

**INFORME N° -2011-OEFA/DE**

PARA : **Ing. Paola Chinen Guima**  
Coordinadora de Calidad Ambiental

ASUNTO : Evaluación Rápida de Ruido Ambiental en la ciudad de Trujillo

REFERENCIA : Plan Operativo Institucional 2011 de la Dirección de Evaluación

FECHA :

Por medio del presente nos dirigimos a Ud. en atención al documento de la referencia mediante el cual la Dirección de Evaluación, en cumplimiento del Plan Operativo Institucional 2011, programó la Evaluación Rápida de Ruido Ambiental en la ciudad de Trujillo del 16 al 19 de agosto del presente, en treinta y cinco (35) puntos, siendo éstos, determinados por personal de la Municipalidad Provincial de Trujillo y el OEFA, basado en la presencia de mayor congestión vehicular. Cabe resaltar que la citada evaluación se realizó en los distritos de La Esperanza, El Porvenir, Huanchaco y Trujillo.

**I. ANTECEDENTES**

- 1.1. El 13 de Julio de 2011, profesionales de la Dirección de Evaluación del OEFA, se reunieron con representantes del SEGAT (Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo) del Área de Control y Fiscalización Ambiental respectivamente, con el objetivo de realizar las coordinaciones para la Evaluación Rápida de Ruido Ambiental, en treinta y cinco (35) puntos de monitoreo.
- 1.2. En el año 2003 se aprobó el "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido", mediante D.S. N° 085-2003-PCM. Es importante resaltar que dichos Estándares son aplicados según cuatro (04) zonas: protección especial, residencial, comercial e industrial.

Tabla N°1  
Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido D.S. N° 085-2003-PCM

| Zonas de Aplicación                | Valores Expresados en Leq dB (A)   |                                      |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
|                                    | Horario diurno<br>07:01 a 22:00 hs | Horario Nocturno<br>22:01 a 07:00 hs |
| <b>Zona de Protección Especial</b> | 50dB                               | 40dB                                 |
| <b>Zona Residencial</b>            | 60 dB                              | 50 dB                                |
| <b>Zona Comercial</b>              | 70 dB                              | 60 dB                                |
| <b>Zona Industrial</b>             | 80 dB                              | 70 dB                                |

Fuente: D.S. N° 085-2003-PCM.

- 1.3. 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". Es importante resaltar que la referida Ordenanza recoge los valores establecidos en el D.S. N° 085-2003-PCM.



Tabla N° 2  
Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT Valores Límite en el Medio Exterior

| Zonas de Aplicación         | Valores Expresados en Leq dB (A)   |                                      |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
|                             | Horario Diurno<br>07:01 a 22:00 hs | Horario Nocturno<br>22:01 a 07:00 hs |
| Zona de Protección Especial | 50dB                               | 40dB                                 |
| Zona Residencial            | 60 dB                              | 50 dB                                |
| Zona Comercial              | 70 dB                              | 60 dB                                |
| Zona Industrial             | 80 dB                              | 70 dB                                |

Fuente: Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT

Es importante considerar las siguientes 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 07:00 horas hasta las 22:00 horas.
- **Horario nocturno:** período comprendido desde las 22:00 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 (Laeq1.):** 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.



- **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, 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.

## II. MARCO NORMATIVO

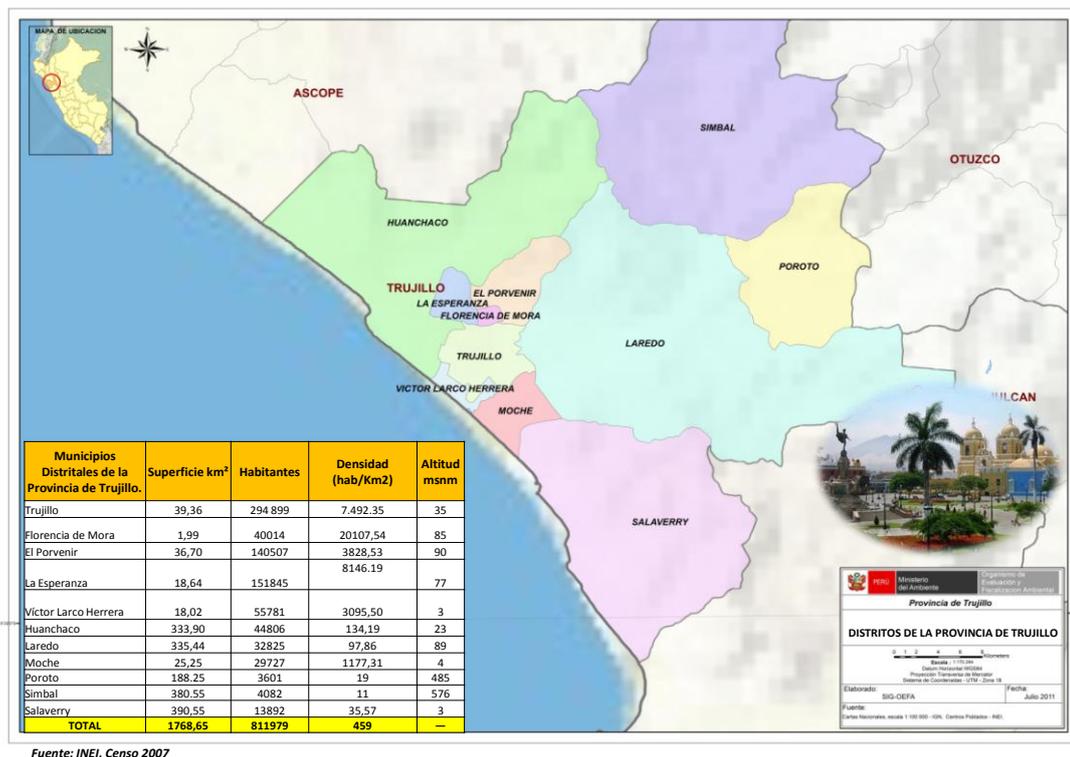
- 2.1 Ley N° 28611, "*Ley General del Ambiente*", de fecha 13 de octubre de 2005.
- 2.2 Decreto Legislativo N° 1013, "*Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente*", de fecha 13 de mayo de 2008.
- 2.3 Decreto Legislativo N° 1039, "*Decreto Legislativo que modifica las Disposiciones del Decreto Legislativo N° 1013*", de fecha 25 de junio de 2008.
- 2.4 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)*".
- 2.5 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.
- 2.6 Ley N° 29325 "*Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental*", de fecha 04 de marzo de 2009.
- 2.7 Ley N° 27972 "*Ley Orgánica de Municipalidades*", de fecha 27 de mayo de 2003.
- 2.8 Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, "*Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido*", de fecha 24 de octubre de 2003.
- 2.9 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.
- 2.10 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.
- 2.11 Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT "*Ordenanza Municipal de Protección de la Calidad Ambiental Acústica*", de fecha 11 de abril de 2007.

### III. EVALUACIÓN

#### 3.1. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

La Provincia de Trujillo está situada en la costa norte del litoral peruano a 554 Km al norte de Lima; es la capital política de la región La Libertad. Limita al norte con la Provincia de Ascope, al este con la Provincia de Otuzco, al sur - este con la Provincia de Julcán, al sur con la Provincia de Virú y al oeste con el Océano Pacífico.

**Gráfica N° 1**  
**Ubicación y Límites de la Provincia de Trujillo**



#### 3.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En la ciudad de Trujillo se realizan diversas actividades económicas tales como:

- Industria del calzado, en la actualidad el sector cuero y calzado de Trujillo es un conglomerado de empresas y microempresas procesadoras de cuero y productoras de calzado, en las que se incluyen a los fabricantes, abastecedores de materiales y servicios. La mayoría de las tiendas de calzado se encuentran en el centro de la ciudad.

Cuenta con una zona industrial dedicada a:

- Parque Industrial La Esperanza
- Parque Industrial Moche
- Muebles Enjain S.R.L.
- Grupo Constructor E Inmobiliario SAC
- Control Ambiental
- Inmobiliaria María Isabel S.A.C.
- Beroka S.R.L
- Parque Industrial Moche.

De acuerdo al Inventario de Emisiones de la cuenca atmosférica de la ciudad de Trujillo cuenta con actividades como:

- Actividades productivas de molinería
- Molienda de Granos
- Actividad de la industria no metálica
- Industria del concreto
- Actividad de la transformación de la madera
- Industria de la madera

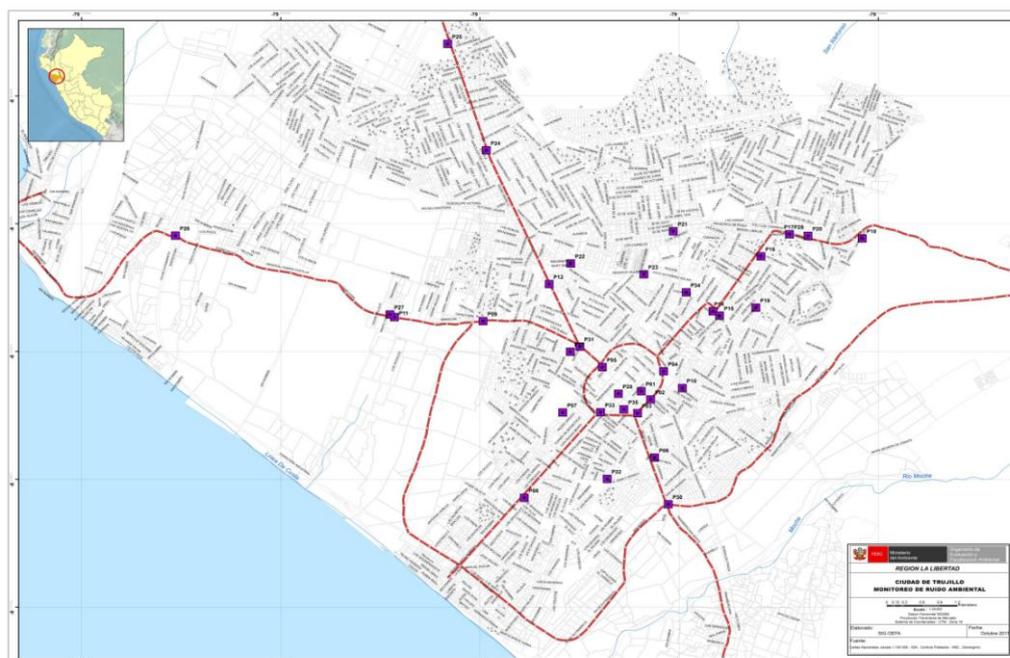
### 3.3. **UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO:**

El 13 de julio de 2011, se realizó una reunión en las instalaciones del Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo – SEGAT (ver anexo 01), con los representantes del Área de Control y Fiscalización Ambiental, con la finalidad de ilustrar la metodología a utilizar, así como determinar los puntos a monitorear.

El monitoreo se realizó del 14 al 16 de julio del presente, con un total de treinta y cinco (35) puntos monitoreados, siendo estos determinados por el personal del SEGAT y el OEFA, basado en la presencia de mayor congestión. Cabe resaltar que el presente monitoreo se realizó en los distritos de La Esperanza, El Porvenir, Huanchaco y Trujillo, los que se detallan en la Tabla N° 3 y Gráfica N° 2 del presente informe.

La referida evaluación nos da una visión rápida del cumplimiento de la normatividad ambiental, por parte de la autoridad municipal en temas de ruido ambiental de acuerdo con la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT y normas nacionales Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, “Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido”. Asimismo sirve de insumo para realizar el diagnóstico ambiental asociado a la problemática encontrada.

