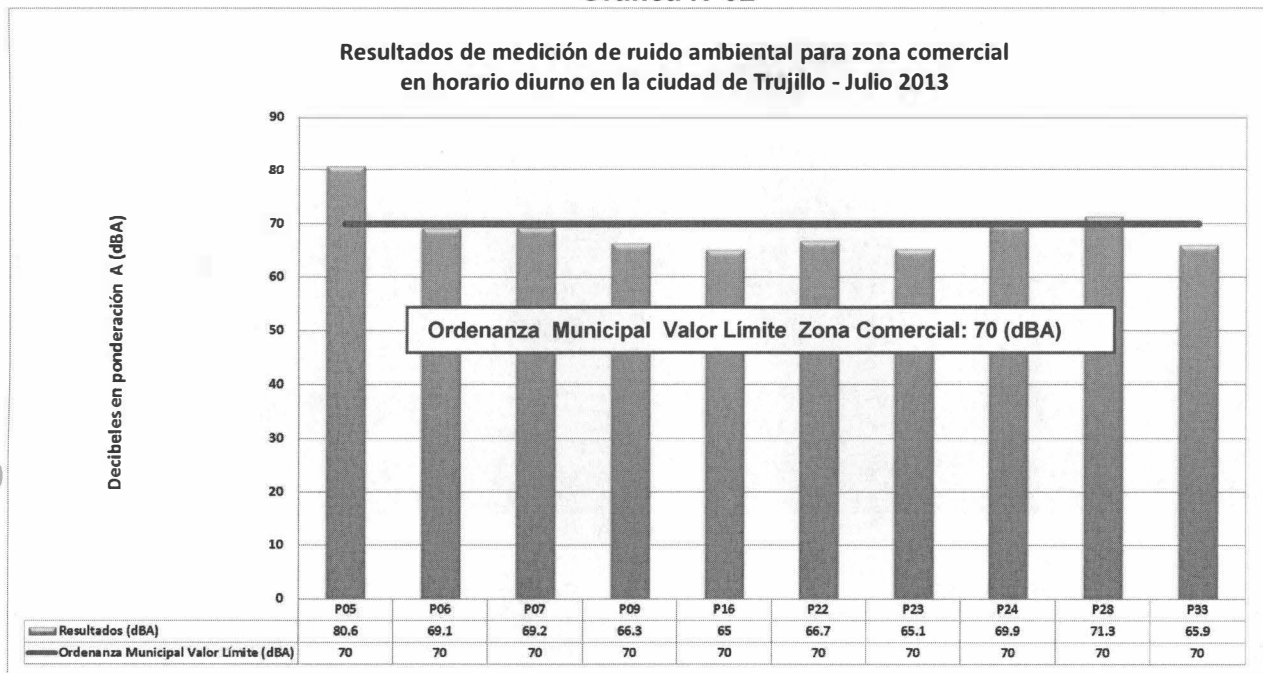
Tabla N° 04

## Resultados del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno en zona comercial

ID	DESCRIPCION	RESULTADOS	Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT
		(dBA)	
P05	Av. Mansiche con Av. España	80.6	70
P06	Óvalo Grau frente al Colegio Dante Alighieri	69.1	70
P07	Av. Juan Pablo II frente a la Universidad Nacional de Trujillo	69.2	70
P09	Av. Mansiche frente al Mall Aventura Plaza	66.3	70
P16	Av. Pumacahua frente al Colegio Mariátegui	65.0	70
P22	Av. Villareal frente al local Áreas Verdes SEGAT	66.7	70
P23	Av. Piérola Av. Tahuantinsuyo (Parque Manuel Arévalo)	65.1	70
P24	Av. Piérola frente a SENATI (Panamericana Norte Km 06)	69.9	70
P28	Av. Mochica frente al Terminal Terrestre	71.3	70
P33	Av. América Norte con Av. Ejército Cdra. 12	65.9	70



Gráfica N°02



Fuente: OEFA



Los niveles de ruido ambiental obtenidos durante el monitoreo de los 34 puntos en la ciudad de Trujillo, se encuentran entre un nivel mínimo de 65.0 dBA y un máximo de 80.6 dBA. El punto de monitoreo con nivel de ruido ambiental más elevado se ubicó en la Av. Mansiche con Av. España (P05), llegando a registrar un valor 80.6 dBA.

De los 34 puntos monitoreados se detalla lo siguiente:

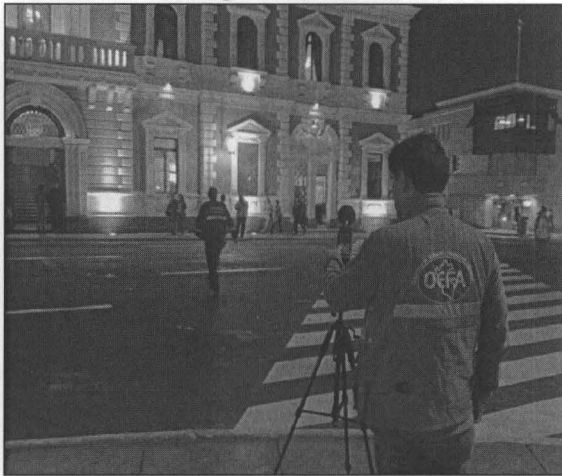
- Ningún punto, es menor de 60 dBA. (0%).
- Veintiuno (21) de los puntos (61.8 % del total), son menores de 70 dBA.
- Treinta y tres (33) puntos (97.1% del total), son menores 80 dBA.
- Un (01) punto, es mayor de 80 dBA. (2.9%).

Los resultados obtenidos durante el monitoreo de ruido ambiental realizada en la ciudad de Trujillo, responden al ruido generado por el tránsito vehicular el cual se constituye como una de las principales fuentes de contaminación sonora, aunado al alto congestionamiento en las vías ocasionando mayor generación de ruido por el incremento del uso de las bocinas.



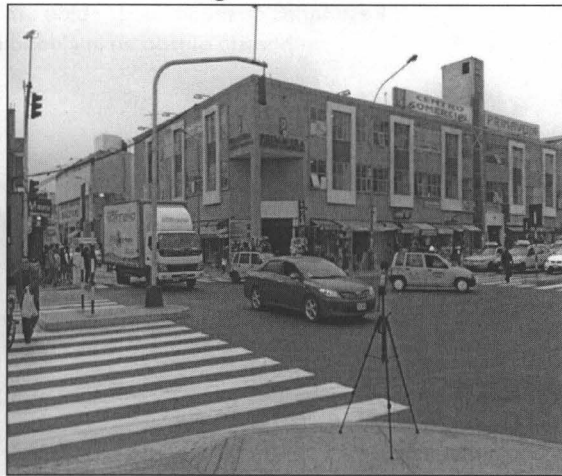
## Monitoreo de ruido ambiental en la ciudad de Trujillo.

### Fotografía N°04



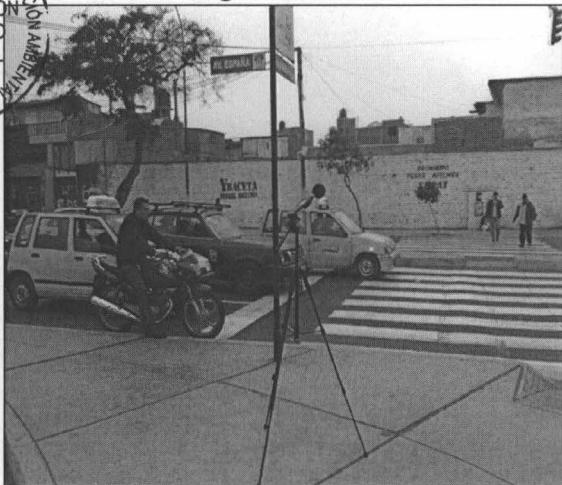
Fuente: OEFA

### Fotografía N°05



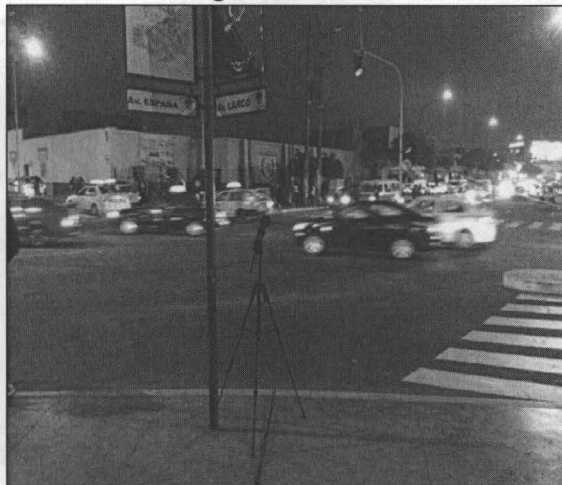
Fuente: OEFA

### Fotografía N°06



Fuente: OEFA

### Fotografía N°07



Fuente: OEFA

## IX. CONCLUSIONES

- Los niveles de presión sonora continuos equivalentes con ponderación A, obtenidos durante el monitoreo en treinta y cuatro (34) puntos en la ciudad de Trujillo, se encuentran entre 65.0 y 80.6 dBA.
- De las mediciones de ruido ambiental obtenidos durante el monitoreo en 24 puntos de un total de 34 puntos ubicados en zona residencial de la ciudad de Trujillo, se obtuvieron resultados que superaron los valores límites de la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT, para horario diurno establecido en 60 dBA.

De las mediciones de ruido ambiental obtenidos durante el monitoreo en 10 puntos ubicados en zona comercial de la ciudad de Trujillo, se obtuvieron resultados que superaron en dos (02) de los casos los valores límites de la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT, para horario diurno establecido en 70 dBA.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad  
Alimentaria"

## X. RECOMENDACIONES

- Remitir una copia del presente informe a la Oficina Desconcentrada de La Libertad.
- Remitir una copia del presente informe a la Dirección de Supervisión para las acciones de supervisión a Entidades Públicas.

Siendo todo cuanto tenemos que informar a usted, para los fines consiguientes.

Atentamente,

Jorge Iván García Riega  
Dirección de Evaluación

Carlos Amaya Rojas  
Dirección de Evaluación

San Isidro, 27 DIC. 2013

Visto el Informe N° 347-2013-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **PÓNGASE** a consideración de la Subdirección de Calidad Ambiental para los fines correspondientes.

Atentamente,



Ing. Mariela Rossana Atala Alvarez  
Coordinadora de Calidad Atmosférica

San Isidro, 27 DIC. 2013

Visto el Informe N° 347-2013-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **PÓNGASE** a consideración de la Dirección de Evaluación para los fines correspondientes.

Atentamente,



Ing. Paola Chinen Guima  
Subdirectora de Calidad Ambiental





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad  
Alimentaria"

San Isidro, 27 DIC. 2013

De conformidad con el Informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido  
**APRUEBESE** el Informe N° 747-2013-OEFA/DE-SDCA.

Atentamente,



**Ing. Milagros del Pilar Verástegui Salazar**

Directora de Evaluación

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

**INFORME N° 747 -2013-OEFA/DE-SDCA**

Para : **Ing. MARIELLA ROSSANA ATALA ALVAREZ**  
Coordinadora de Calidad Atmosférica

Asunto : Monitoreo de Ruido Ambiental realizado en la Ciudad de Trujillo

Fecha : 27 DIC. 2013

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para saludarla cordialmente y, al mismo tiempo, remitirle el presente informe del monitoreo de ruido ambiental realizado en el marco del seminario de "Fiscalización ambiental para el cambio – La Libertad", que realizó el OEFA en la ciudad de Trujillo. El referido monitoreo se realizó del 17 al 21 de Julio de 2013.

**I. ANTECEDENTES**

En el año 2011 la Dirección de Evaluación en cumplimiento al Plan Operativo Institucional, realizó del 16 al 19 de agosto el monitoreo de ruido ambiental en la ciudad de Trujillo. En donde se consideraron treinta y cinco (35) puntos de monitoreo. Dichos puntos fueron determinados por personal de la Municipalidad Provincial de Trujillo y el OEFA.