**Gráfica N° 2**  
**Ubicación de los Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental**



Fuente: SIG Dirección de Evaluación OEFA

**PERÚ**Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

**Tabla N° 3**  
**Ubicación de los Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental**

| ID  | DESCRIPCION  | Coordenadas UTM 17 L |         |
|-----|--|----------------------|---------|
|     |  | Norte                | Este    |
| P01 | Jr. Gamarra frente al Mercado Central                                | 9102754              | 0717615 |
| P02 | Av. España frente al C.C. EL Virrey                                  | 9102605              | 0717772 |
| P03 | Av. España - Túpac Yupanqui  | 9102359              | 0717551 |
| P04 | Av. España - Av. Sinchi Roca Cd. 12                                  | 9103111              | 0717994 |
| P05 | Av. Mansiche - Av. España  | 9103191              | 0716961 |
| P06 | Ovalo Grau frente al Colegio Dante Alighieri                         | 9101558              | 0717834 |
| P07 | Av. Juan Pablo II frente a la U. 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 Eguren   | 9102807              | 0718309 |
| P11 | Av. Mansiche frente - Urb. Villa del Mar (Huanchaco)                 | 9104108              | 0713455 |
| P12 | Ovalo CocaCola (Av. Nicolás de Piérola)                              | 9104690              | 0716069 |
| P13 | Av. Roma frente al Hospital Regional                                 | 9103470              | 0716421 |
| P14 | Av. América - Av. Perú   | 9104188              | 0718833 |
| P15 | Prolongación. La Unión frente al Hospital Lazarte                    | 9104108              | 0718944 |
| P16 | Prolongación. La Unión frente a Plaza Vea                            | 9105173              | 0719647 |
| P17 | Av. Pumacahua frente a Colegio Mariátegui                            | 9105568              | 0720131 |
| P18 | Av. Pumacahua frente al Colegio San Martín de Porres                 | 9105488              | 0721359 |
| P19 | Av. Prolongación Vallejo - Federico Villarreal                       | 9104249              | 0719556 |
| P20 | Av. Prolongación Vallejo - 26 de marzo                               | 9105536              | 0720443 |
| P21 | Av. 26 de marzo frente al Colegio Municipal                          | 9105631              | 0718170 |
| P22 | Av. Metropolitana - Túpac Amaru                                      | 9105060              | 0716435 |
| P23 | Av. Villarreal frente al local Áreas Verdes SEGAT.                   | 9104859              | 0717669 |
| P24 | Av. Nicolás de Piérola – Tahuantinsuyo (Parque Manuel Arévalo)       | 9107104              | 0715019 |
| P25 | Av. Nicolás de Piérola - Frente a SENATI (Panamericana Norte Km 06). | 9109024              | 0714377 |
| P26 | Ovalo Huanchaco  | 9105593              | 0709765 |
| P27 | Av. Los Abetos - Unión   | 9104156              | 0713379 |
| P28 | Jr. Pizarro frente a la Municipalidad de Trujillo                    | 9102710              | 0717228 |
| P29 | Av. Moche frente al Terminal Terrestre                               | 9105568              | 0720131 |
| P30 | Ovalo La Marina  | 9100717              | 0718060 |
| P31 | Ovalo Mochica (Av. Nicolás de Piérola - Av. Pablo Casal).            | 9103563              | 0716582 |
| P32 | Av. América Sur frente a la UPAO                                     | 9101178              | 0717032 |
| P33 | Av. Larco - Av. España   | 9102378              | 0716927 |
| P34 | Av. Ejército Cd. 12  | 9104530              | 0718383 |
| P35 | Jr. Bolognesi frente al Hospital Belén                               | 9102428              | 0717319 |

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.4. Equipos de medición y metodología utilizada:

Para el monitoreo de ruido ambiental se utilizaron tres (03) sonómetros integradores promediadores: dos (02) del OEFA y uno (01) del SEGAT.

#### A. Sonómetro Integrador-Promediador Tipo II (OEFA)

Las mediciones se efectuaron con 02 sonómetros integradores-promediadores (2 tipo II) marca Larson & Davis, los cuales cumplen con las exigencias establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), IEC 61672. Estos sonómetros tienen la capacidad de poder calcular el nivel continuo equivalente Leq. Incorporan funciones para la transmisión de datos al ordenador, cálculo de percentiles, entre otros. Acorde con lo establecido mediante DS N° 085-2003-PCM, el nivel empleado de ponderación de frecuencia fue "A", y la ponderación de respuesta o tiempo fue "FAST", cuyo comportamiento se asemeja a la respuesta del oído humano.

**Fotografía N° 1**  
**Sonómetro Larson & Davis**



Fuente: Elaboración Propia.

- Cada sonómetro fue colocado a una altura aproximada 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.
- 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.
- El período de toma de data en cada uno de los puntos de monitoreo fue de una (1) hora.

#### B. Calibración en campo de los Sonómetros Tipo II

Previo al inicio de cada día de monitoreo, cada sonómetro fue calibrado en campo. Se ajustaron los sonómetros con los valores patrón del Calibrador de Campo de 94dB y frecuencia de 1khz. Se adjunta también el certificado de

calibración de cada uno de los sonómetros y calibradores de campo utilizados (ver anexo 02).

**Fotografía N° 2**  
**Calibrador CAL150 Larson&Davis**



Fuente: Elaboración Propia.

**C. Sonómetro Savan 957 (SEGAT)**

El Sonómetro Svantek SVAN 957 es un medidor digital de ruido y vibración tipo 1. El instrumento es previsto para mediciones generales de ruido y vibración y monitoreo de ruido ambiental.

Mide todos los parámetros simultáneamente con ponderaciones frecuenciales A, C y Z. Una única escala. Diseñado para mediciones tanto ruido laboral como ruido ambiental.

Analizador en tiempo real para bandas de 1/1 de octava.

Analizador en tiempo real para bandas 1/3 (opcional).

Analizador en tiempo real con FFT (opcional).

Medidor de dosis acústica de acuerdo a IEC 61252 con micrófono SV 25 (opcional).

Modulo Dosímetro (Opcional).

Se Adjunta Certificado de Calibración del sonómetro.

**Fotografía N° 3**  
**Calibrador Svan 957**



Fuente: SEGAT

**IV. RESULTADOS:**

Los resultados obtenidos luego del procesamiento y análisis de la información para cada punto evaluado son:

**Tabla N° 4**  
**Resultados de los Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental**

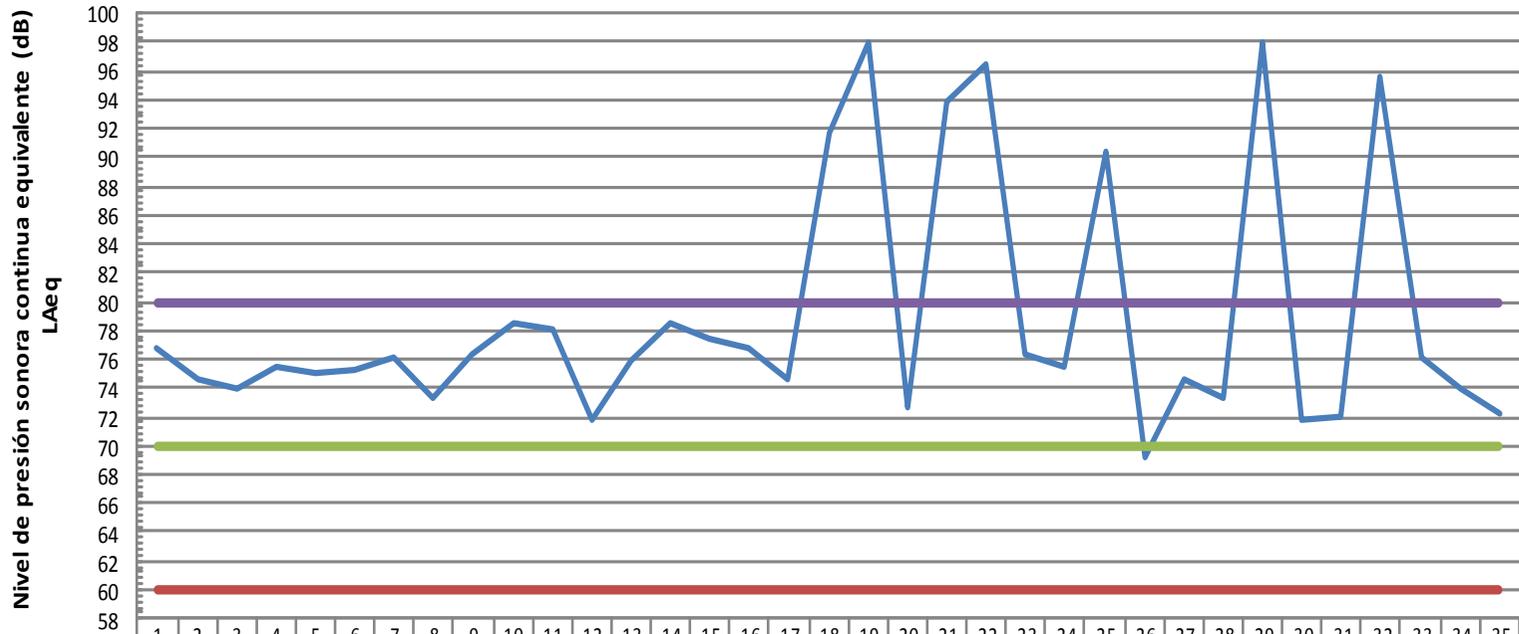
| ID  | DESCRIPCION  | Resultado de Medición (dB) | Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT Diurno Ruido Ambiental |
|-----|--|----------------------------|--|
| P01 | Jr. Gamarra frente al Mercado Central                                | 76.8                       | 60   |
| P02 | Av. España frente al C.C. EL Virrey                                  | 74.5                       | 60   |
| P03 | Av. España - Túpac Yupanqui  | 74.0                       | 60   |
| P04 | Av. España - Av. Sinchi Roca Cd. 12                                  | 75.4                       | 60   |
| P05 | Av. Mansiche - Av. España  | 75.0                       | 70   |
| P06 | Ovalo Grau frente al Colegio Dante Alighieri                         | 75.2                       | 70   |
| P07 | Av. Juan Pablo II frente a la U. Nacional de Trujillo                | 76.1                       | 70   |
| P08 | Av. Larco Frente a la Universidad Privada Cesar Vallejo              | 73.3                       | 60   |
| P09 | Av. Mansiche frente al Mall Aventura Plaza                           | 76.4                       | 70   |
| P10 | Av. Cesar Vallejo con Eguren   | 78.4                       | 60   |
| P11 | Av. Mansiche frente al Urb. Vino del Mar (Huanchaco)                 | 78.1                       | 60   |
| P12 | Ovalo CocaCola (Av. Nicolás de Piérola)                              | 71.7                       | 60   |
| P13 | Av. Roma frente al Hospital Regional                                 | 75.8                       | 60   |
| P14 | Av. América - Av. Perú   | 78.6                       | 60   |
| P15 | Prolongación. La Unión frente al Hospital Lazarte                    | 77.4                       | 60   |
| P16 | Prolongación. La Unión frente a Plaza Vea                            | 76.7                       | 60   |
| P17 | Av. Pumacahua frente a Colegio Mariátegui                            | 74.5                       | 70   |
| P18 | Av. Pumacahua frente al Colegio San Martin de Porres                 | 91.6                       | 60   |
| P19 | Av. Prolongación Vallejo - Federico Villarreal                       | 97.9                       | 60   |
| P20 | Av. Prolongación Vallejo - 26 de marzo                               | 72.7                       | 60   |
| P21 | Av. 26 de marzo frente al Colegio Municipal                          | 93.9                       | 60   |
| P22 | Av. Metropolitana - Túpac Amaru                                      | 96.4                       | 60   |
| P23 | Av. Villarreal frente al local Áreas Verdes SEGAT.                   | 76.4                       | 70   |
| P24 | Av. Nicolás de Piérola – Tahuantinsuyo (Parque Manuel Arévalo)       | 75.5                       | 70   |
| P25 | Av. Nicolás de Piérola - Frente a SENATI (Panamericana Norte Km 06). | 90.3                       | 70   |
| P26 | Ovalo Huanchaco  | 69.2                       | 60   |
| P27 | Av. Los Abetos - Unión   | 74.7                       | 60   |
| P28 | Jr. Pizarro frente a la Municipalidad de Trujillo                    | 73.4                       | 60   |
| P29 | Av. Moche frente al Terminal Terrestre                               | 97.9                       | 70   |
| P30 | Ovalo La Marina  | 71.7                       | 60   |
| P31 | Ovalo Mochica (Av. Nicolás de Piérola - Av. Pablo Casal).            | 72.1                       | 60   |
| P32 | Av. América Sur frente a la UPAO                                     | 95.6                       | 60   |
| P33 | Av. Larco - Av. España   | 76.2                       | 60   |
| P34 | Av. Ejercito Cd. 12  | 73.9                       | 70   |
| P35 | Jr. Bolognesi frente al Hospital Belén                               | 72.2                       | 60   |

Fuente: Elaboración Propia.