**II. MARCO LEGAL**

- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido", de fecha 24 de octubre de 2003.
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2007 "Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimientos de evaluación", de fecha 05 de abril de 2007.
- Ley N° 27972 "Ley Orgánica de Municipalidades", de fecha 27 de mayo de 2003.
- Ley N° 28611, "Ley General del Ambiente", de fecha 13 de octubre de 2005.
- Decreto Legislativo N° 1013, "Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente", de fecha 13 de mayo de 2008.
- Decreto Legislativo N° 1039, "Decreto Legislativo que modifica las Disposiciones del Decreto Legislativo N° 1013", de fecha 25 de junio de 2008.
- Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, "Creación de Organismos Públicos Adscritos al Ministerio del Ambiente (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas)".
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2008 "Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental", de fecha 11 de enero de 2009.
- Ley N° 29325 "Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental", de fecha 04 de marzo de 2009.
- Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM, "Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental", de fecha 01 de diciembre de 2009.
- En el año 2007 la Municipalidad Provincial de Trujillo aprueba la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT "Ordenanza Municipal de Protección de la Calidad Ambiental Acústica", y en su Título II "Niveles de Perturbaciones por Ruido" indica entre otros los "Valores Límites de Ruido Ambiental en el Medio Ambiente Exterior".



**2.1 Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT, Valores Límite en el Medio Exterior****Tabla N° 01**

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en $L_{AeqT}^1$	
	Horario diurno 07:01 a 22:00 horas	Horario Nocturno 22:01 a 07:00 horas
<b>Zona de Protección Especial</b>	50 dB	40 dB
<b>Zona Residencial</b>	60 dB	50 dB
<b>Zona Comercial</b>	70 dB	60 dB
<b>Zona Industrial</b>	80 dB	70 dB

Es importante resaltar que la referida Ordenanza recoge los valores establecidos en el D.S. N° 085-2003-PCM. A continuación se mencionan algunas de las definiciones contenidas en el artículo 4° de la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT.

**Definiciones:**

- **Acústica:** Energía mecánica en forma de ruido, vibraciones, trepidaciones, infrasonidos, sonidos y ultrasonidos.
- **Contaminación Sonora:** Presencia en el ambiente exterior ó el interior de las edificaciones, de niveles de ruido que generen riesgos a la salud y al bienestar humano.
- **Decibel (dB):** Unidad adimensional usada para expresar el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia. De esta manera el decibel es usado para describir niveles de presión, potencia o intensidad sonora.
- **Decibel A (dBA):** Unidad adimensional del nivel de presión sonora medido con el filtro de ponderación A, que permite registrar dicho nivel de acuerdo al comportamiento de la audición humana.
- **Emisión:** Nivel de presión sonora existente en un determinado lugar originado por la fuente emisora de ruido ubicada en el mismo lugar.
- **Estándares Primarios de Calidad Ambiental para Ruido:** Son aquellos que consideran los niveles máximos de ruido en el ambiente exterior, los cuales no deben excederse a fin de proteger la salud humana. Dichos niveles corresponden a los valores de presión sonora continua equivalente con ponderación A.
- **Horario diurno:** período comprendido desde las 07:01 horas hasta las 22:00 horas.
- **Horario nocturno:** período comprendido desde las 22:01 horas hasta las 07:00 horas del día siguiente.
- **Impacto acústico:** Efecto negativo que produce un sonido o ruido sobre las personas, fauna y flora de un espacio físico determinado.
- **Inmisión:** Nivel de presión sonora continua equivalente con ponderación A, que percibe el receptor en un determinado lugar, distinto al de la ubicación del o los focos ruidosos.
- **Monitoreo:** Acción de medir y obtener datos en forma programada de los parámetros que inciden o modifican la calidad del entorno.
- **Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A ( $L_{AeqT}^1$ ):** Es el nivel de presión sonora constante expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo (T) contiene misma energía total que el sonido medido.
- **Ruido:** Sonido no deseado que moleste, perjudique o afecte a la salud de las personas.
- **Ruidos en Ambiente Exterior:** Todos aquellos ruidos que, pueden provocar molestias fuera del recinto o propiedad que contiene a la fuente emisora.

<sup>1</sup>  $L_{AeqT}$ : Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A





- **Sonido:** Energía que es transmitida como ondas de presión en el aire u otros medios materiales o que puede ser percibida por el oído o detectada por instrumentos de medición.
- **Vibración:** Oscilación o el movimiento repetitivo de un objeto alrededor de una posición de equilibrio, que causa o pueda causar perturbación a las personas, fauna y flora o perjuicios materiales.
- **Zona comercial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades comerciales y de servicios.
- **Zonas críticas de contaminación sonora:** Son aquellas zonas que sobrepasan un nivel de presión sonora continuo equivalente de 70 dBA.
- **Zona industrial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades industriales.
- **Zonas mixtas:** Áreas donde colindan o se combinan en una misma manzana o zona dos o más zonificaciones, es decir: Residencial -Comercial, Residencial - Industrial, Comercial - Industrial o Residencial - Comercial – Industrial.
- **Zona de protección especial:** Es aquella de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección especial contra el ruido, donde se ubican establecimientos de salud, educativos y asilos, orfanatos y en especial el Centro Histórico de Trujillo.
- **Zona residencial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para el uso identificado con viviendas o residencias, que permiten la presencia de altas, medias y bajas concentraciones poblacionales.

## AMBITO DE INTERVENCIÓN

La ciudad de Trujillo, capital del departamento de La Libertad. Se ubica sobre la costa del Pacífico, a 550 Km. al norte de Lima, a la margen derecha del río Moche. Es la tercera ciudad más poblada de Perú. El área metropolitana comprende los distritos del CONTINUO URBANO como son Trujillo, Víctor Larco Herrera, El Porvenir, Florencia de Mora y La Esperanza, los centros poblados urbanos y rurales de los distritos de la cuenca baja del río Moche, AREA INTEGRADA de la Metrópoli, Huanchaco, Laredo, Moche y Salaverry.

La ciudad posee una configuración interna radio céntrica, con un sistema de anillos viales a partir del Centro Histórico, constituidos principalmente por la avenida España y la avenida América y parcialmente por la vía de Evitamiento de la ciudad. Entre las principales vías locales destacan la avenida Larco, la avenida España, la avenida América y la Vía de Evitamiento.

### Actividades Económicas

De acuerdo a la "Encuesta de Hogares Especializada en Niveles de Empleo" <sup>2</sup> la Población Económicamente Activa (PEA) asciende a 239 994 personas.

Las principales actividades económicas que se desarrollan en la ciudad de Trujillo son la industria manufacturera, el comercio, Turismo. La cuales mencionaremos a continuación:

### Sector industria y Manufactura

El Sector industrial registra unas 4,800 unidades empresariales, concentrando un 41% en el rubro de confecciones y fabricación de calzado, le sigue en importancia los fabricantes de alimentos y bebidas con 22% y el rubro de metal mecánica con un 13%.

<sup>2</sup> Programa de Estadísticas y Estudios Laborales (Ministerio del Trabajo). 2007.  
[http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/oflapeaocupada\\_17.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/oflapeaocupada_17.pdf)



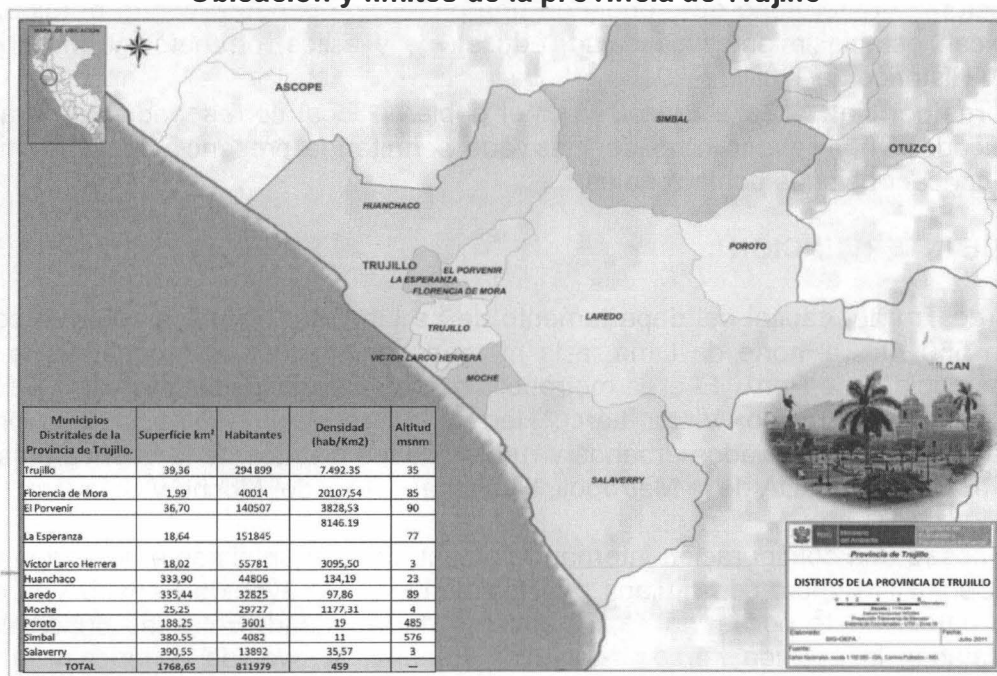
### El Comercio

Las principales actividades corresponden al comercio en rubros de productos agropecuarios, alimentos y bebidas y materiales de construcción. Otros rubros significativos son los servicios inmobiliarios y empresariales, los servicios sociales, los de transporte y comunicaciones, hoteles y restaurantes, educación, salud. Especialmente, el distrito de Trujillo concentra el 68.6% de Agentes Económicos de la Provincia, siguiendo en importancia La Esperanza, El Porvenir y Víctor Larco Herrera.

### Turismo

La ciudad de Trujillo cuenta con importantes recursos turísticos vinculados a las bondades de su territorio y valores del paisaje, así como a su valioso patrimonio arqueológico, monumental y cultural, su Centro Histórico; el Balneario de Huanchaco.

Mapa N° 01 Ubicación y límites de la provincia de Trujillo



Fuente: INEI, Censo 2007



### IV. MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Del 17 al 21 de julio del 2013, se realizó en la ciudad de Trujillo el monitoreo de ruido ambiental en horario diurno en un total de treinta y cuatro (34) puntos. Es preciso mencionar que se consideraron los puntos monitoreados en el año 2011. Los cuales fueron determinados por el personal de la Municipalidad Provincial de Trujillo, quienes eligieron para la medición a las zonas con mayor tránsito vehicular.

Para ello, profesionales de la Dirección de Evaluación - OEFA realizaron las mediciones de ruido ambiental en el centro histórico y en las zonas norte, sur, este y oeste de la ciudad, donde se desarrollan diversas actividades económicas. Además de encontrarse Centros de Salud, Universidades e Instituciones Educativas.



Handwritten signatures and initials



## V. UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

La ubicación de los puntos de monitoreo de ruido ambiental se presenta en la Tabla N° 02 y la distribución de los mismos se presenta en el Mapa N°02.