Gráfica N° 3  
Resultados de la Evaluación de Ruido Ambiental en Trujillo

### Resultados de la Evaluación Rápida de Ruido Ambiental en Trujillo

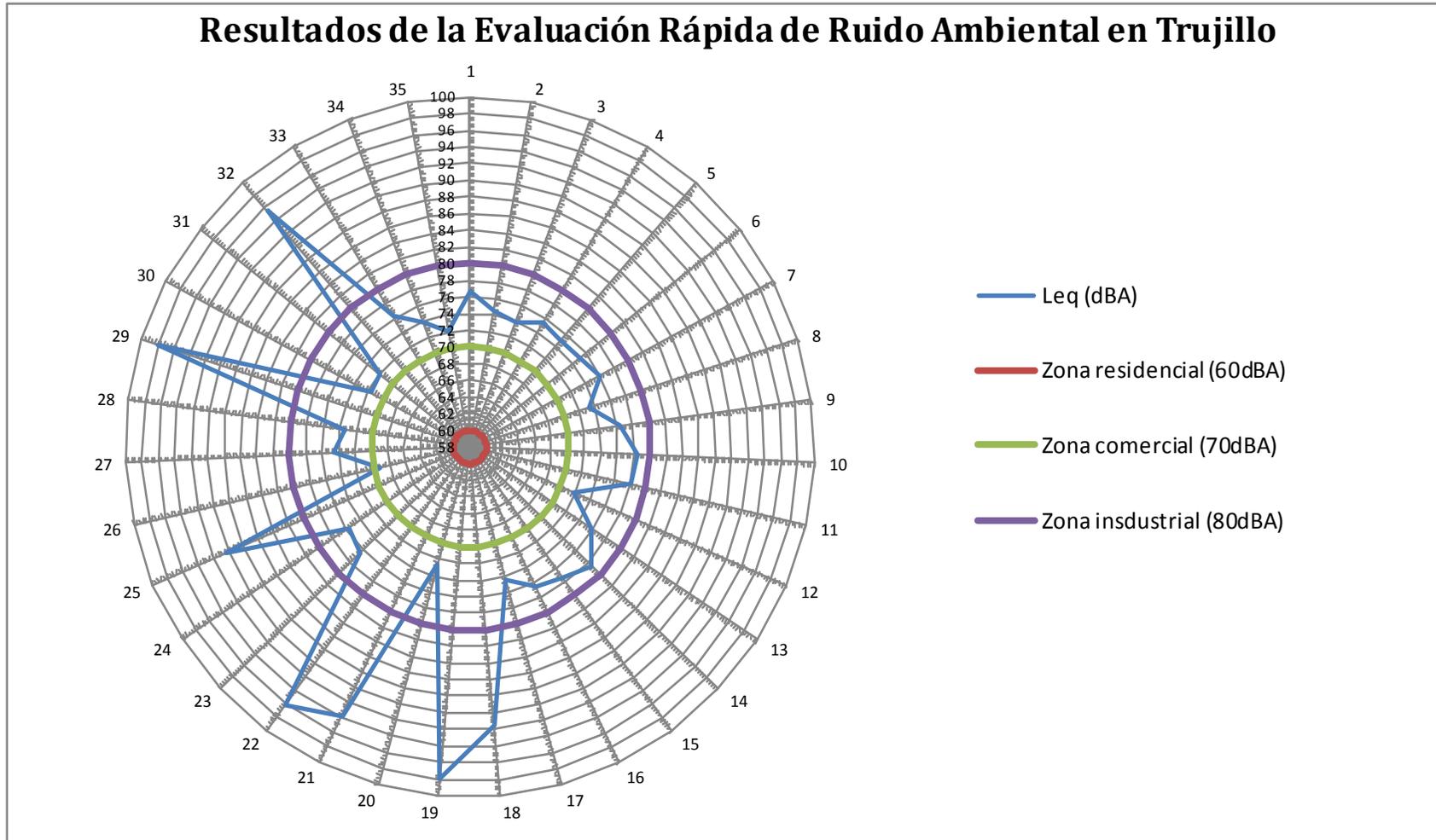


|                            |      |      |    |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |
|----------------------------|------|------|----|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
|                            | 1    | 2    | 3  | 4    | 5  | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   | 31   | 32   | 33   | 34   | 35   |    |
| — Leq (dBA)                | 76.8 | 74.5 | 74 | 75.4 | 75 | 75.2 | 76.1 | 73.3 | 76.4 | 78.4 | 78.1 | 71.7 | 75.8 | 78.6 | 77.4 | 76.7 | 74.5 | 91.6 | 97.9 | 72.7 | 93.9 | 96.4 | 76.4 | 75.5 | 90.3 | 69.2 | 74.7 | 73.4 | 97.9 | 71.7 | 72.1 | 95.6 | 76.2 | 73.9 | 72.2 |    |
| — Zona residencial (60dBA) | 60   | 60   | 60 | 60   | 60 | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60   | 60 |
| — Zona comercial (70dBA)   | 70   | 70   | 70 | 70   | 70 | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70 |
| — Zona insdustrial (80dBA) | 80   | 80   | 80 | 80   | 80 | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80 |

Fuente: Elaboración Propia

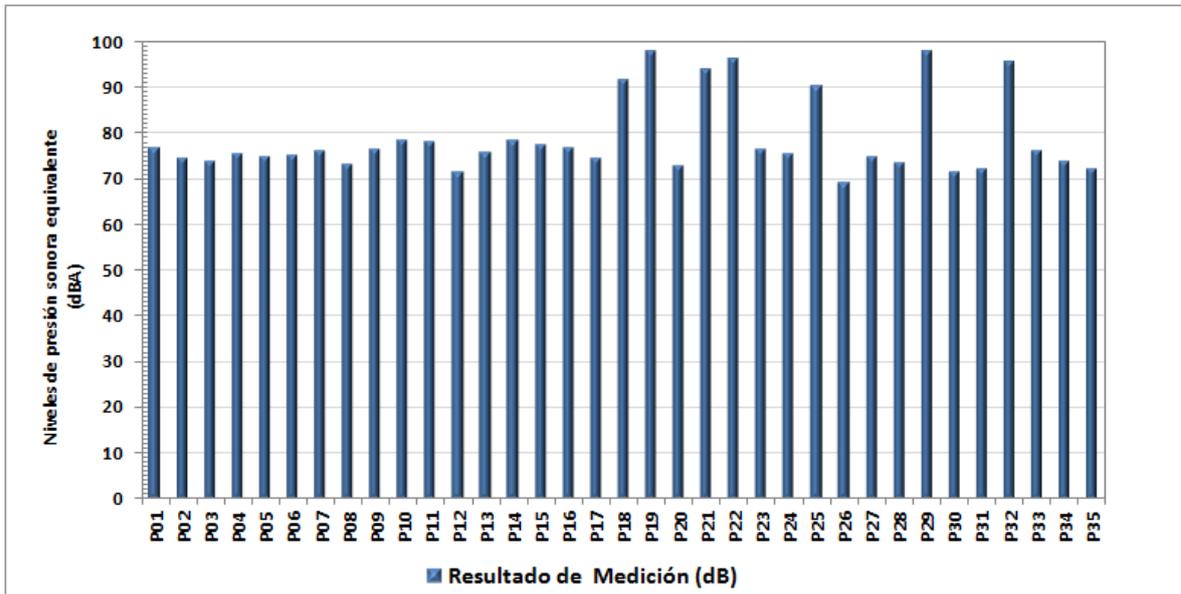


**Gráfica N° 4**  
**Resultados de la Evaluación de Ruido Ambiental en Trujillo**



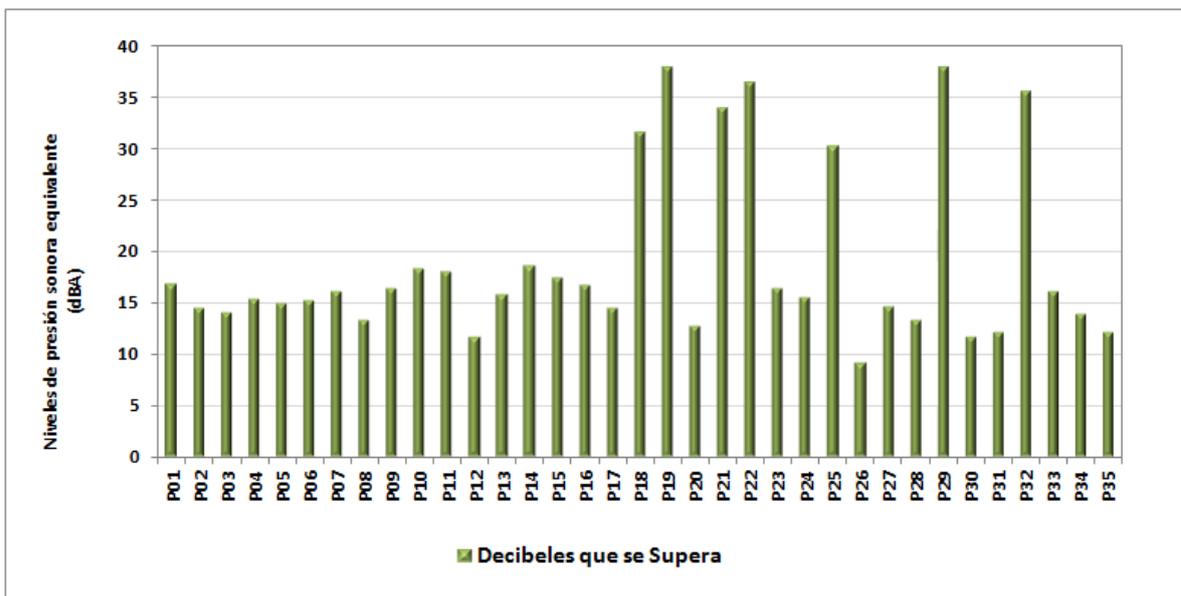
Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfica N° 5**  
**Resultados de la Evaluación de Ruido Ambiental en Trujillo**



Fuente: Elaboración Propia.

**Gráfica N° 6**  
**Cantidad de Decibeles en que se supera la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT**



Fuente: Elaboración Propia.

Los niveles de ruido obtenidos durante el monitoreo en los 35 puntos en los distritos de La Esperanza, El Porvenir, Huanchaco y Trujillo son comparados con la Tabla N° 2 del Informe, que corresponde Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT "Valores Límite en el Medio Exterior"; dado que los valores establecidos en dicha Ordenanza Municipal no se contraponen a los valores referidos en el D.S. N° 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido".



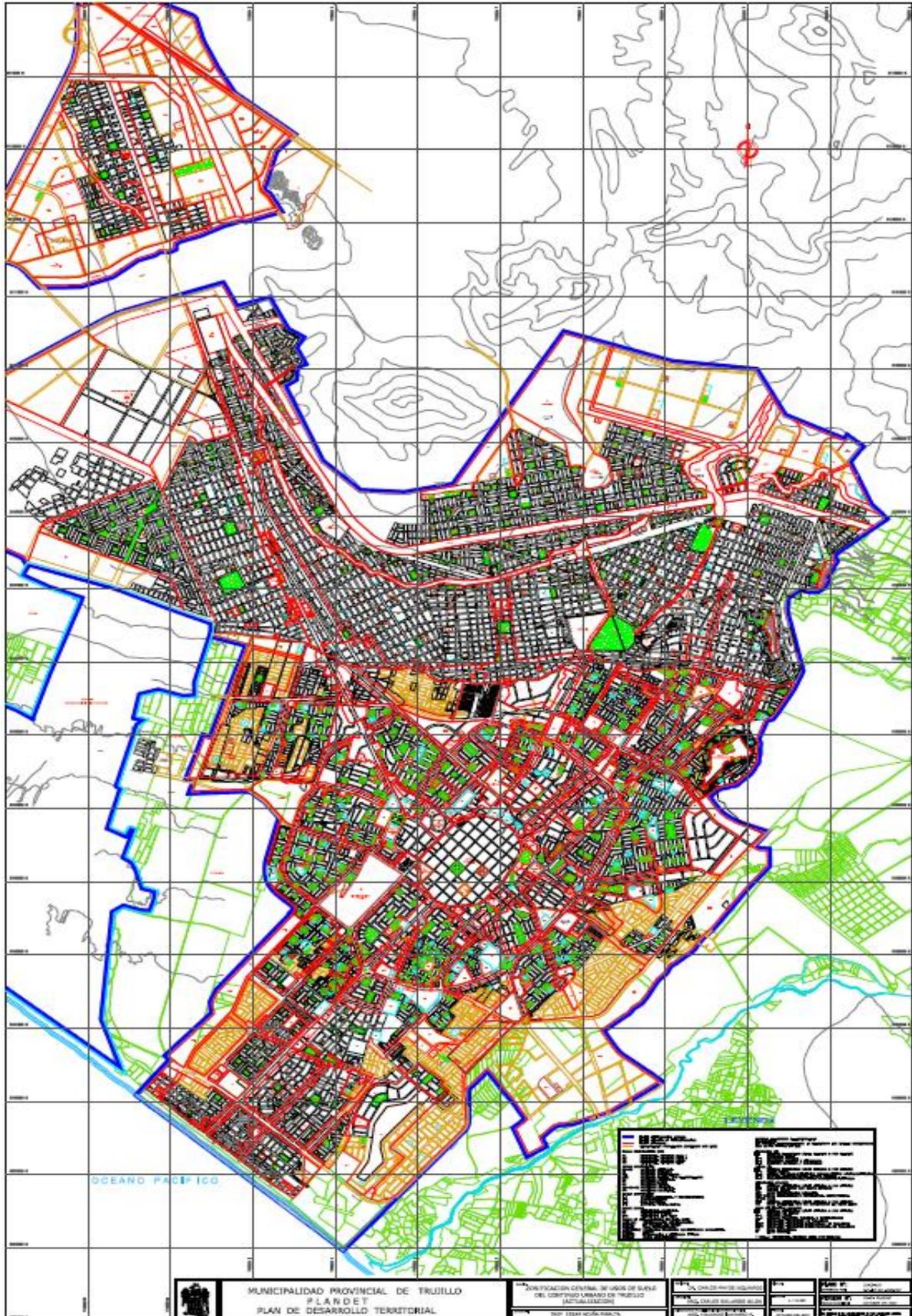
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

**Figura N° 1**  
**Mapa de Zonificación de la Ciudad de Trujillo**



Fuente: SEGAT.



Los niveles de ruido encontrados fueron comparados con la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT, para zonas residencial y comercial), que de acuerdo al horario de la medición deben ser menores de 60 dB y 70 dB respectivamente.

Los niveles de ruido obtenidos durante la evaluación de los 35 puntos se encuentran entre un nivel mínimo de 69.2 dBA (Ovalo Huanchaco) y un máximo de 97.9 dBA (Av. Moche frente al Terminal Terrestre).