**Tabla N° 02**  
**Ubicación de los puntos de monitoreo de ruido ambiental en Trujillo**

ID	DESCRIPCION	Coordenadas UTM 17 L - WGS 84	
		Norte	Este
P01	Jr. Gamarra con Jr. Ayacucho (Mercado Central)	91012754	0717615
P02	Av. España con Jr. Gamarra (C.C. El Virrey)	9102605	0717772
P03	Av. España - Túpac Yupanqui	9102359	0717551
P04	Av. España - Av. Sinchi Roca	9103111	0717994
P05	Av. Mansiche con Av. España	9103191	0716961
P06	Óvalo Grau frente al Colegio Dante Alighieri	9101558	0717834
P07	Av. Juan Pablo II frente a la Universidad Nacional de Trujillo	9102378	0716288
P08	Av. Larco frente a la Universidad Privada Cesar Vallejo	9100846	0715632
P09	Av. Mansiche frente al Mall Aventura Plaza	9104029	0714950
P10	Av. Cesar Vallejo con Av. Eguren	9102807	0718309
P11	Av. Mansiche frente a Urb. Villa del Mar (Huanchaco)	9104108	0713455
P12	Av. Roma frente al Hospital Regional	9103470	0716421
P13	Av. América Norte con Av. Perú	9104188	0718833
P14	Prolongación La Unión con Av. América Norte (Hospital Lazarte)	9104108	0718944
P15	Prolongación La Unión frente a Plaza Vea	9105173	0719647
P16	Av. Pumacahua frente al Colegio Mariátegui	9105568	0720131
P17	Av. Pumacahua frente a Colegio San Martín de Porres	9105488	0721359
P18	Av. Vallejo con Av. Federico Villareal	9104249	0719556
P19	Av. Prolongación Vallejo con Av. 26 de marzo	9105536	0720443
P20	Av. 26 de marzo frente al Colegio Municipal	9105631	0718170
P21	Av. Metropolitana con Av. Túpac Amaru	9105060	0716435
P22	Av. Villareal frente al local Áreas Verdes SEGAT	9104859	0717669
P23	Av. Piérola con Av. Tahuantinsuyo (Parque Manuel Arévalo)	9107104	0715019
P24	Av. Piérola frente a SENATI (Panamericana Norte Km 06)	9109024	0714377
P25	Óvalo Huanchaco	9105593	0709765
P26	Av. Los Abetos con Jr. Unión	9104156	0713379
P27	Jr. Pizarro con Jr. Almagro (Municipalidad de Trujillo)	9102710	0717228
P28	Av. Mochica frente al Terminal Terrestre	9105568	0720131
P29	Óvalo La Marina	9100717	0718060
P30	Óvalo Mochica (Av. Nicolás de Piérola - Av. Pablo Casal)	9103563	0716582
P31	Av. América Sur con Av. César Vallejo (Universidad Particular Antenor Orrego)	9101178	0717032
P32	Av. Larco con Av. España	9102378	0716927
P33	Av. América Norte con Av. Ejército Cdra. 12	9104530	0718383
P34	Jr. Bolognesi con Jr. Ayacucho (Hospital Belén)	9102428	0717319

Fuente: OEFA





PERÚ

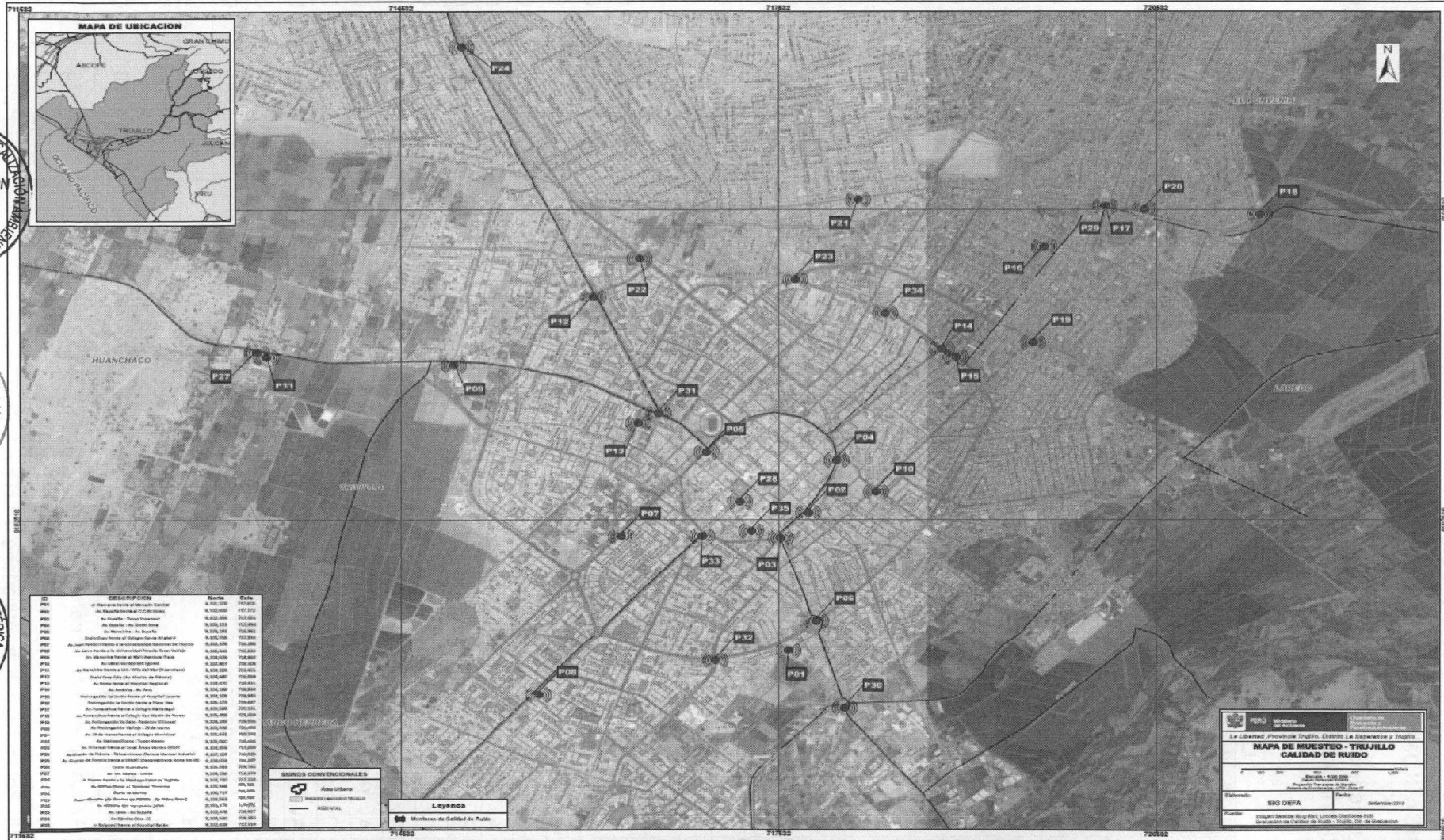
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria”

### Mapa N°02 Puntos de monitoreo de ruido ambiental en la ciudad de Trujillo



Handwritten signatures

www.oefa.gob.pe  
webmaster@oefa.gob.pe

Calle Manuel Gonzales Olaechea  
No. 247 San Isidro - Lima, Perú.  
T (511) 717-6064

## VI. METODOLOGÍA Y EQUIPO DE MEDICIÓN UTILIZADA

Para el monitoreo de ruido ambiental se utilizaron (02) equipos sonómetro integrador promediador de propiedad del OEFA.

### 5.1 Sonómetro Integrador - Promediador Clase I y Clase II

- Las mediciones se efectuaron con el sonómetro integrador - promediador (clase I y clase II) marca Larson & Davis, el cual cumple con las exigencias establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), IEC 61672. Este sonómetro tiene la capacidad de poder calcular el nivel continuo equivalente  $L_{eq}$ , incorporando funciones para la transmisión de datos al ordenador, cálculo de percentiles, entre otros. Acorde con lo establecido mediante el D.S. N° 085-2003-PCM.
- El nivel empleado de ponderación de frecuencia fue "A", y la ponderación de respuesta o tiempo "FAST", cuyo comportamiento se asemeja a la respuesta del oído humano.

Fotografía N° 1. Sonómetro



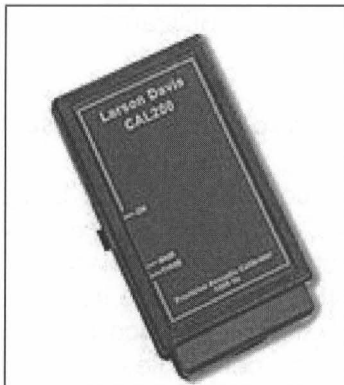
Fuente: OEFA

### 5.2 Calibración en campo del Sonómetro Clase I y Clase II

Previo al inicio del monitoreo, el sonómetro fue calibrado en campo. Se ajustaron los valores con el patrón Calibrador de Campo CAL-150 a 114 dBA y CAL-200 a 94 dBA a una frecuencia de 1kHz.

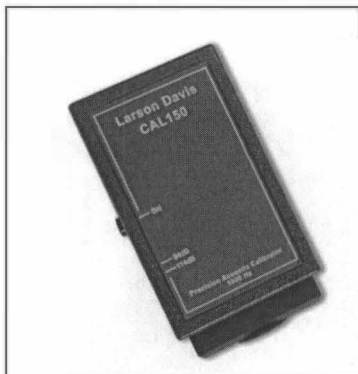


### Fotografía N° 02 Calibrador CAL 200 – Sonómetro Clase 1



Fuente: OEFA

### Fotografía N° 03 Calibrador CAL 150 – Sonómetro Clase 2



Fuente: OEFA



## VII. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

- En todo momento se buscó colocar los sonómetros a una distancia libre mínima aproximada de 0.50 m del cuerpo del evaluador y a unos 3.5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes.
- Mantener el sonómetro separado del cuerpo del operador para evitar el fenómeno de concentración de ondas (reverberación).

Cada sonómetro fue colocado a una altura de 1,5 m del nivel del suelo y el ángulo formado entre el sonómetro y un plano inclinado paralelo al suelo fue entre 30 a 60 grados.

- Verificar nivel de energía de las baterías y calibración del instrumento.



## VIII. RESULTADOS

Los resultados obtenidos del monitoreo de ruido ambiental son comparados con lo establecido en la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT "Ordenanza Municipal de Protección de la Calidad Ambiental Acústica" – Municipalidad Provincial de Trujillo, de acuerdo a la zona de aplicación: residencial ver tabla N° 03, gráfica N° 01 y comercial ver tabla N° 04, gráfica N°02.



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad  
Alimentaria"