El punto de monitoreo con nivel de ruido ambiental más alto se ubicó en la Av. Moche – Terminal Terrestre (punto 29), llegando a medir 97.9 dBA siendo este un valor superior a los 70 dBA considerado como zona crítica conforme al ítem 26, artículo 4° de la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT anexo al presente.

Si consideramos las zonas evaluadas de acuerdo a la zonificación residencial y comercial en horario diurno, ninguno de los puntos cumplirían con lo establecido en la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT. Cabe señalar que la verificación de las zonas se realizó de acuerdo al plano de zonificación de la ciudad de Trujillo (ver Tabla N° 4).

De los 35 puntos evaluados se detalla lo siguiente:

- Ningún punto evaluado (0.00% del total), es menor de 60 dBA
- Un punto evaluado (2.86% del total), es menor de 70 dBA, (considerar éste punto como zona residencial)
- Veintisiete puntos (77.14% del total), es menor 80 dBA
- Siete puntos (20.00% del total), mayor de 80 dBA

Cabe destacar que, los puntos que superaran los 70 dBA son considerados como zona crítica establecida en la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT, siendo importante considerar realizar una evaluación más detallada y la identificación de las fuentes que lo generan, con la finalidad de establecer medidas para reducir los niveles del ruido urbano.

Los resultados obtenidos responden principalmente a las emisiones de ruidos producto del tránsito de vehículos de transporte urbano, vehículos de alto tonelaje, vehículos particulares y motos lineales. Adicionalmente, el alto congestionamiento en las vías puede ocasionar una mayor generación de ruido por incrementar el uso de bocinas al dificultar la circulación de vehículos, principalmente en los cruces de avenidas.

## V. **CAPACITACIÓN:**

El viernes 19 de agosto de 2011 los representantes de la Dirección de Evaluación del OEFA, desarrollaron una capacitación denominada “Evaluación Rápida de Ruido Ambiental en la ciudad de Trujillo”, realizado en el auditorio del Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo – SEGAT, dirigido al personal de las aéreas técnicas de Control y Fiscalización Ambiental (ver anexo 03).

En dicha capacitación se disertaron los temas relacionados a: funciones del OEFA, temas de contaminación acústica, dando los conceptos de sonido, especificaciones de los sonómetros que cumplen con los requerimientos técnicos para la evaluación de ruido ambiental, efectos en la salud, alternativas al problema de ruido, normativa nacional aplicable al tema de ruido ambiental, y una breve explicación de los resultados obtenidos de las mediciones de ruido ambiental realizadas en la ciudad de Trujillo.

En lo que respecta al tema de las competencias asociadas a la evaluación de ruido ambiental, se enfatizó en la responsabilidad que tienen los gobiernos locales respecto al monitoreo y vigilancia de la contaminación sonora en el ámbito de su jurisdicción.

#### Fotografía N° 4 Capacitación en el Auditorio del SEGAT



Fuente: Elaboración Propia.

## VI. CONCLUSIONES

- Del 14 al 16 de agosto se realizó la evaluación rápida de ruido ambiental en treinta y cinco (35) puntos comprendidos en los distritos de La Esperanza, El Porvenir, Huanchaco y Trujillo.
- Las municipalidades distritales y provinciales de acuerdo con la Ley Orgánica de Municipalidades tienen competencia de fiscalización ambiental, refrendado por la Ley General del Ambiente.
- Los niveles de ruido obtenidos durante la evaluación rápida son comparados con la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT "Valores Límite en el Medio Exterior" de la Municipalidad Provincial de Trujillo; dado que dicha Ordenanza no se contraponen a lo establecido en el D.S. N° 085-2003-PCM "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido".
- Los niveles de ruido equivalentes obtenidos durante la evaluación rápida de los 35 puntos en los distritos de La Esperanza, El Porvenir, Huanchaco y Trujillo, se encuentran entre 69.2 dBA (Ovalo Huanchaco) y 97.9 dBA (Av. Moche frente al Terminal Terrestre) 97.9 dBA, dicho punto estaría considerado como una zona crítica, conforme a la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT
- El 100% de los valores establecidos en la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT para zonificaciones residenciales y comerciales en horario diurno no cumplen con lo establecido en la Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT.
- Los resultados obtenidos responden principalmente a la generación de ruidos molestos producto del tránsito de transporte público, vehículos taxis, particulares, camionetas, transporte de alto tonelaje y transporte interprovincial, ya que gran parte de este parque automotor se encuentra en la parte céntrica de la ciudad de Trujillo ocasionando un congestionamiento en las vías públicas.



## VII. RECOMENDACIONES

- Hacer de conocimiento del presente informe al Área de Control y Fiscalización Ambiental del SEGAT de la Municipalidad Provincial de Trujillo y municipalidades distritales de La Esperanza, El Porvenir y Huanchaco, para los fines correspondientes, en el marco de sus funciones como autoridad competente en el control de ruido ambiental, entre otros.
- En vista que el presente corresponde a una evaluación rápida de los niveles ruido ambiental, se recomienda realizar un estudio más detallado, que proporcione información sobre los niveles de ruido ambiental en diversos horarios y en días hábiles y no hábiles, además de considerar otras fuentes de contaminación acústica.
- Se debe impulsar las campañas de sensibilización ambiental por parte de las municipalidades así como la capacitación a su personal técnico en temas de monitoreo y fiscalización en temas de ruidos.
- La Municipalidad Provincial de Trujillo deberá aplicar las acciones y/o sanciones correspondientes para el control de la contaminación sonora de acuerdo a su Ordenanza Municipal (Titulo VI de su Ordenanza Municipal).
- Remitir una copia del presente informe a la Dirección de Supervisión para las acciones de supervisión a entidades públicas por corresponder.

Es cuanto informamos para los fines que Ud. estime conveniente.

Atentamente,

---

Danny Aguirre Bellido  
Dirección de Evaluación

---

Jessica Yllanes Puican  
Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

**PROVEÍDO N° - 2011/OEFA-DE**

**San Isidro,**

Visto el Informe que antecede y con la opinión favorable de la Subdirección de Calidad Ambiental, elévese a la Dirección de Evaluación para los fines consiguientes.

Atentamente,

.....  
**Ing. Paola Chinen Guima**  
**Coordinadora de Calidad Ambiental**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

# ANEXOS



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

# **ANEXO 01**

## **Acta de Reunión del 14 de julio del 2011**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

# ANEXO 02

## Certificados de Calibración



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

# ANEXO 03

## Registro y Presentación de Capacitación



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

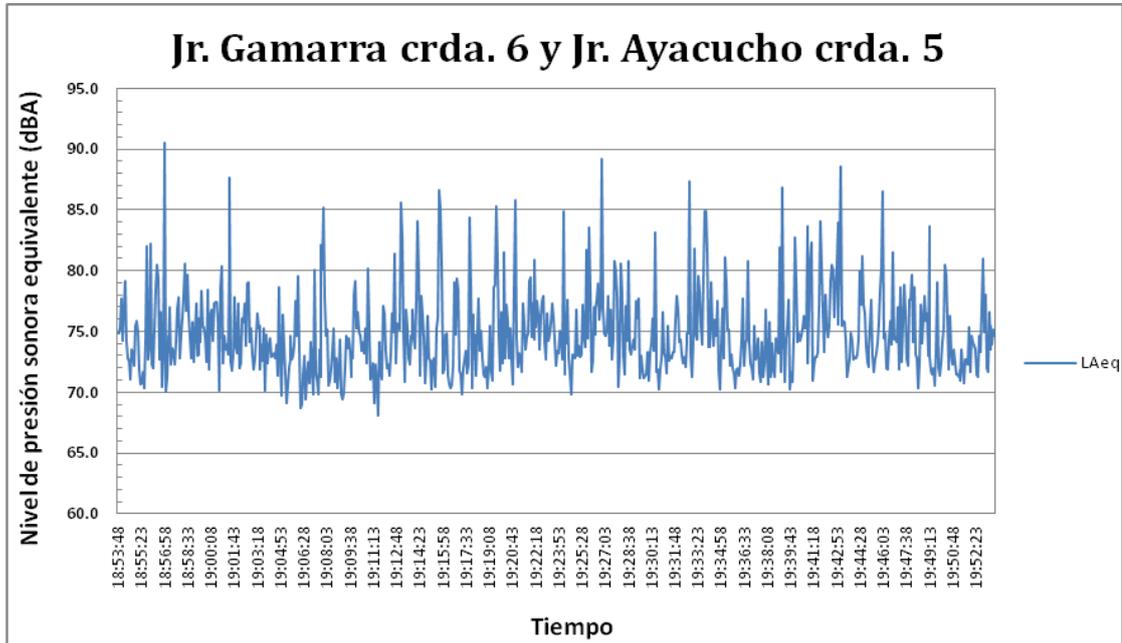
“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

# ANEXO 04

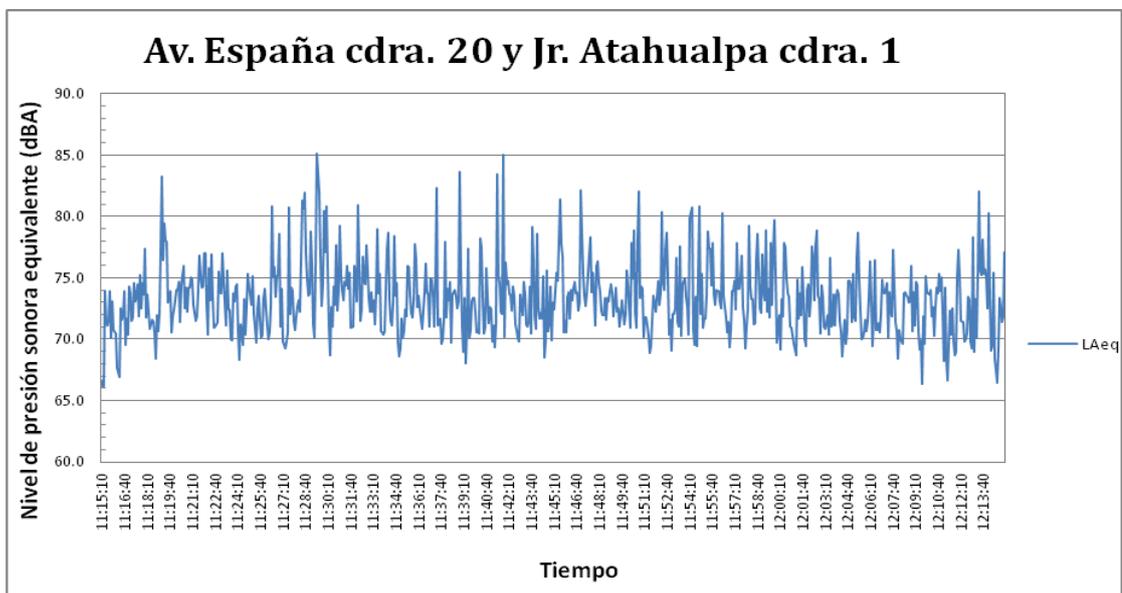
## Gráficos de Resultados Instantáneos de Ruido



### PUNTO 01

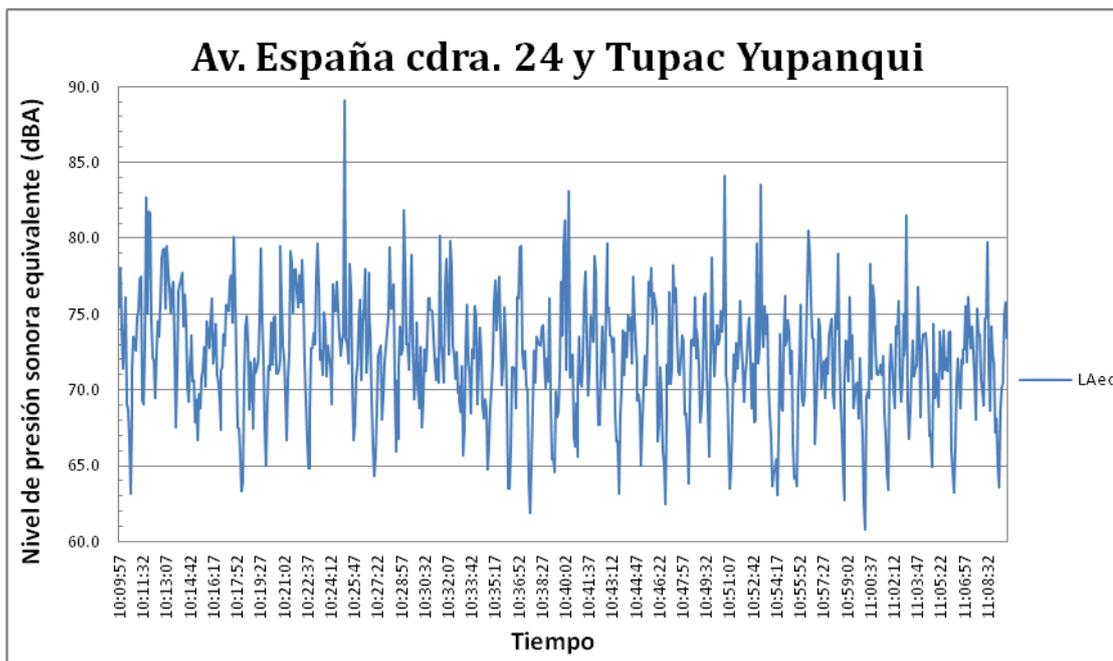


### PUNTO 02

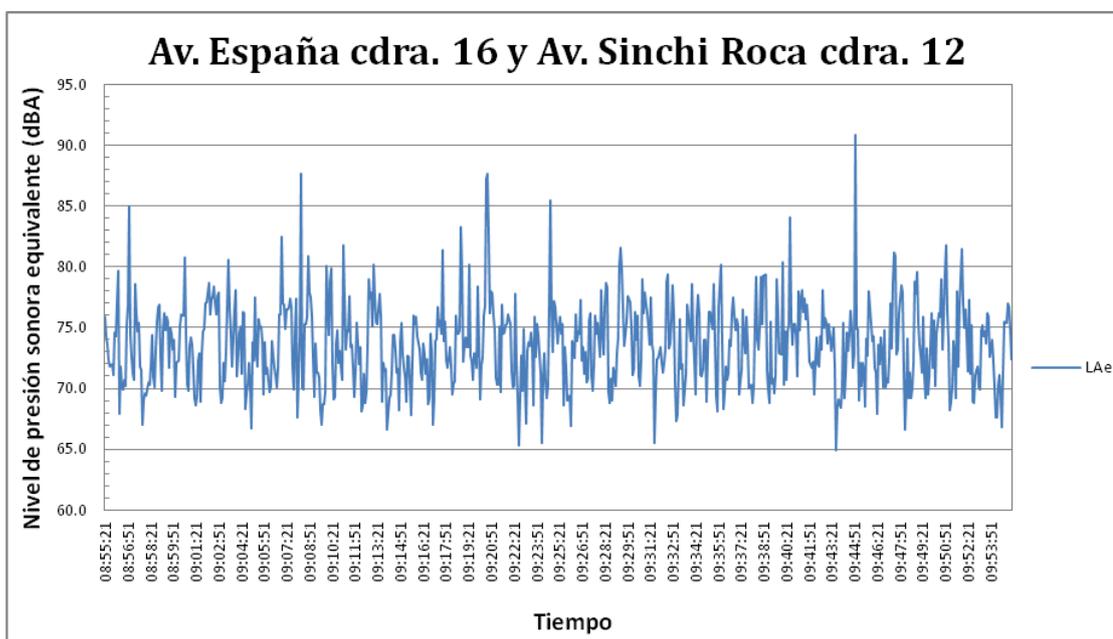




### PUNTO 03

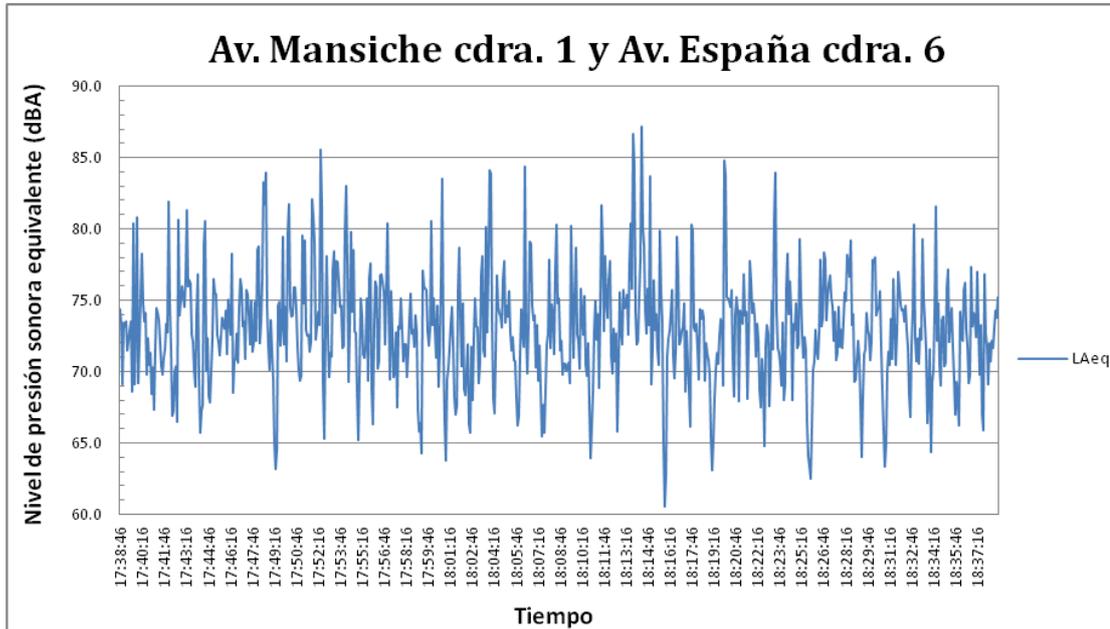


### PUNTO 04

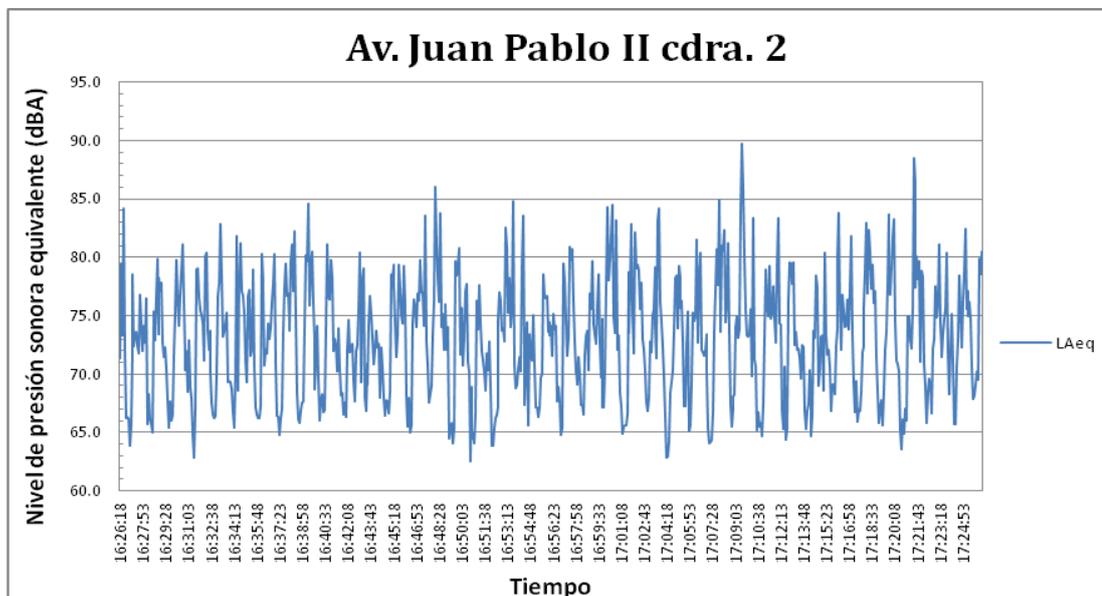




### PUNTO 05



### PUNTO 07

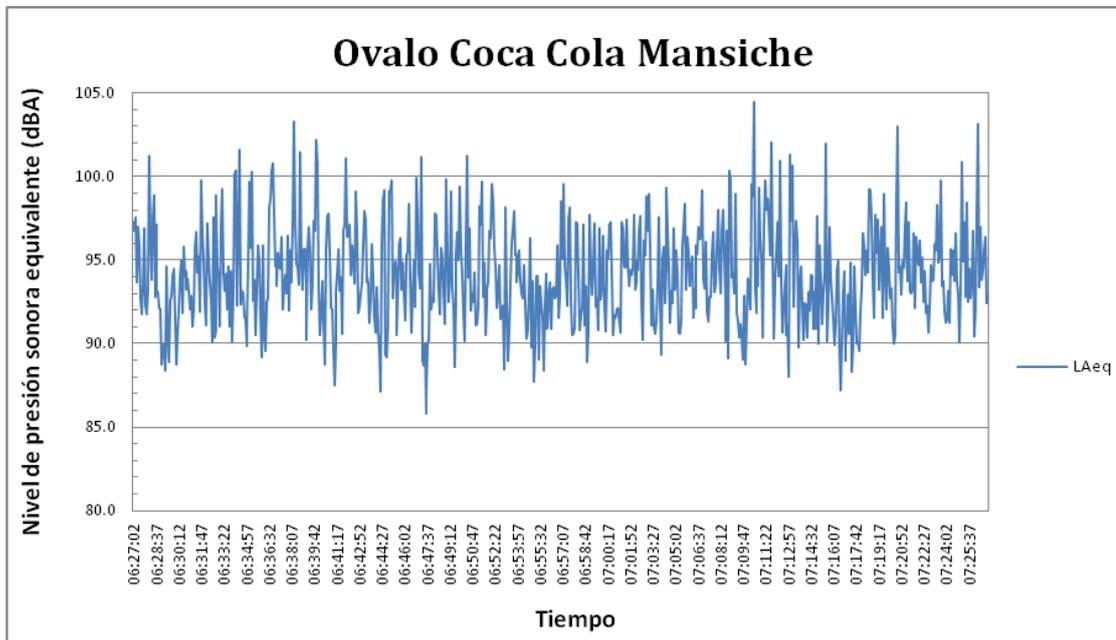




### PUNTO 09

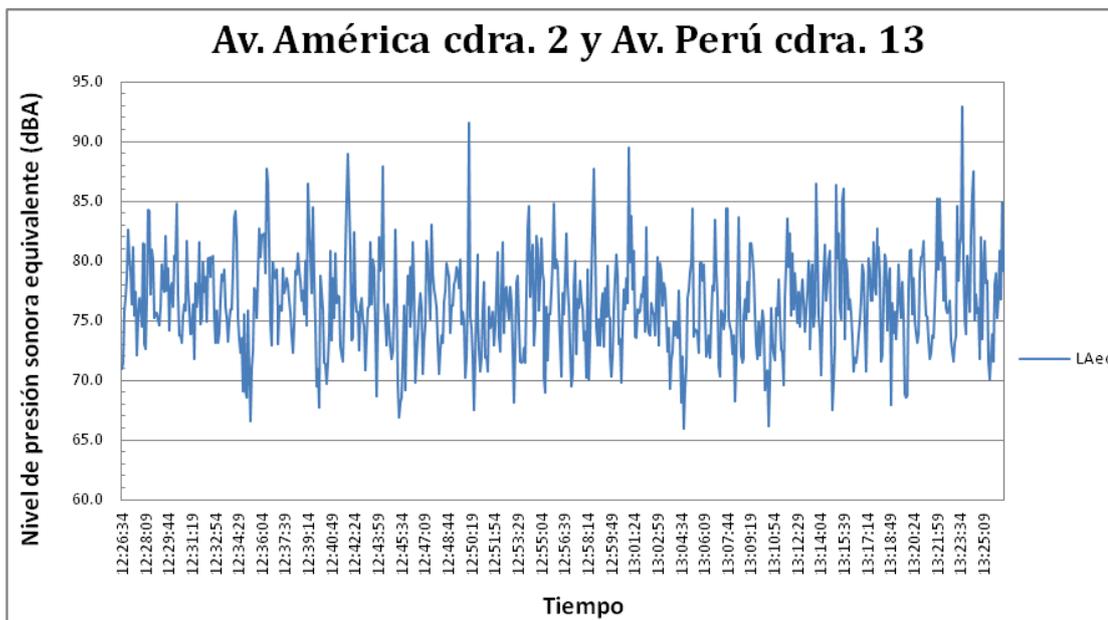


### PUNTO 12

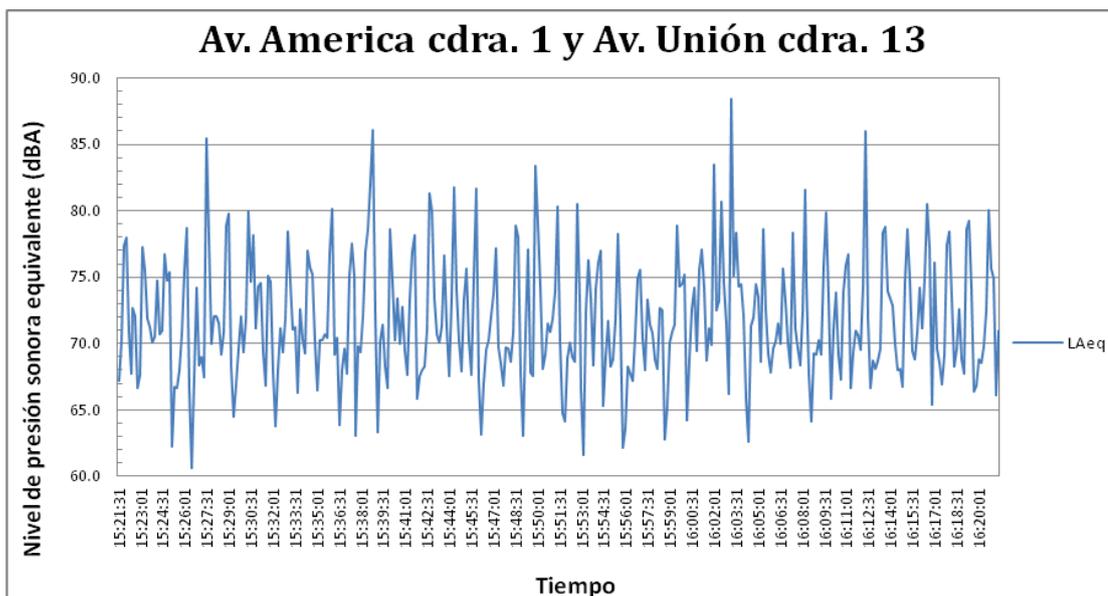




### PUNTO 14

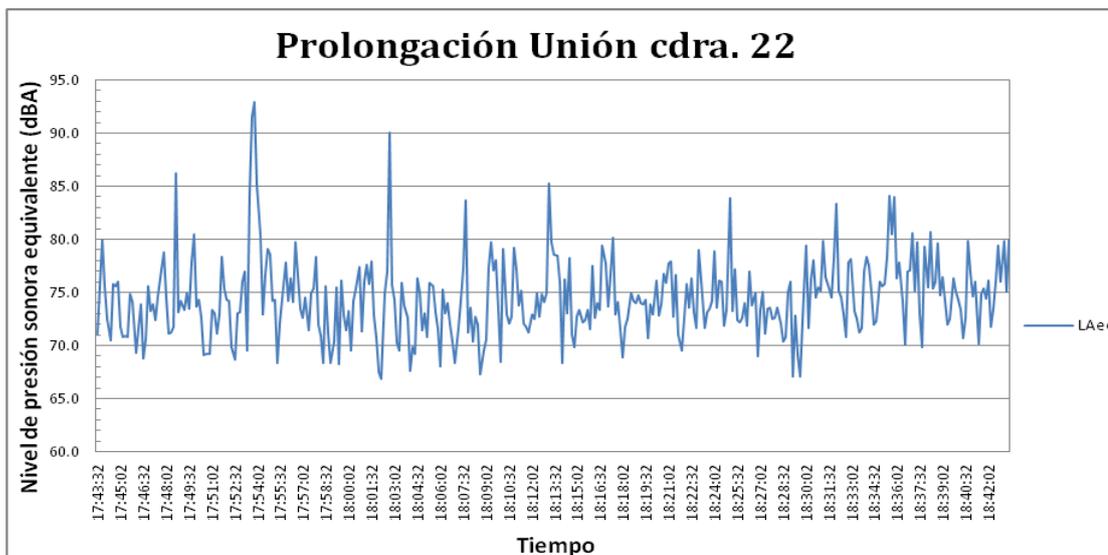


### PUNTO 15

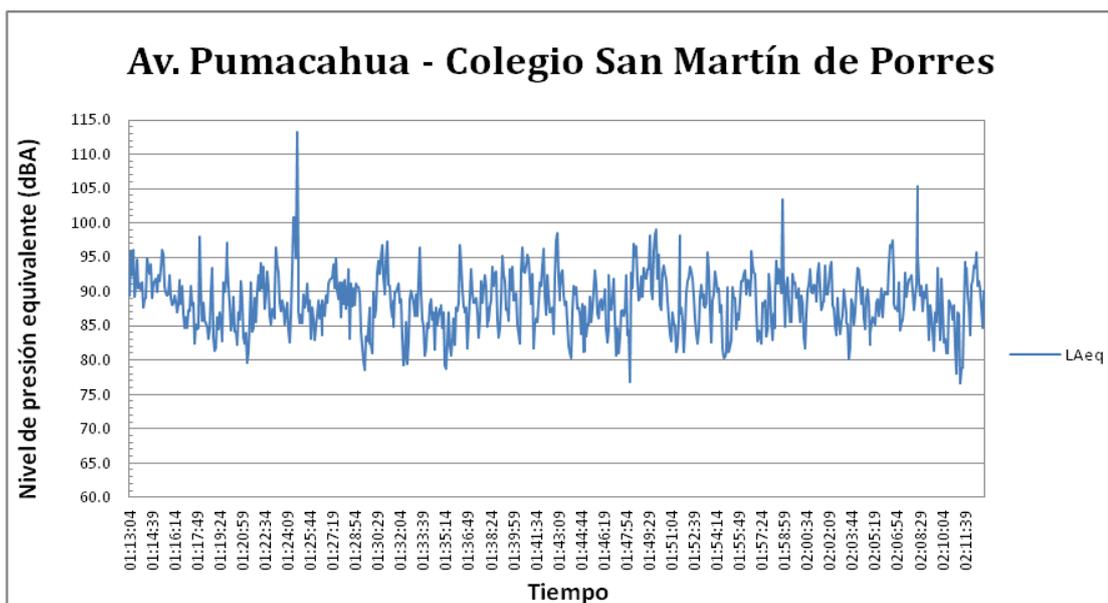




### PUNTO 16

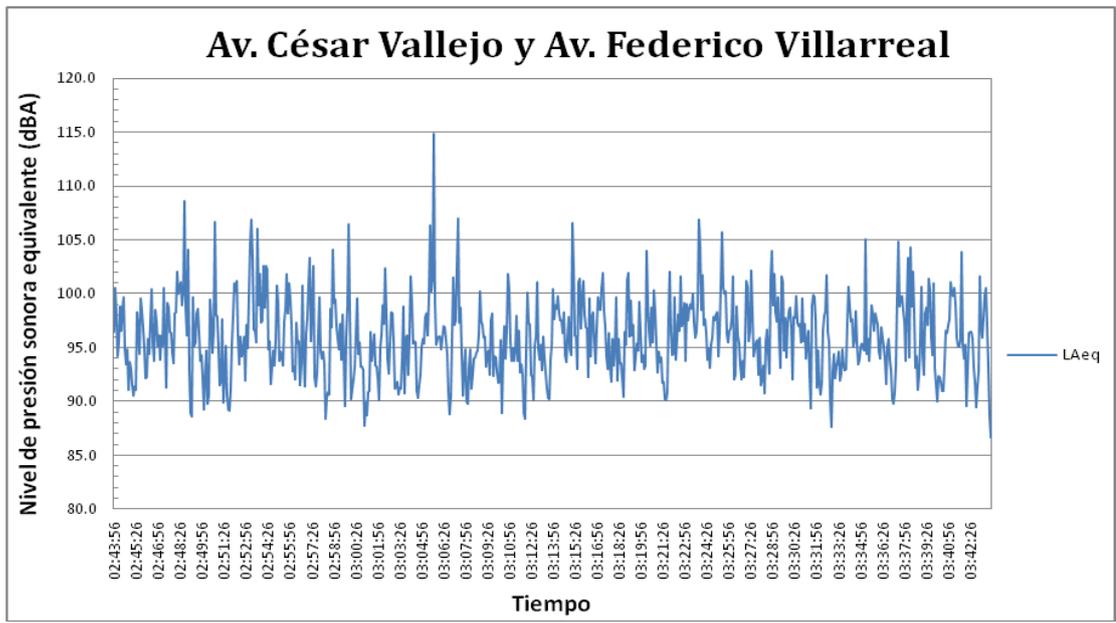


### PUNTO 18

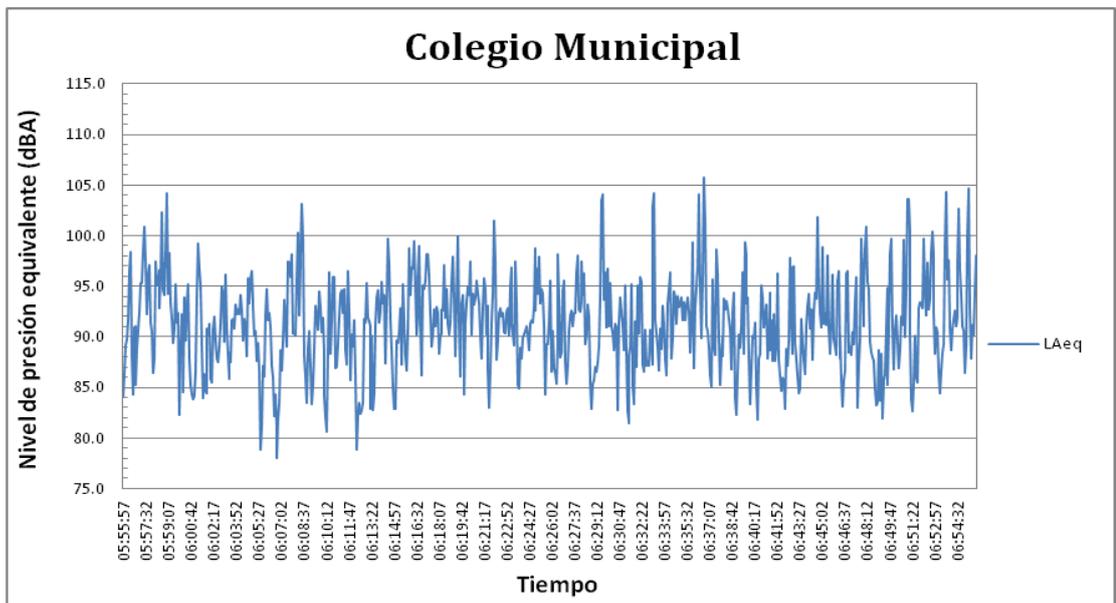




### PUNTO 19

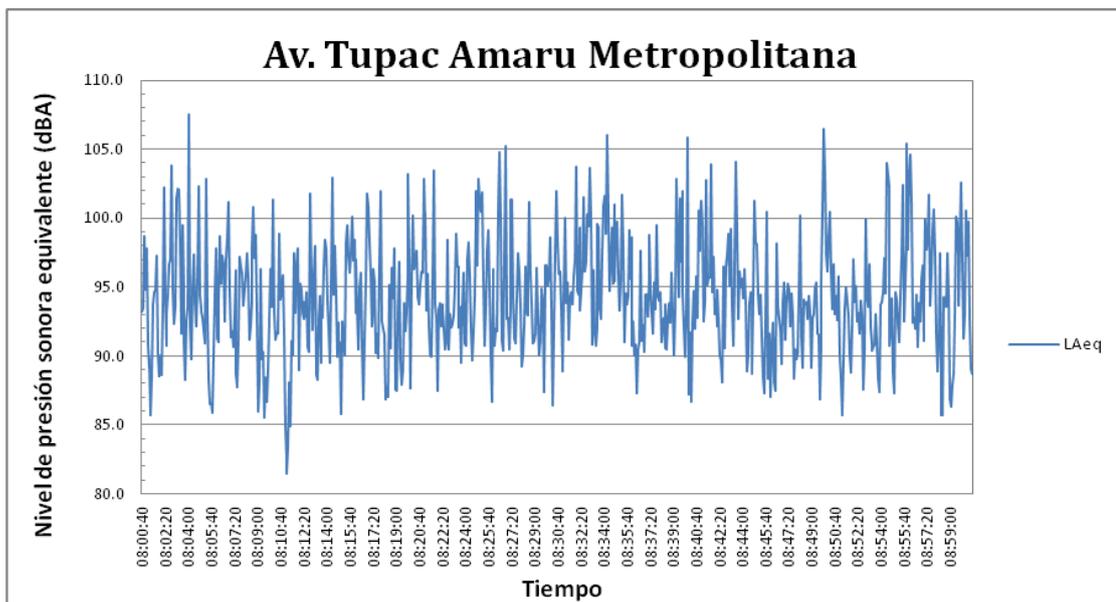


### PUNTO 21

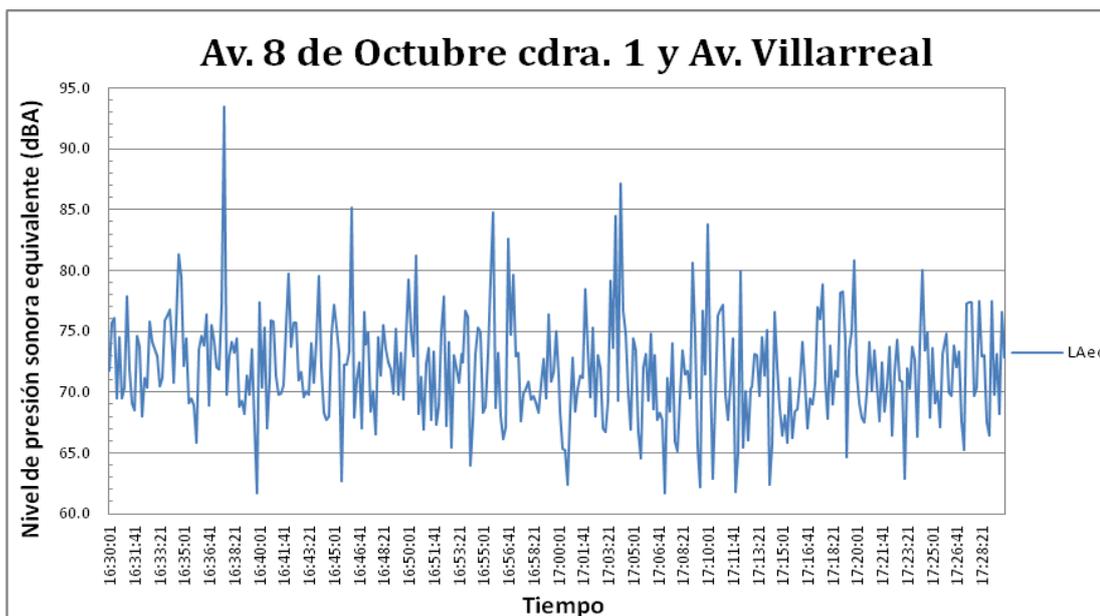




### PUNTO 22

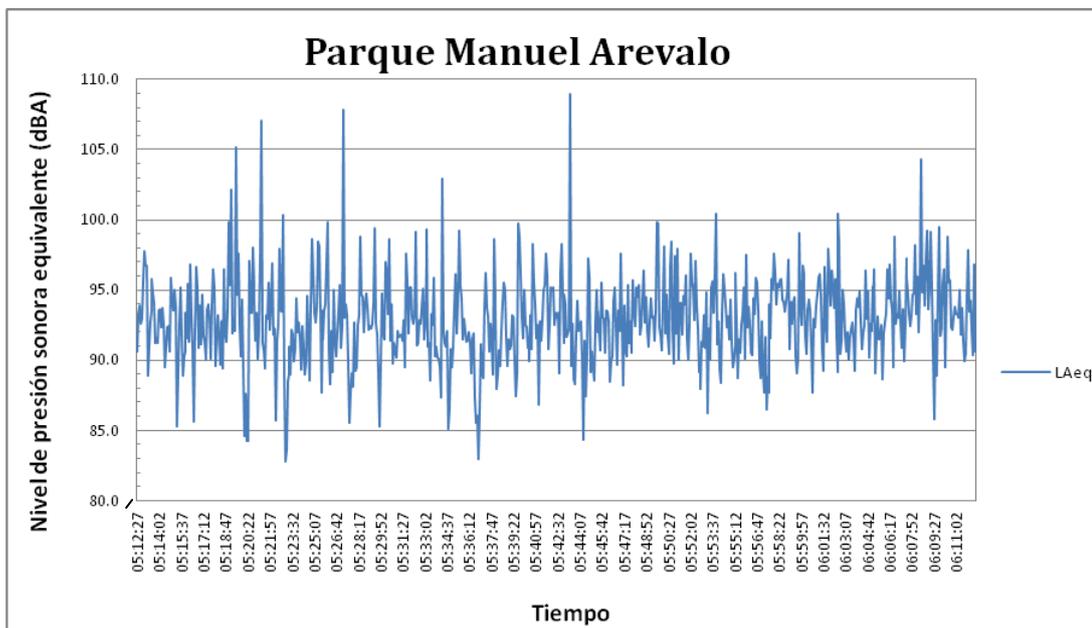


### PUNTO 23

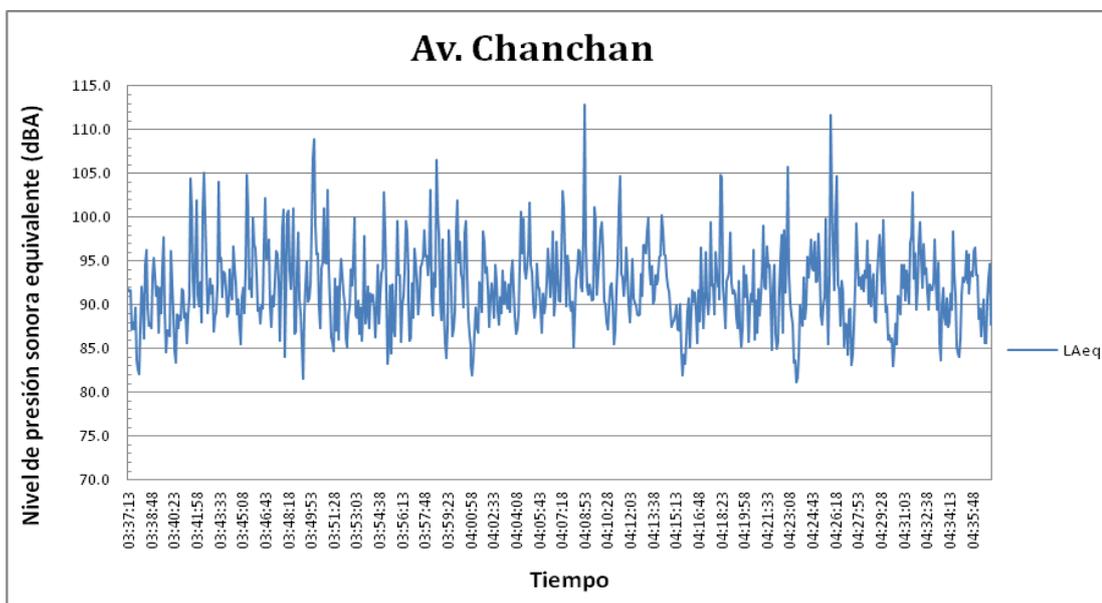




### PUNTO 24

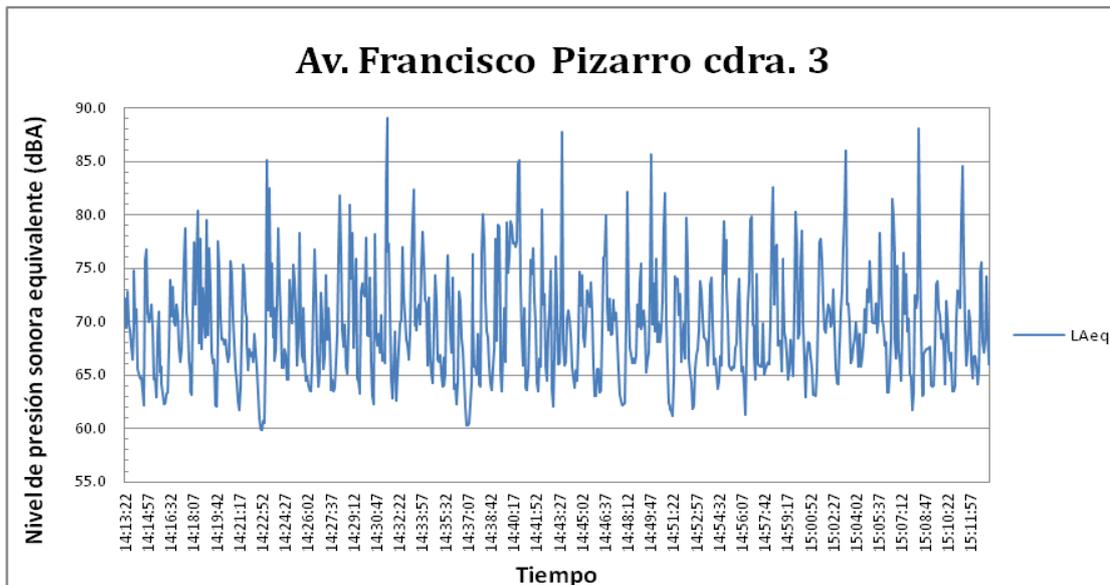


### PUNTO 25

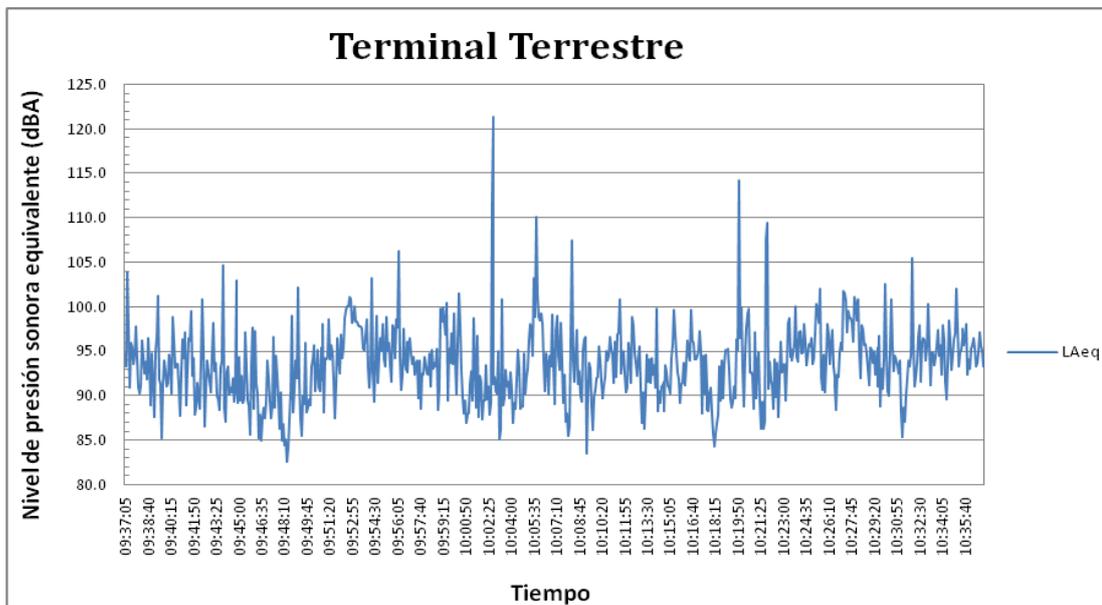




### PUNTO 28

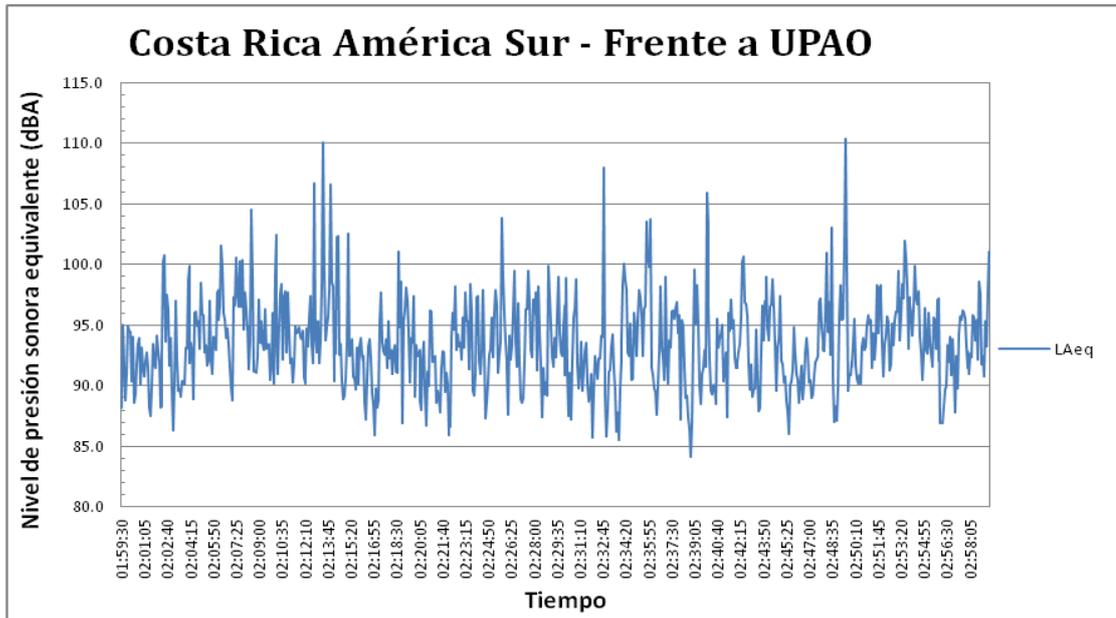


### PUNTO 29

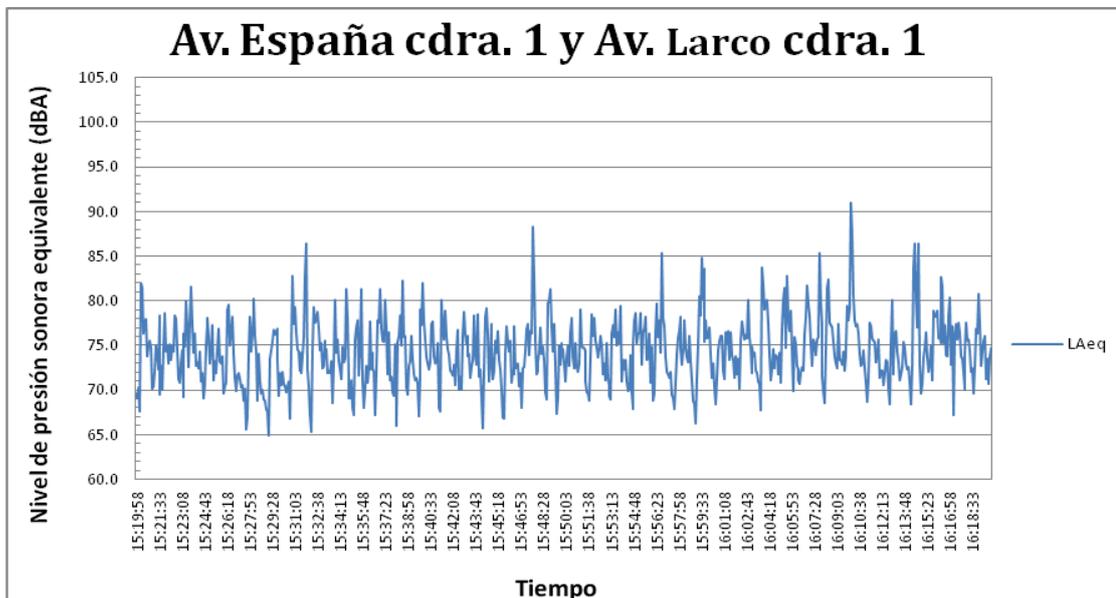




### PUNTO 32

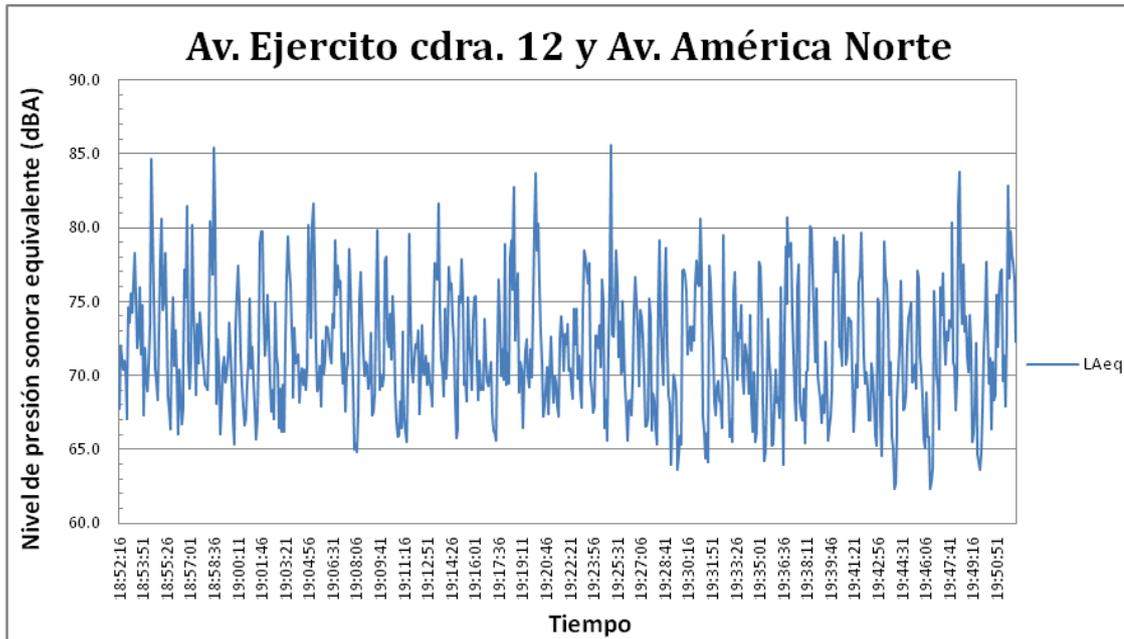


### PUNTO 33

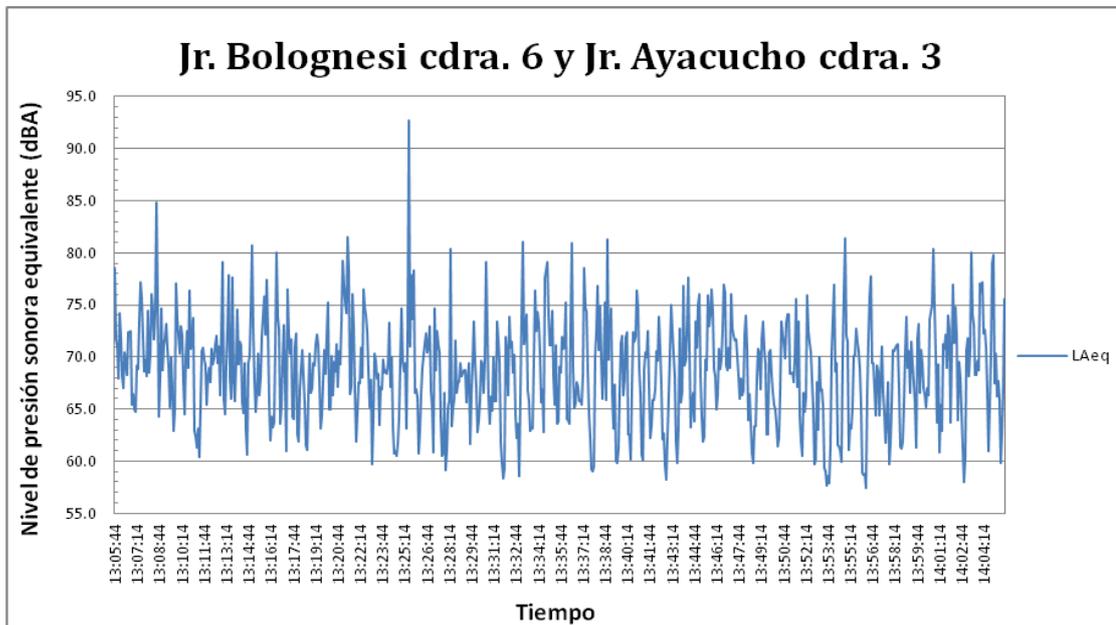




### PUNTO 34

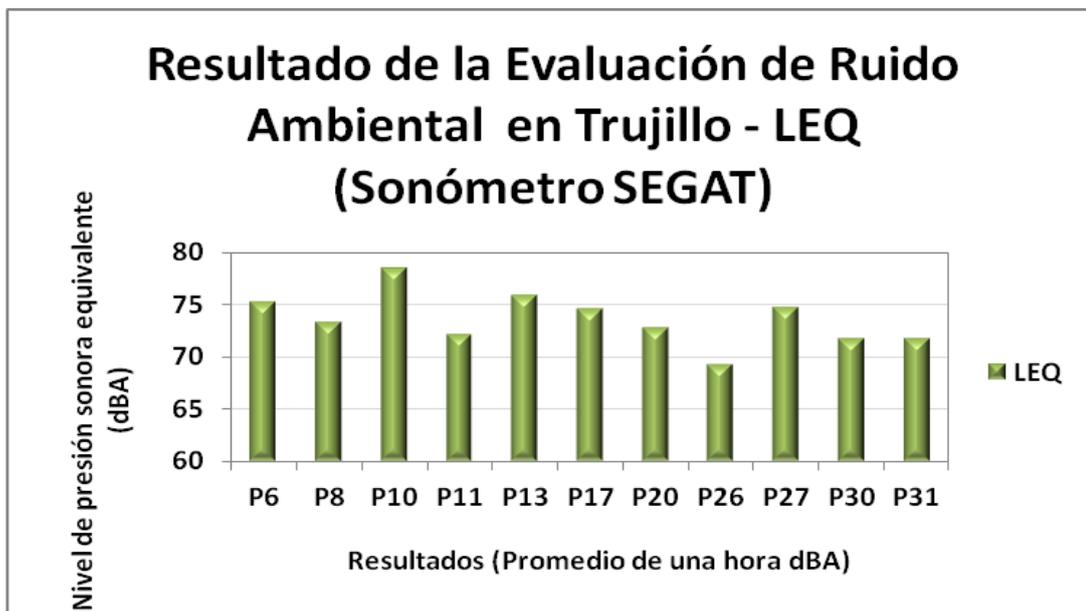


### PUNTO 35





PUNTOS 06,08,10,11,13,17,20,26,27,30 y 31





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

# ANEXO 05

## Registros Fotográficos



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

### FOTOGRAFIA 01 Ovalo Grau - Frente Colegio Dante Alighieri.



### FOTOGRAFIA 02 Av. Nicolás de Piérola - Costado de SENATI



### FOTOGRAFIA 03 Av. Nicolás de Piérola Con Av. Tahuantinsuyo (Parque Manuel Arevalo)





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

### FOTOGRAFIA 04 Ovalo CocaCola (Ovalo Huanchaco)



### FOTOGRAFIA 05 Mall Plaza



### FOTOGRAFIA 06 Av. Pumacahua - Frente al Colegio San Martín de Porres.





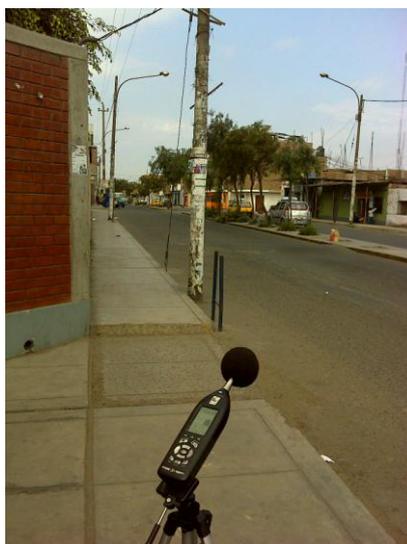
### FOTOGRAFIA 07 Av. Pumacahua - Frente al Colegio Mariátegui



### FOTOGRAFIA 08 Av. Cesar Vallejo Can Av. Federico Villareal



### FOTOGRAFIA 09 Av. 26 de Marzo (Costado Colegio Municipal)





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

### FOTOGRAFIA 10 Av. Moche (Frente Terminal Terrestre)



### FOTOGRAFIA 11 Av. América del Sur (Frente a la Universidad UPAO)



### FOTOGRAFIA 12 Av. Los Abetos con Av. Unión (Huanchaco)





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

**FOTOGRAFIA 13 Av. Juan Pablo II (Frente Universidad Nacional de Trujillo)**



**FOTOGRAFIA 14 Jr. Bolognesi cdra. 6 y Jr. Ayacucho cdra. 3**



**FOTOGRAFIA 15 Av. Francisco Pizarro Cdra. 3**





FOTOGRAFIA 16 Av. España cdra. 1 y Av. Larco cdra. 1



FOTOGRAFIA 17 Av. Mansiche cdra. 1 y Av. España cdra. 6



FOTOGRAFIA 18 Jr. Gamarra cdra. 6 y Jr. Ayacucho cdra. 5





**FOTOGRAFIA 19 Av. España cdra. 16 y Av. Sinchi Roca cdra. 12**



**FOTOGRAFIA 20 Av. España cdra. 24 y Túpac Yupanqui**



**FOTOGRAFIA 21 Av. España cdra. 20 y Jr. Atahualpa cdra. 1**





**FOTOGRAFIA 22 Av. América cdra. 2 y Av. Perú cdra. 13**



**FOTOGRAFIA 23 Av. América cdra. 1 y Av. Unión cdra. 13**



**FOTOGRAFIA 24 Av. 8 de Octubre cdra. 1 y Av. Villarreal**





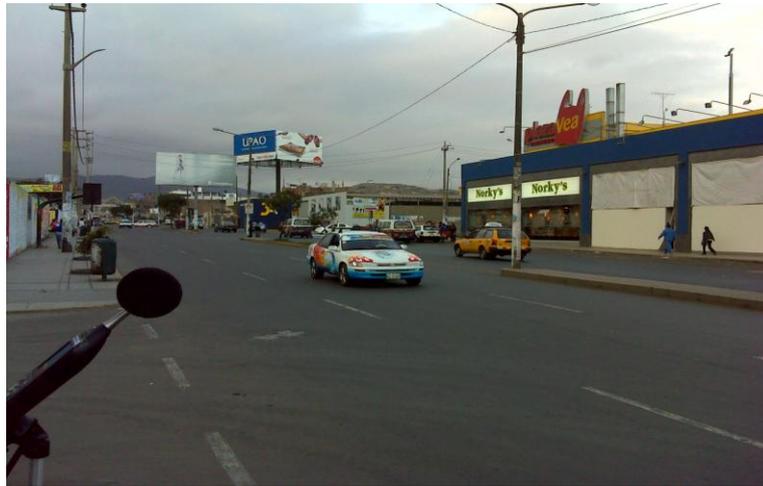
PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

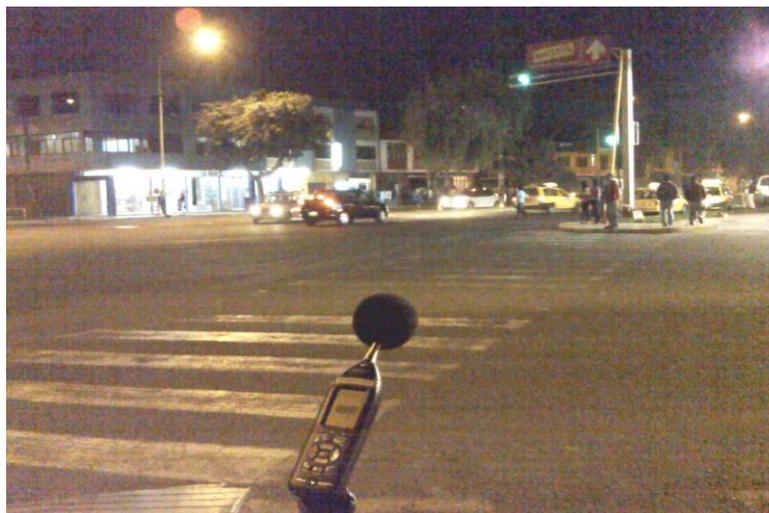
Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

### FOTOGRAFIA 25 Prolongación Unión cdra. 22 (Frente Plaza Vea)



### FOTOGRAFIA 26 Av. Ejercito cdra. 12 y Av. America Norte





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

# ANEXO 06

**Ordenanza Municipal N° 008-2007-MPT**