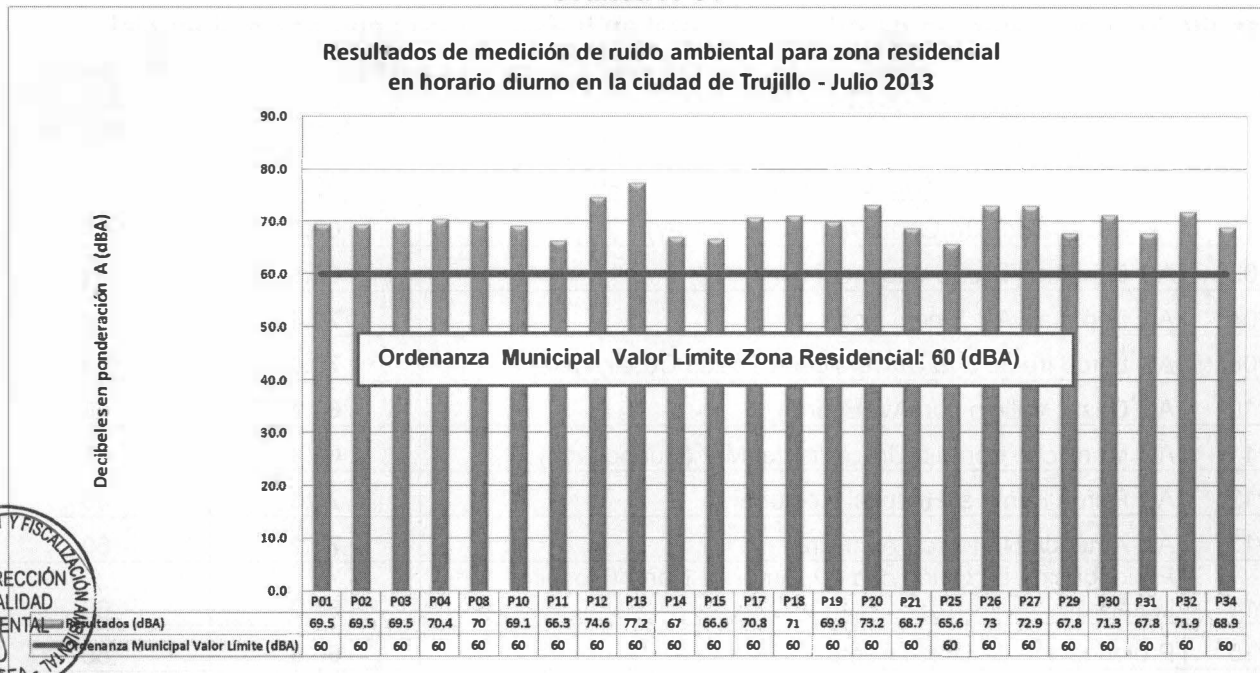
Tabla N° 03

## Resultados del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno en zona residencial

ID	DESCRIPCION	RESULTADOS	Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT
		(dBA)	
P01	Jr. Gamarra con Jr. Ayacucho (Mercado Central)	69.5	60
P02	Av. España con Jr. Gamarra (C.C. El Virrey)	69.5	60
P03	Av. España - Túpac Yupanqui	69.5	60
P04	Av. España - Av. Sinchi Roca	70.4	60
P08	Av. Larco frente a la Universidad Privada Cesar Vallejo	70.0	60
P10	Av. Cesar Vallejo con Av. Eguren	69.1	60
P11	Av. Mansiche frente a Urb. Villa del Mar (Huanchaco)	66.3	60
P12	Av. Roma frente al Hospital Regional	74.6	60
P13	Av. América Norte con Av. Perú	77.2	60
P14	Prolongación La Unión con Av. América Norte (Hospital Lazarte)	67.0	60
P15	Prolongación La Unión frente a Plaza Vea	66.6	60
P17	Av. Pumacahua frente a Colegio San Martín de Porres	70.8	60
P18	Av. Vallejo con Av. Federico Villareal	71.0	60
P19	Av. Prolongación Vallejo con Av. 26 de marzo	69.9	60
P20	Av. 26 de marzo frente al Colegio Municipal	73.2	60
P21	Av. Metropolitana con Av. Túpac Amaru	68.7	60
P25	Óvalo Huanchaco	65.6	60
P26	Av. Los Abetos con Av. Unión	73.0	60
P27	Jr. Pizarro con Jr. Almagro (Municipalidad de Trujillo)	72.9	60
P29	Óvalo La Marina	67.8	60
P30	Óvalo Mochica (Av. Nicolás de Piérola - Av. Pablo Casal)	71.3	60
P31	Av. América Sur con Av. César Vallejo (Universidad Particular Antenor Orrego)	67.8	60
P32	Av. Larco con Av. España	71.9	60
P34	Jr. Bolognesi con Jr. Ayacucho (Hospital Belén)	68.9	60

Fuente: OEFA

Gráfica N°01



Puente: OEFA

Tabla N° 04

**Resultados del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno en zona comercial**

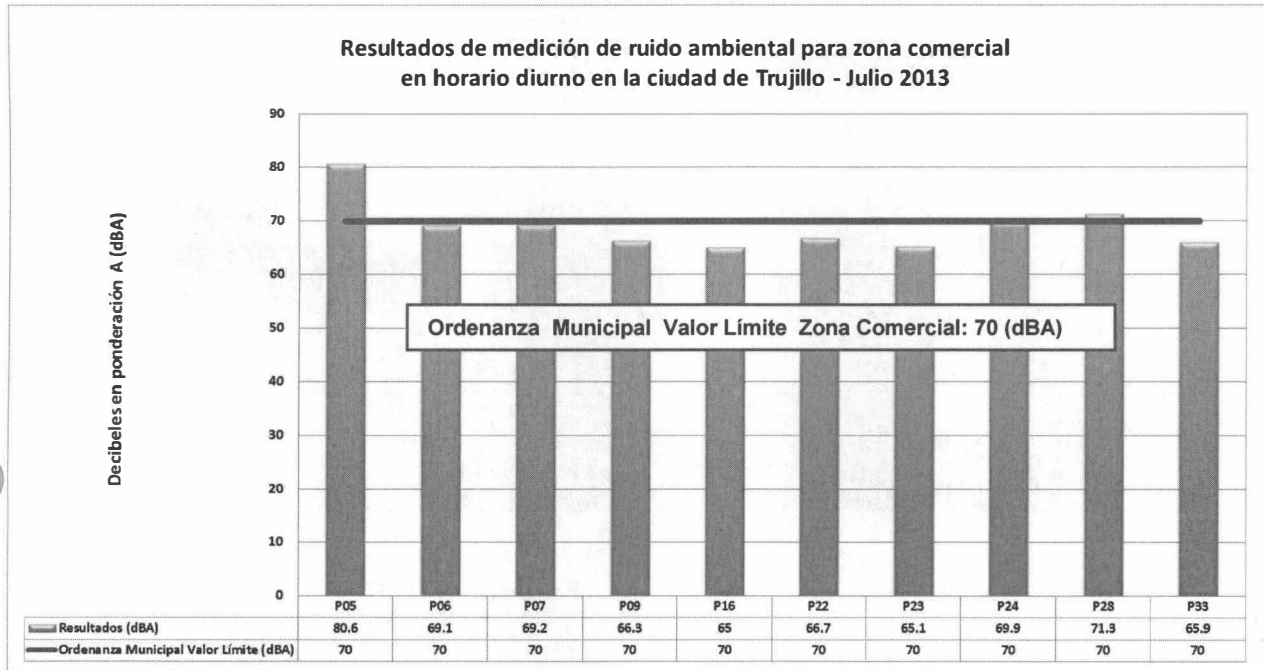
ID	DESCRIPCION	RESULTADOS	Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT
		(dBA)	
P05	Av. Mansiche con Av. España	80.6	70
P06	Óvalo Grau frente al Colegio Dante Alighieri	69.1	70
P07	Av. Juan Pablo II frente a la Universidad Nacional de Trujillo	69.2	70
P09	Av. Mansiche frente al Mall Aventura Plaza	66.3	70
P16	Av. Pumacahua frente al Colegio Mariátegui	65.0	70
P22	Av. Villareal frente al local Áreas Verdes SEGAT	66.7	70
P23	Av. Piérola Av. Tahuantinsuyo (Parque Manuel Arévalo)	65.1	70
P24	Av. Piérola frente a SENATI (Panamericana Norte Km 06)	69.9	70
P28	Av. Mochica frente al Terminal Terrestre	71.3	70
P33	Av. América Norte con Av. Ejército Cdra. 12	65.9	70



*[Handwritten signatures]*



Gráfica N°02



Fuente: OEFA



Los niveles de ruido ambiental obtenidos durante el monitoreo de los 34 puntos en la ciudad de Trujillo, se encuentran entre un nivel mínimo de 65.0 dBA y un máximo de 80.6 dBA. El punto de monitoreo con nivel de ruido ambiental más elevado se ubicó en la Av. Mansiche con Av. España (P05), llegando a registrar un valor 80.6 dBA.

De los 34 puntos monitoreados se detalla lo siguiente:

- Ningún punto, es menor de 60 dBA. (0%).
- Veintiuno (21) de los puntos (61.8 % del total), son menores de 70 dBA.
- Treinta y tres (33) puntos (97.1% del total), son menores 80 dBA.
- Un (01) punto, es mayor de 80 dBA. (2.9%).

Los resultados obtenidos durante el monitoreo de ruido ambiental realizada en la ciudad de Trujillo, responden al ruido generado por el tránsito vehicular el cual se constituye como una de las principales fuentes de contaminación sonora, aunado al alto congestionamiento en las vías ocasionando mayor generación de ruido por el incremento del uso de las bocinas.



## Monitoreo de ruido ambiental en la ciudad de Trujillo.

### Fotografía N°04



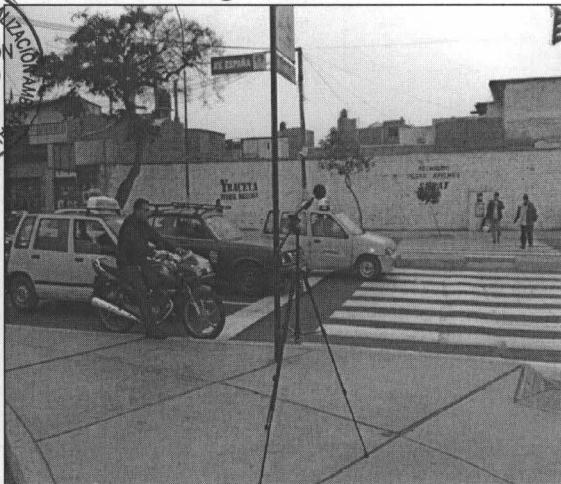
Fuente: OEFA

### Fotografía N°05



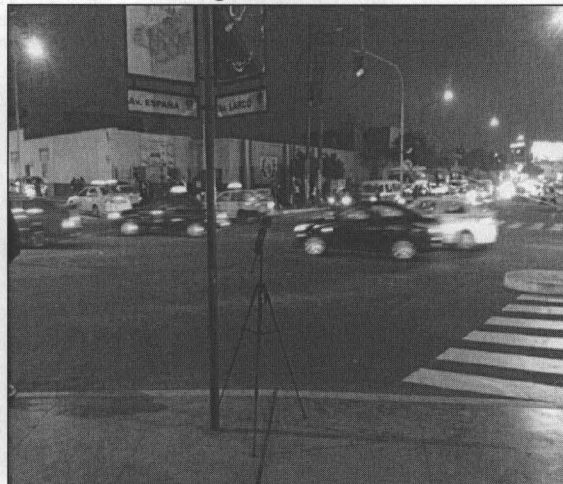
Fuente: OEFA

### Fotografía N°06



Fuente: OEFA

### Fotografía N°07



Fuente: OEFA

## IX. CONCLUSIONES

- Los niveles de presión sonora continuos equivalentes con ponderación A, obtenidos durante el monitoreo en treinta y cuatro (34) puntos en la ciudad de Trujillo, se encuentran entre 65.0 y 80.6 dBA.
- De las mediciones de ruido ambiental obtenidos durante el monitoreo en 24 puntos de un total de 34 puntos ubicados en zona residencial de la ciudad de Trujillo, se obtuvieron resultados que superaron los valores límites de la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT, para horario diurno establecido en 60 dBA.

De las mediciones de ruido ambiental obtenidos durante el monitoreo en 10 puntos ubicados en zona comercial de la ciudad de Trujillo, se obtuvieron resultados que superaron en dos (02) de los casos los valores límites de la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT, para horario diurno establecido en 70 dBA.





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"

## X. RECOMENDACIONES

- Remitir una copia del presente informe a la Oficina Desconcentrada de La Libertad.
- Remitir una copia del presente informe a la Dirección de Supervisión para las acciones de supervisión a Entidades Públicas.

Siendo todo cuanto tenemos que informar a usted, para los fines consiguientes.

Atentamente,

Jorge Iván García Riega  
Dirección de Evaluación

Carlos Amaya Rojas  
Dirección de Evaluación

San Isidro,

27 DIC. 2013

Visto el Informe N° 747-2013-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **PÓNGASE** a consideración de la Subdirección de Calidad Ambiental para los fines correspondientes.

Atentamente,



Ing. Mariella Rossana Atala Alvarez  
Coordinadora de Calidad Atmosférica

San Isidro,

27 DIC. 2013

Visto el Informe N° 747-2013-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **PÓNGASE** a consideración de la Dirección de Evaluación para los fines correspondientes.

Atentamente,



Ing. Paola Chinen Guima  
Subdirectora de Calidad Ambiental



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

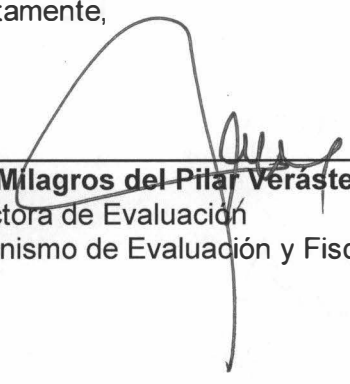
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad  
Alimentaria"

San Isidro, 27 DIC. 2013

De conformidad con el Informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido **APRUÉBESE** el Informe N° 747 -2013-OEFA/DE-SDCA.

Atentamente,



  
**Ing. Milagros del Pitar Verastegui Salazar**  
Directora de Evaluación  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA