



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"

INFORME N° 319 -2011-OEFA/DE

PARA : **Ing. Segundo Fausto Roncal Vergara**
Director de Evaluación

ASUNTO : Evaluación Rápida de Ruido Ambiental en la Provincia Bagua y Utcubamba

REFERENCIA : Plan Operativo Institucional 2011 de la Dirección de Evaluación

FECHA : 13 DIC. 2011

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, se programó la realización, de la Evaluación Rápida de Ruido Ambiental en las provincias de Bagua y Utcubamba, región Amazonas del 14 al 18 de noviembre de 2011, en veinte (20) puntos de monitoreo.

I. ANTECEDENTES.

El 07 de noviembre del 2011, se remitió los documentos Oficio N° 072-2011-OEFA/DE y Oficio N° 897-2011-OEFA/PCD, Enviados a la Municipalidad Provincial de Utcubamba y Municipalidad Provincial de Bagua respectivamente, con el objetivo de realizar las coordinaciones para la Evaluación Rápida de Ruido Ambiental, en veinte (20) puntos de monitoreo.

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° 01

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

Zonas de Aplicación	Indicador	Valor
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: D.S. N° 085-2003-PCM.

Es importante considerar las siguientes definiciones contenidas en el D.S. N° 085-2003-PCM.

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.





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"

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.





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”

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 APLICABLE.

- 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)”.
- 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.
- Ley N° 29325 “Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental”, de fecha 04 de marzo de 2009.
- Ley N° 27972 “Ley Orgánica de Municipalidades”, de fecha 27 de mayo de 2003.
- 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.
- 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.

III. EVALUACIÓN.

3.1 ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

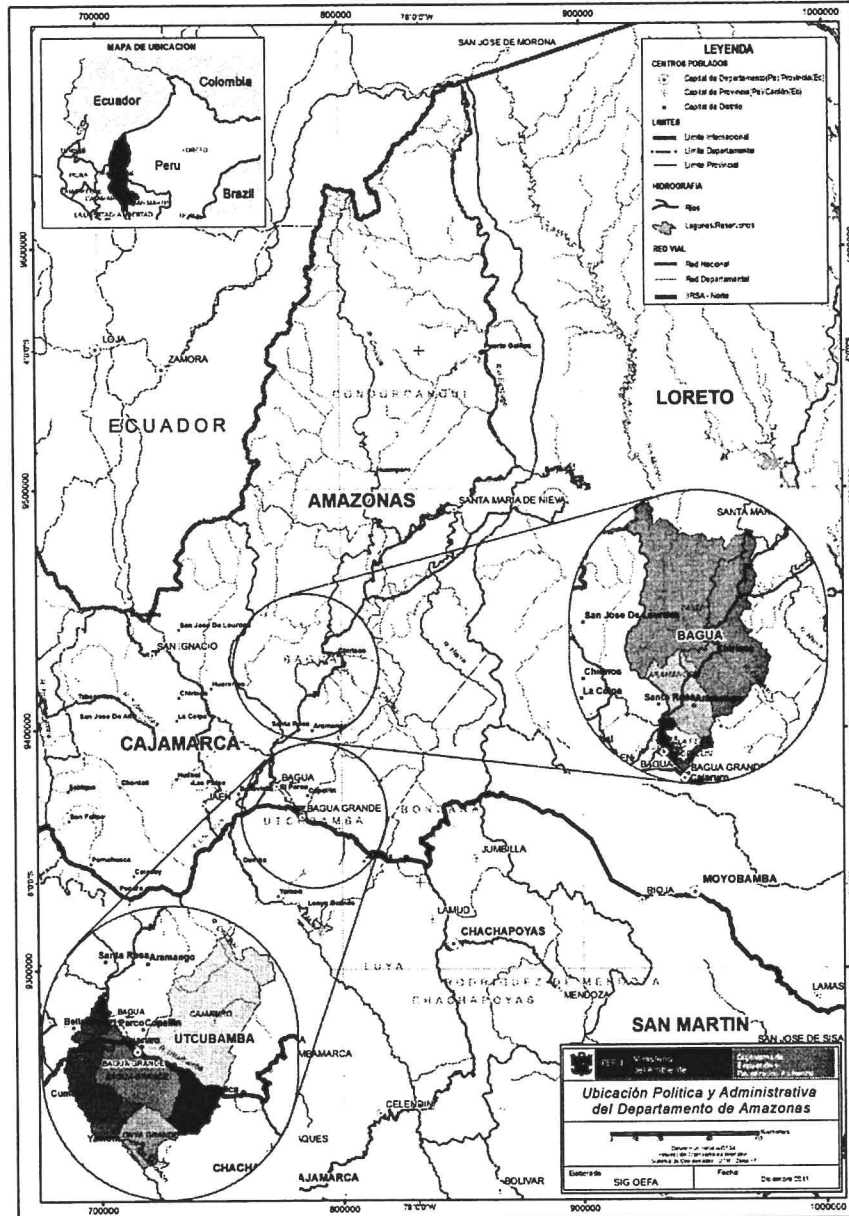
La región Amazonas se encuentra ubicado en la parte norte del país. Limita con el departamento de Cajamarca al oeste, con La Libertad y San Martín al sur, con Loreto al este y al norte con territorio ecuatoriano.

Su economía depende de la agricultura y ganadería. En la provincia de Bagua la agricultura está muy desarrollada en el caso de los sembríos de arroz. Es notoria su producción de papa, maíz, café y caña de azúcar y el consumo de pescado.





Gráfica N° 01
Ubicación y Límites de la Provincia de Amazonas



Fuente: SIG-OEFA.

3.2 UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

El día 15 de noviembre del 2011, se realizó una reunión en las instalaciones de la municipalidad de Utcubamba, con los representantes del OEFA y de la Gerencia de Promoción Agropecuaria, Industrial, Ecoturismo y Medio Ambiente de dicha municipalidad; así como con profesionales de la Comisión Ambiental Municipal y la Gerencia de Servicios Comunales y Desarrollo Social de la Municipalidad Provincial de Bagua, a fin de explicar la metodología a utilizar para medición del nivel de ruido ambiental y determinar los puntos a evaluar.





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"

La evaluación se realizó del 15 al 17 de noviembre del presente, con un total de veinte (20) puntos evaluados, siendo estos determinados por personal técnico de las municipalidades provinciales de Utcubamba, Bagua y el OEFA, basado en la presencia de mayor congestión vehicular, Cabe resaltar que la presente evaluación se realizó en los distritos de Bagua, Utcubamba y Cajaruro, los cuales se detallan en la Tabla N° 02, Gráfico N° 02 y Gráfico N° 03 del presente informe.

Tabla N° 02
Ubicación de los Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental

ID	DESCRIPCION	Distrito	Coordenadas UTM 17 M	
			Norte	Este
P01	Jr. Chávez - Jr. San Martín (Plaza de Armas)	Utcubamba	9363194	783268
P02	Av. Chachapoyas - Jr. Simón Bolívar (Mercado Modelo)	Utcubamba	9363174	783255
P03	Av. Chachapoyas - Jr. Pedro Ruiz (Terminal Leiva)	Utcubamba	9362986	783941
P04	Av. M. Melgar - Jr. Simón Bolívar (Centro Comercial La Parada)	Utcubamba	9362894	783137
P05	Jr. Angamos Hospital I "El Buen Samaritano"	Utcubamba	9363645	782813
P06	Av. Chachapoyas "Terminal San Felipe"	Utcubamba	9363544	782777
P07	Jr. Utcubamba - Jr. San Felipe Santiago (Hospital de Apoyo I Santiago Apóstol)	Utcubamba	9363376	783476
P08	Jr. Hipólito Unanue - Jr. Miguel Grau (ISPP José Santos Chocano)	Utcubamba	9363635	783023
P09	Jr. Ayacucho cdra. 1 – Jr. Lima (Arenera)	Utcubamba	9362986	0784727
P10	Av. Antonio de Sucre – Jr. Sáenz Peña (Instituto Tecnológico) Utcubamba	Utcubamba	9363177	0782352
P11	Plaza de Armas de Cajaruro	Cajaruro	9365285	784990
P12	Jr. Rodríguez de Mendoza (Centro de Salud de Cajaruro)	Cajaruro	9365235	784618
P13	Jr. Sargento Lores - Av. Mariano Melgar (Mercado principal)	Bagua	9376434	0773392
P14	Jr. 8 de Octubre - Av. Héroes del Cenepa (Terminal Terrestre)	Bagua	9375634	0774000
P15	Jr. Rodríguez de Mendoza - Av. Héroes del Cenepa (Plaza Utcubamba)	Bagua	9376170	0773433
P16	Av. Circunvalación - Jr. Comercio	Bagua	9376378	0773752
P17	Cruce Musayon	Bagua	9376781	0770607
P18	Av. Agropecuaria - Colegio "Agropecuario"	Bagua	9376096	0774307
P19	Av. Circunvalación - Av. Mariano Melgar	Bagua	9376613	0773513
P20	Jr. La Libertad - Av. Cajamarca – (Colegio Inmaculada)	Bagua	9376171	0773860

Fuente: Elaboración Propia



[Handwritten signatures]



PERÚ

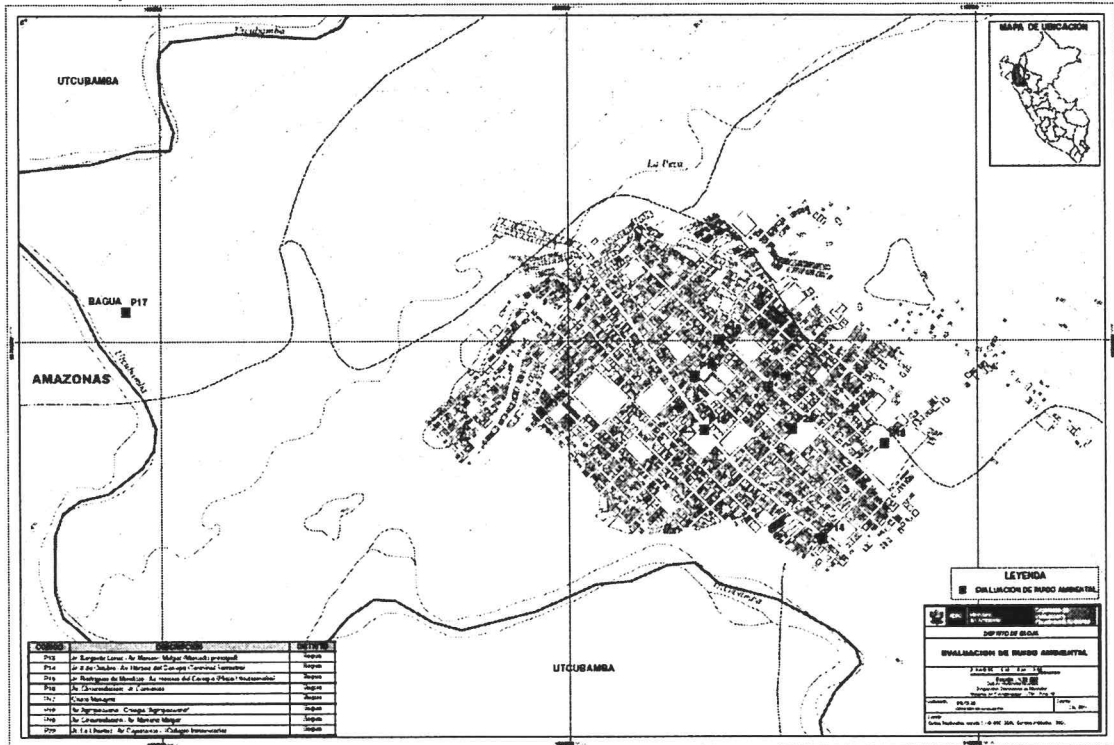
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

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

Gráfica N° 02

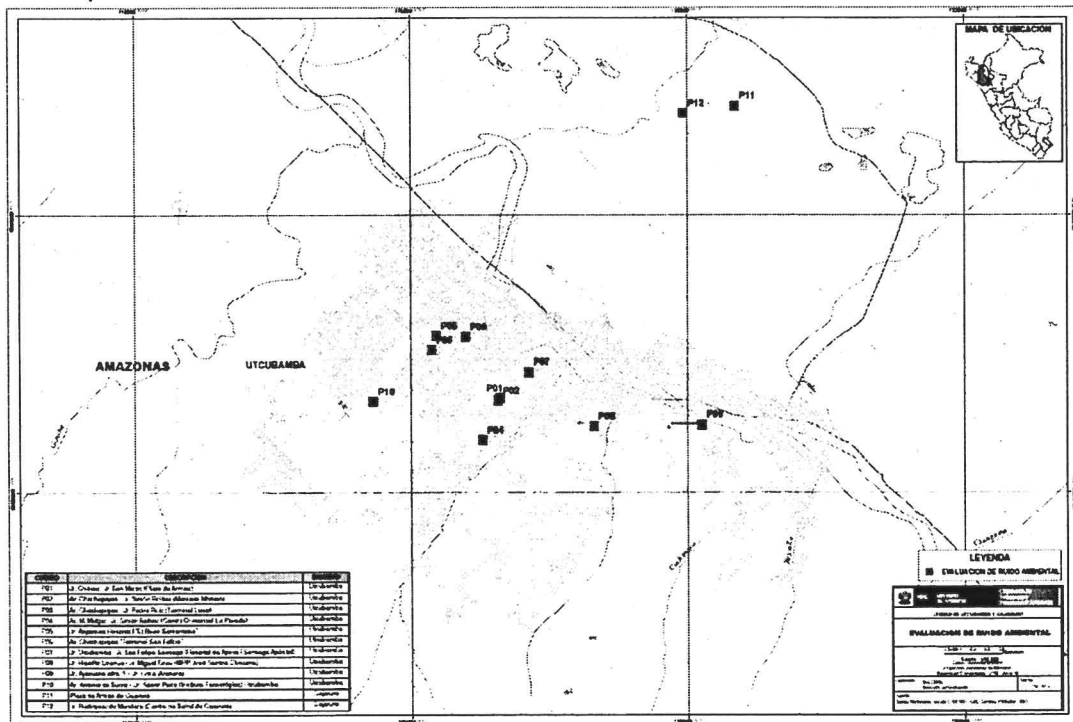
Mapa de ubicación de los Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental Provincia Bagua



Fuente: SIG-OEFA.

Gráfica N° 03

Mapa de Ubicación de los Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental Provincia Utcubamba



Fuente: SIG-OEFA.





3.3 EQUIPOS DE MEDICIÓN Y METODOLOGÍA UTILIZADA

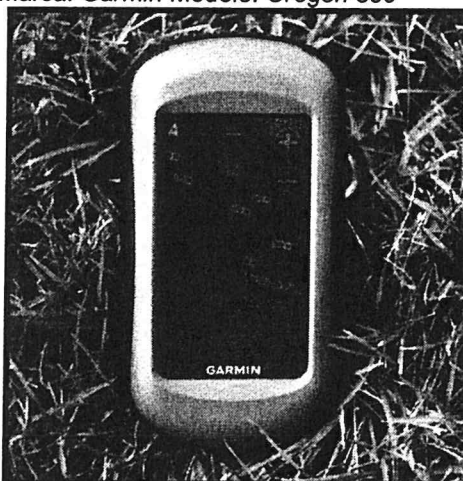
Para el monitoreo de ruido ambiental se utilizaron dos (02) sonómetros integradores promediadores, de propiedad de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Cuyas especificaciones son las siguientes:

A) Equipo Portátil de Posicionamiento Global (GPS):

Garmin Oregon 550 es un avanzado GPS portátil con pantalla táctil y cámara digital de 3.2 megapíxeles, que permite tomar fotografías geo-referenciadas, es resistente al agua, robusto y con una interfaz muy intuitiva, Así mismo el Oregon 550t dispone de brújula electrónica de tres ejes.

Imagen Fotográfica N° 01

Marca: *Garmin* Modelo: *Oregon 550*



Fuente: Dirección de Evaluación – OEFA

Principales Características:

- Pantalla táctil de 3 pulgadas.
- Cámara de 3,2 megapíxeles.
- 850 MB de memoria interna.
- Mapa topográfico con elevación de todo el mundo incluidos.
- Ranura para microSD.
- Brújula.
- USB.
- Altitud.
- Hasta 16 horas de duración con sus dos baterías AA de NiMH.
- Peso de 192,8 gramos

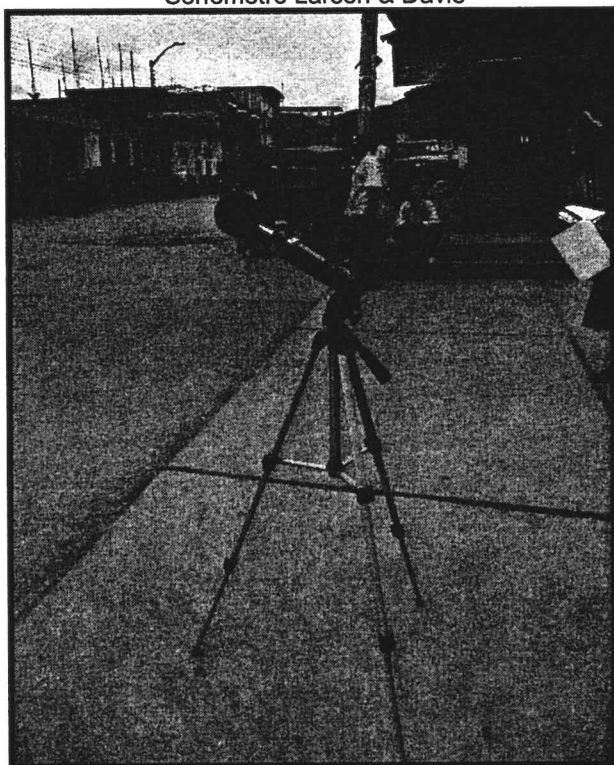




B) Sonómetro Integrador-Promediador Tipo II (OEFA)

Las mediciones se efectuaron con 02 sonómetros integradores-promediadores (01 tipo I y 01 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 L_{eq} . 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.

Imagen Fotográfica N° 02
Sonómetro Larson & Davis



Fuente: Dirección de Evaluación - OEFA

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 monitorista 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 (01) hora, obteniendo resultados ponderados por un (01) segundo, con un total de 3600 valores por segundo.



Calibración en campo de los Sonómetros Tipo I y II

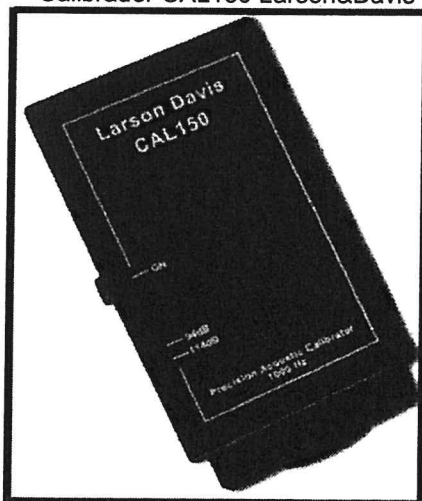
Previo al inicio de cada día de monitoreo, cada sonómetro fue calibrado en campo. Se ajustaron los sonómetros con los valores patrón del Calibrador de Campo de 114dB y frecuencia de 1khz. Se adjunta también el certificado de calibración de cada uno de los sonómetros y calibradores de campo utilizados (ver anexo 02).

Imagen Fotográfica N° 03
Calibrador CAL200 Larson&Davis



Fuente: Dirección de Evaluación - OEFA

Imagen Fotográfica N° 04
Calibrador CAL150 Larson&Davis



Fuente: 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"

IV. RESULTADOS.

Tabla N° 03
Resultados de los Puntos de Monitoreo de Ruido Ambiental

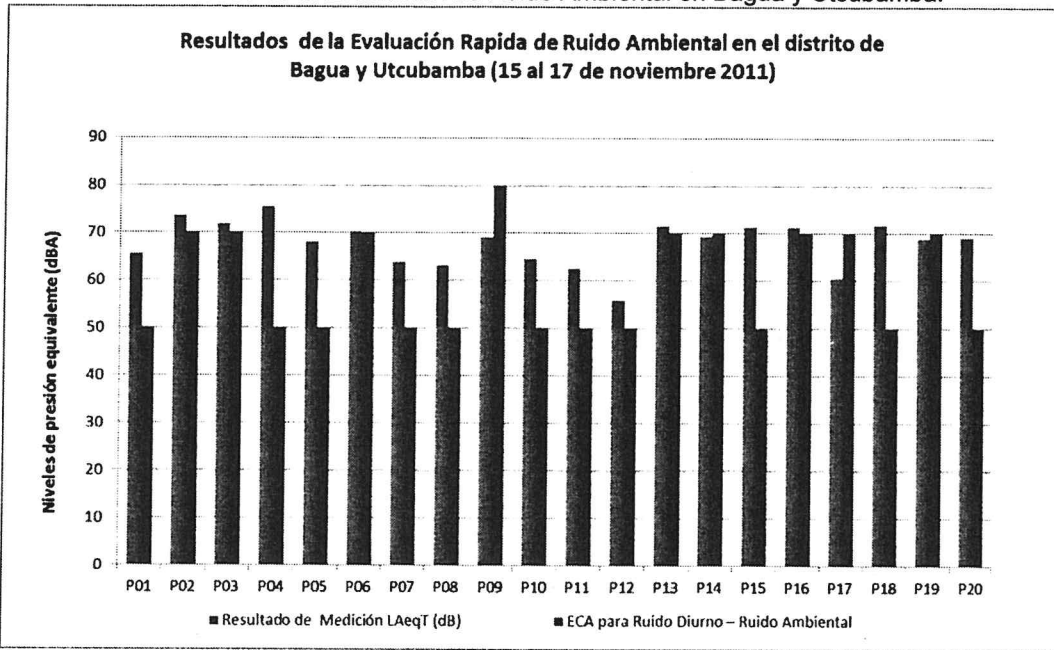
ID	DESCRIPCIÓN	Distrito	Resultado de Medición LAeqT (dB)	ECA Ruido (Diurno)
P01	Jr. Chávez - Jr. San Martín (Plaza de Armas)	Utcubamba	65.6	50
P02	Av. Chachapoyas - Jr. Simón Bolívar (Mercado Modelo)	Utcubamba	73.6	70
P03	Av. Chachapoyas - Jr. Pedro Ruiz (Terminal Leiva)	Utcubamba	71.9	70
P04	Jr. M. Melgar - Jr. Simón Bolívar (Centro Comercial La Parada)	Utcubamba	75.4	50
P05	Jr. Angamos Hospital I "El Buen Samaritano"	Utcubamba	68.2	50
P06	Av. Chachapoyas "Terminal San Felipe"	Utcubamba	70.4	70
P07	Jr. Utcubamba - Jr. San Felipe Santiago (Hospital de Apoyo I Santiago Apóstol)	Utcubamba	63.9	50
P08	Jr. Hipólito Unanue - Jr. Miguel Grau (ISPP José Santos Chocano)	Utcubamba	63.2	50
P09	Jr. Ayacucho cdra. 1 - Jr. Lima (Arenera)	Utcubamba	69.2	80
P10	Av. Antonio de Sucre - Jr. Sáenz Peña (Instituto Tecnológico Utcubamba)	Utcubamba	64.5	50
P11	Plaza de Armas de Cajaruro	Cajaruro	62.5	50
P12	Jr. Rodríguez de Mendoza (Centro de Salud de Cajaruro)	Cajaruro	55.9	50
P13	Jr. Sargento Lores - Av. Mariano Melgar (Mercado principal)	Bagua	71.5	70
P14	Jr. 8 de Octubre - Av. Héroes del Cenepa (Terminal Terrestre)	Bagua	69.4	70
P15	Jr. Rodríguez de Mendoza - Av. Héroes del Cenepa (Plaza Utcubamba)	Bagua	71.3	50
P16	Av. Circunvalación - Jr. Comercio	Bagua	71.4	70
P17	Cruce Musayon	Bagua	60.6	70
P18	Av. Agropecuaria - Colegio "Agropecuario"	Bagua	71.7	50
P19	Av. Circunvalación - Av. Mariano Melgar	Bagua	68.9	70
P20	Jr. La Libertad - Av. Cajamarca - (Colegio Inmaculada)	Bagua	69.2	50

Fuente: Elaboración Propia



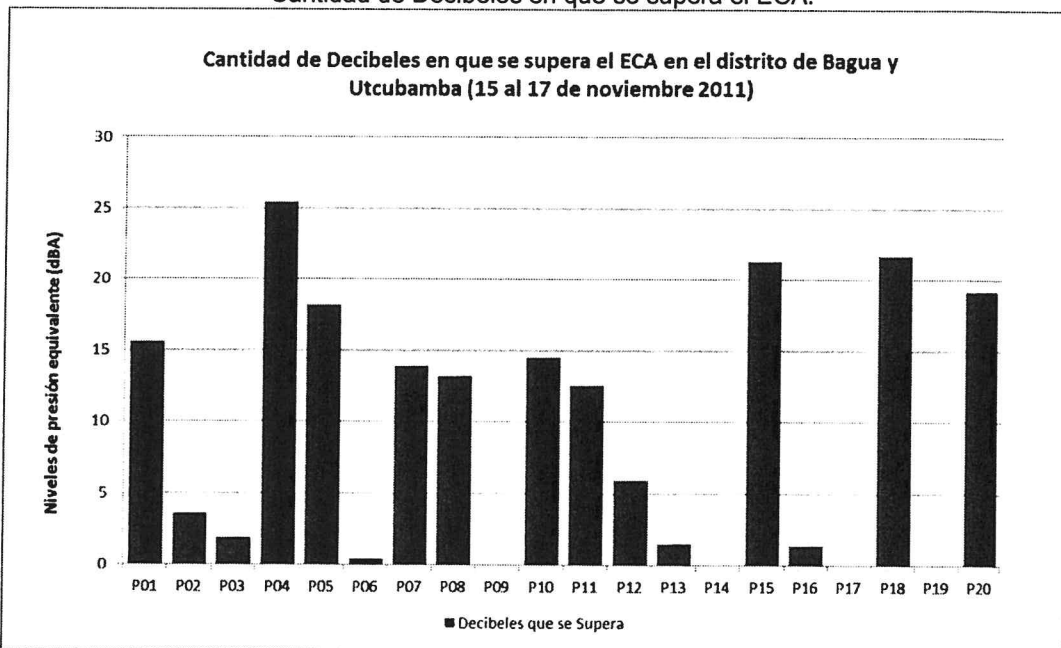


Gráfica N° 04 Resultados de la Evaluación de Ruido Ambiental en Bagua y Utcubamba.




Fuente: Elaboración Propia

Gráfica N° 05 Cantidad de Decibeles en que se supera el ECA.



Fuente: Elaboración Propia

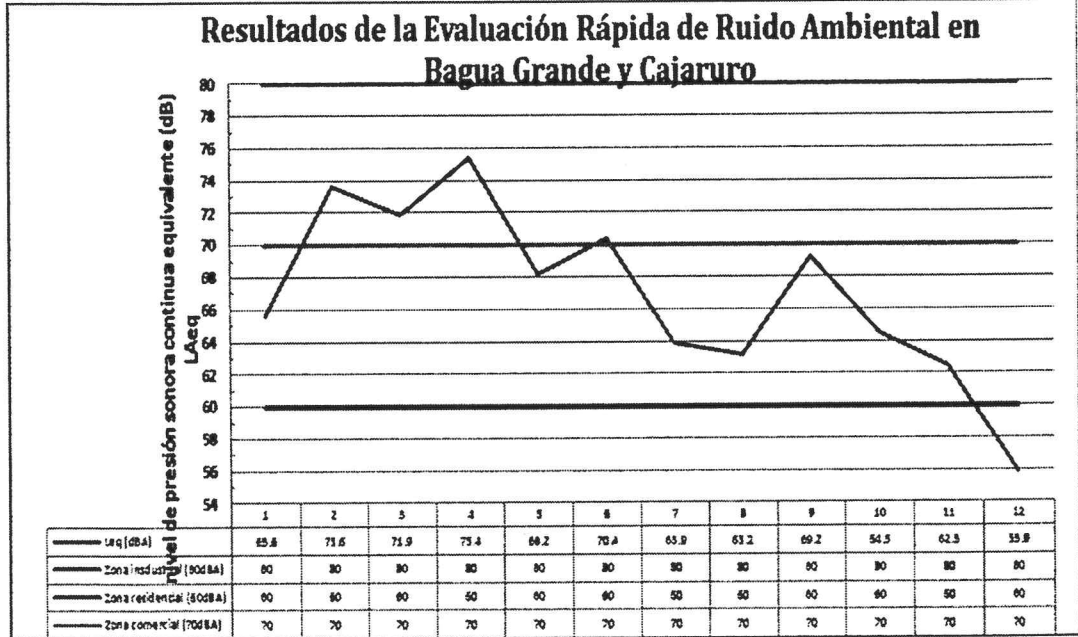






Gráfica N° 06

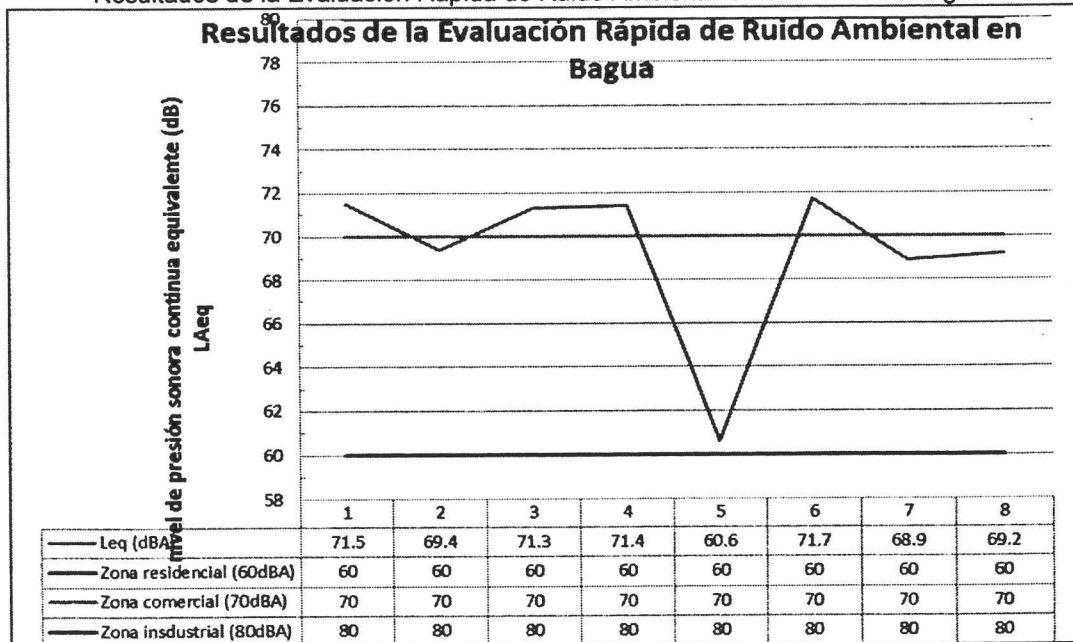
Resultados de la Evaluación Rápida de Ruido Ambiental en los Distritos de Utcubamba y Cajaruro



Fuente: Elaboración Propia

Gráfica N° 07

Resultados de la Evaluación Rápida de Ruido Ambiental en el Distrito de Bagua



Fuente: Elaboración Propia





Las provincias de Utcubamba y Bagua no tienen aprobado las zonificaciones económicas ecológicas de los distritos donde se ha llevado a cabo la evaluación de ruido ambiental. En ese sentido, se tendrá como referencia una zonificación visual de la zona evaluada, los resultados serán comparados con el valor del estándar nacional establecido; de acuerdo a la clasificación por zonas "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido", **D.S. N° 085-2003-PCM (anexo I)**.

La determinación de las zonas se realizó de acuerdo al criterio que se manejó observando las distintas realidades de cada punto que se escogió para realizar el monitoreo de ruido ambiental.

Los niveles de ruido equivalentes obtenidos durante la evaluación rápida de los 20 puntos en los distritos de Bagua, Utcubamba y Cajaruro, se encuentran entre un nivel mínimo de 55.9 dBA y un máximo de 75.4 dBA.

Participaron de manera conjunta y en apoyo al OEFA, la Municipalidad Provincial de Bagua y la Municipalidad Provincial de Utcubamba en la evaluación de ruido ambiental.

El punto de monitoreo con nivel de ruido ambiental más alto se ubicó en el distrito de Utcubamba, en el Jr. M. Melgar con Jr. Simón Bolívar (Centro Comercial La Parada), llegando a medir 75.4 dBA. Asimismo, en el distrito de Cajaruro, Jr. Rodríguez de Mendoza (Centro de Salud de Cajaruro) se obtuvo el nivel de presión sonora equivalente más bajo 55.9 dBA.

Los puntos en los cuales se supera el ECA en más de 12 dBA son 10 de los 20 puntos, es decir un 50% del total de los puntos de evaluados en la ciudad.

Los resultados obtenidos responden principalmente a la generación de ruidos molestos producto del tránsito de transporte público principalmente (moto-taxis, 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 Bagua, Utcubamba y Cajaruro ocasionando un congestionamiento en horas punta en las vías públicas. Es importante resaltar que dichas evaluaciones se realizaron en horarios diurnos, no habiéndose considerado las horas críticas en todos los puntos donde se realizó la medición de ruido.

Finalmente, el alto congestionamiento de pistas en horas punta puede ocasionar una mayor generación de ruido por incrementar el uso de bocinas al dificultar el la circulación de vehículos, principalmente en los cruces de avenidas, asimismo, el retiro de los tubos de escape de los moto-taxis y motos lineales, influye considerablemente en la generación de ruido ambiental.

V. CAPACITACIÓN.

El jueves 17 de noviembre de 2011 los representantes de la Dirección de Evaluación del OEFA, desarrollaron una capacitación denominada "Evaluación Rápida de Ruido Ambiental en las ciudades de Bagua Grande, Bagua y Cajaruro", evento realizado en el auditorio de la Municipalidad Provincial de Utcubamba, dirigido al personal técnico



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”

de la Gerencia de Promoción Agropecuaria, Industrial, Ecoturismo y Medio Ambiente, así como personal técnico de la Gerencia de Servicios Comunales y Desarrollo Social de la Municipalidad Provincial de Bagua (ver anexo).

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 el monitoreo 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 las ciudades de Utcubamba, Bagua y Cajaruro.

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, ello se sustenta en el artículo 80° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, artículo 115° de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y artículo 14° del DS N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

Imagen Fotográfica N° 05

Capacitación sobre Ruido Ambiental – Auditorio de la Municipalidad Provincia de Utcubamba



Fuente: Dirección de Evaluación – OEFA





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"

VI. CONCLUSIONES.

- Del 14 al 18 de noviembre se realizó la evaluación rápida de ruido ambiental en veinte (20) puntos comprendidos en los distritos de Cajaruro, Utcubamba (provincia de Bagua Grande) y Bagua (provincia de Bagua).
- Ley Orgánica de Municipalidades en su artículo 80° establece que las municipalidades distritales y provinciales tienen competencia de fiscalización y control respecto de la emisión de ruidos. En este mismo sentido, el artículo 115° de la Ley General del Ambiente indica que los gobiernos locales son responsable de normar y controlar los ruidos y vibraciones originados por actividades domésticas y comerciales, ello sobre la base de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
- Las provincias de Utcubamba y Bagua no tienen aprobado las zonificaciones económicas ecológicas de los distritos donde se ha llevado a cabo la evaluación de ruido ambiental. En ese sentido, se tuvo como referencia una zonificación visual de la zona evaluada siendo los resultados comparados con el valor del estándar nacional establecido; de acuerdo a la clasificación por zonas "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido", **D.S. N° 085-2003-PCM (anexo I)**.
- La determinación de las zonas se realizó de acuerdo al criterio que se manejó observando las distintas realidades de cada punto que se escogió para realizar el monitoreo de ruido ambiental, las evaluaciones se realizaron en horario diurno.
- Se participó de manera conjunta, la Municipalidad Provincial de Bagua y la Municipalidad Provincial de Utcubamba.
- El punto de monitoreo con nivel de ruido ambiental más alto se ubicó en el distrito de Utcubamba, en el Jr. M. Melgar con Jr. Simón Bolívar (Centro Comercial La Parada), llegando a medir 75.4 dBA. Asimismo, en el distrito de Cajaruro, Jr. Rodríguez de Mendoza (Centro de Salud de Cajaruro) se obtuvo el nivel de presión sonora equivalente más bajo 55.9 dBA.
- Los puntos en los cuales se supera el ECA en más de 12 dBA son 10 de los 20 puntos, es decir un 50% del total de los puntos de evaluados en la ciudad.
- Los resultados obtenidos responden principalmente a la generación de ruidos molestos producto del tránsito de transporte público principalmente (moto-taxis, 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 Bagua, Utcubamba y Cajaruro ocasionando un congestionamiento en horas punta en las vías públicas. Asimismo, el retiro de los tubos de escape de los moto-taxis y motos lineales, influye considerablemente en la generación de ruido 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”

VII. RECOMENDACIONES.

- Hacer de conocimiento del presente informe a la Municipalidad Provincial Utcubamba y Bagua, así como la Municipalidad Distrital de Cajaruro para los fines correspondientes, en el marco de sus funciones como autoridades provinciales y local competente en el control de ruido ambiental, entre otros.
- En vista que el DS N° 085-2003-PCM establece que la vigilancia y monitoreo de la contaminación sonora en el ámbito local es competencia de la municipalidad provincial así como de las distritales, y considerando que el presente estudio corresponde a una evaluación rápida de los niveles de ruido ambiental, se recomienda a la Municipalidad Distrital de Bagua, Cajaruro y Utcubamba realizar un estudio más detallado, priorizando los puntos en los cuales se han encontrado superaciones al ECA en más de 12 dBA en horas punta, de manera que se cuente con información más precisa sobre los niveles de ruido ambiental en diversos horarios y la identificación de las fuentes de generación a fin de que se establezcan medidas para reducir los niveles del ruido urbano.
- La Municipalidad distrital de Bagua, Cajaruro y Utcubamba deberá aplicar las acciones y/o sanciones correspondientes para el control de la contaminación sonora de acuerdo a su Ordenanza Municipal.
- Hacer de conocimiento del presente informe al Área de Desarrollo Ambiental de la Municipalidad Distrital de Bagua, Cajaruro y Utcubamba.
- 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,





Jessica Yllanes Puican
Dirección de Evaluación



Iván Oswaldo Huamán Ojeda
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"

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

Certificados de Calibración

A

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2011-141211

Instrument Model CAL 150, Serial Number 4433, was calibrated on 24MAR2011. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8190.

Instrument found to be in calibration as received: YES

Date Calibrated: 24MAR2011

Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Larson Davis	2900	0661	12 Months	02APR2011	2010-128279
Larson Davis	2559	2506	12 Months	10MAY2011	17414-1
Hewlett Packard	34401A	3146A10352	12 Months	12AUG2011	4877885
Larson Davis	PRM915	0112	12 Months	09SEP2011	2010-133976
Larson Davis	PRM902	0480	12 Months	09SEP2011	2010-133975
Larson Davis	MTS1000/2201	0111	12 Months	09SEP2011	SM090910
PCB	1502B02FJ15PSIA	1342	12 Months	06DEC2011	3374488329

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Environmental test conditions as shown on calibration report.

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

"As Received" data is the same as shipped data.

Signed: 

Technician: Scott Montgomery

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2011-141561

Instrument Model LXT2, Serial Number 0002329, was calibrated on 30MAR2011. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8306, ANSI S1.4-1983 (R 2006) Type 2, S1.43-1997, S1.25-1991; S1.11-2004; IEC 61672-2002, 60651-2001, 60804-2000, 61260-2001, 61252-2002.

Instrument found to be in calibration as received: YES
Date Calibrated: 30MAR2011
Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Larson Davis	2900 / 2239	0608 / 0110	12 Months	13DEC2011	2010-137369

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Temperature: 22 ° Centigrade

Relative Humidity: 27 %

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

"AS RECEIVED" data same as shipped data.
Tested with PRMLXT2-016072

Signed: 

Technician: Eric Olson

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2011-141203

Microphone Model 375A02, Serial Number 010319, was calibrated on 24MAR2011. The microphone meets factory specifications per Test Procedure D0001.8161.

Instrument found to be in calibration as received: YES

Date Calibrated: 24MAR2011

Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Larson Davis	2559	2506	12 Months	10MAY2011	17414-1
Larson Davis	2900	0575	12 Months	18JUN2011	2010-130730
Larson Davis	PRM915	0102	12 Months	17AUG2011	2010-132962
Larson Davis	PRM902	0206	12 Months	17AUG2011	2010-132963
Larson Davis	2559	3034LF	12 Months	18AUG2011	2010-133036
Larson Davis	PRM902	0529	12 Months	08SEP2011	2010-133837
Larson Davis	PRM902	0528	12 Months	08SEP2011	2010-133838
Larson Davis	MTS1000 / 2201	1000 / 0100	12 Months	10SEP2011	SM090910
Hewlett Packard	34401A	3146A62099	12 Months	11NOV2011	4994123
Larson Davis	PRM916	0102	12 Months	23DEC2011	2010-137908
Larson Davis	CAL250	42630	12 Months	04JAN2012	2011-138110

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Environmental test conditions as printed on microphone calibration chart.

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

"AS RECEIVED" data is the same as shipped data.

Signed: 
Technician: Abraham Ortega

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2011-141559

Instrument Model PRMLXT2, Serial Number 016072, was calibrated on 30MAR2011. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8295.

Instrument found to be in calibration as received: YES

Date Calibrated: 30MAR2011

Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Hewlett Packard	34401A	US36033460	12 Months	19JUN2011	4816110
Larson Davis	2900 / 2239	0608 / 0110	12 Months	13DEC2011	2010-137369

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Temperature: 22 ° Centigrade

Relative Humidity: 27 %

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

"AS RECEIVED" data same as shipped data.

Signed: 

Technician: Eric Olson

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2011-147635

Microphone Model 377B02, Serial Number 115707, was calibrated on 11AUG2011. The microphone meets factory specifications per Test Procedure D0001.8167.

Instrument found to be in calibration as received: YES

Date Calibrated: 11AUG2011

Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Larson Davis	PRM902	0529	12 Months	08SEP2011	2010-133837
Larson Davis	PRM902	0528	12 Months	08SEP2011	2010-133838
Larson Davis	MTS1000 / 2201	1000 / 0100	12 Months	10SEP2011	SM090910
Hewlett Packard	34401A	3146A62099	12 Months	11NOV2011	4994123
Larson Davis	2559	2504	12 Months	29NOV2011	17865-1
Larson Davis	PRM916	0102	12 Months	23DEC2011	2010-137908
Larson Davis	CAL250	42630	12 Months	04JAN2012	2011-138110
Larson Davis	2900	0575	12 Months	14JUN2012	2011-144882
Larson Davis	2559	3034LF	12 Months	15AUG2012	2011-147516
Larson Davis	PRM915	0102	12 Months	16AUG2012	2011-147581
Larson Davis	PRM902	0206	12 Months	16AUG2012	2011-147576

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Environmental test conditions as printed on microphone calibration chart.

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

"AS RECEIVED" data is the same as shipped data.

Signed: _____
Technician: Abraham Ortega

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2011-147476

Instrument Model 831, Serial Number 0002153, was calibrated on 11AUG2011. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8310, ANSI S1.4-1983 (R 2006) Type 1; S1.4A-1985 ; S1.43-1997 Type 1; S1.11-2004 Octave Band Class 0; S1.25-1991; IEC 61672-2002 Class 1; 60651-2001 Type 1; 60804-2000 Type 1; 61260-2001 Class 0; 61252-2002.

Instrument found to be in calibration as received: YES

Date Calibrated: 11AUG2011

Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Stanford Research Systems	DS360	61746	12 Months	07JUL2012	61746-070711

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Temperature: 24 ° Centigrade

Relative Humidity: 31 %

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

"AS RECEIVED" data same as shipped data.
Tested with PRM831-016476

Signed: 
Technician: Ron Harris

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2011-147419

Instrument Model PRM831, Serial Number 016476, was calibrated on 11AUG2011. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8167.

Instrument found to be in calibration as received: YES
Date Calibrated: 11AUG2011
Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Hewlett Packard	34401A	MY41044529	12 Months	26JAN2012	5056765
Larson Davis	LDSigGn/2209	0277 / 0109	12 Months	21MAR2012	2011-141059

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Temperature: 24 ° Centigrade

Relative Humidity: 31 %

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

"AS RECEIVED" data same as shipped data.

Signed: 

Technician: Ron Harris

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2011-147547

Instrument Model CAL200, Serial Number 7527, was calibrated on 16AUG2011. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8190.

Instrument found to be in calibration as received: YES

Date Calibrated: 16AUG2011

Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Larson Davis	PRM915	0112	12 Months	09SEP2011	2010-133976
Larson Davis	PRM902	0480	12 Months	09SEP2011	2010-133975
Larson Davis	MTS1000/2201	0111	12 Months	09SEP2011	SM090910
Larson Davis	2559	2504	12 Months	29NOV2011	17865-1
PCB	1502B02FJ15PSIA	1342	12 Months	06DEC2011	3374488329
Larson Davis	2900	0661	12 Months	05APR2012	2011-141857
Hewlett Packard	34401A	US36015216	12 Months	12MAY2012	5214833

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Environmental test conditions as shown on calibration report.

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

Before: 114.12 dB, 94.13 dB, 1000.3 Hz @ sea level.

After: Refer to Certificate of Measured Output.

Signed:

Technician: Scott Montgomery



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

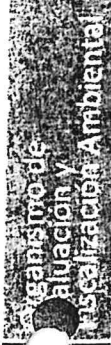
Registro y Presentación de Capacitación

H

[Handwritten signature]



PERÚ
Ministerio
del Ambiente



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el mundo"

REGISTRO DE PARTICIPANTES

CURSO DE CAPACITACIÓN

EVALUACIÓN RÁPIDA DE LOS NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE BAGUA CHICA Y BAGUA GRANDE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - OEFA

Nº	EMPRESA ó INSTITUCIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	TÉLEFONOS	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	M.P.U.	César Roberto Bando	Proprietario	94184871	Cesar_bando@yahoo.com	[Firma]
2	M.P.U.	EDGAR AQUINO CHERO	SEC. DEFENSA CIVIL	# 142124	edgario10_chero@hotmail.com	[Firma]
3	MINISTERIO PÚBLICO	WILMER VIVERO GUEVARA	FISCAL ASISTENTE	# 618455	wilmer14guedes@hotmail.com	[Firma]
4	MUNICIPALIDAD PROV. URBANOS	Fernando Flores	Gerente OPSI-EMA	# 0304084	fernandoflores_oxa@hotmail.com	[Firma]
5	MINISTERIO PÚBLICO	Edwin S. Siqueira Bagan	Fiscal Promoc.	* 233440	e_sasban@hotmail.com	[Firma]
6	MINISTERIO PÚBLICO	SILVANO S. RAMÍREZ RAMOS	A.F.F.	# 204766	alexandys.1727@hotmail.com	[Firma]
7	Proyecto Especial Jau Jaui	Juan Fernando Delgado	Coord. EES - MAP	970035894	fernandul2003@hotmail.com	[Firma]
8	MUNICIPALIDAD PROV. URBANOS	Victor S. Sánchez	Téc. Gerente	# 6253553	victor_hsm@hotmail.com	[Firma]
9	MUNICIPALIDAD PROV. URBANOS	VICTOR SANMARTÍN MORALES	ING. Agrícola	941719605	pittermartin@hotmail.com	[Firma]
10	UNIVERSIDAD	ATENA TUESTA PETER M.	EES	940907037	guix_ely@hotmail.com	[Firma]
11	INstituto "Alejandro Jiménez Alajó"	Guillermo S. Hernández	Subdirector	941714935	lucio.duran@gmail.com	[Firma]
12	MUN. PROV. BAGAUA	LUCIO CAJALAN RAMIREZ	Edm. Asist.	671285	elizabeth1003@hotmail.com	[Firma]
13	MUNIC. PROV. UTCUBAMBA	Eusebin Villegas Castro	Sociólogo	* 0057734	aprita_14@hotmail.com	[Firma]
14	Ayuntamiento Utaho	Antonio Polite Abad	Director	981116177		[Firma]
15	EJERCITO DEL PERU	TWO MORALES PUNTA JUNA	Adm. Personal	996393055		[Firma]

Fecha del evento: 17 de noviembre 2011



Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de la Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el mundo"

REGISTRO DE PARTICIPANTES

CURSO DE CAPACITACIÓN

EVALUACIÓN RÁPIDA DE LOS NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE BAGUA CHICA Y BAGUA GRANDE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - OEFA

Nº	EMPRESA ó INSTITUCIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	TÉLEFONOS	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
16	M.P.U.	LEONARDO F. ROSAS PERAZZA	Tec. A.T.	941870353	Favio - 3006@hotmail.com	
17	M.P.U.	Jose S. Selles Ponce	TURISMO	941990185	silesponce@comercio_48@hotmail.com	
18	M.P.U.	AGUSTIN ALVINES CRUZ	JEFE. FISCALIA C/DA TRIUNFAL	33674933	uitsuga-803@hotmail.com	
19	M.P.U.	TEOBALDO VENTURA RODRIGUEZ	Cte. Promoción J.	#0309084	vte_17@hotmail.com	
20	M.P.U.	Luis H. Bustamante Ruiz	VER. ALM. D.C.	* 180318		
21	GOBERNACIÓN	Segundo Pablo Bucala	gobernador	*541883	apronic@901@hotmail.com	
22	R.C. TAURAI	Segunda Marco	Negociante	*074989	ayalaurarte@hotmail.com	
23	ASOBI	DOUGLAS BERRIOS ALFARO	COMERCiante	#0160043	doyscassba81@hotmail.com	
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Fecha del evento: 17 de noviembre 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 03

Especificaciones técnicas del sonómetro

H
AS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

SONÓMETRO TIPO 1:

Certificación de IEC 61672-1:2003 Tipo 1

Filtros de Banda de IEC 61260 Clase 1 (si están instalados)

Octava de 1:1 y 1:3

Micrófono Tipo 1, Condensador de 1/2" pre-polarizado de campo libre

Preamplificador Tipo 1 MV: 200C

Respuesta de medición: Rápido, Lento, Impulso, Pico: Ponderaciones de 'F' (Rápido) para IEC 61672-1:2003 Clase 1

Rango de medición:

- Banda Ancha 21 a 140dB(A) Clase 1
- Filtro de Banda de Octava de 1:1 19 a 140 dB(Z)
- Filtro de Banda de Octava de 1:3 14 a 140 dB(Z)

Mediciones y memorización de datos: SPL, Lmax, Lmin, Leq, Lavg, TWA, LDN

Modo de Filtro de Bandas de Octava: Filtro seleccionado 1:1 ó 1:3

Bandas de Frecuencia (Frecuencias Nominales):

- Bandas de Octava de 1:1 31 Hz a 16 kHz
- Bandas de Octava de 1:3 25 Hz a 16 kHz.
- 20 Hz a 20 kHz Bandas de Octava de 1:3

Memoria 16 ó más Mbit de memoria.

Pantalla de Cristal Líquido

Pilas alcalinas de 1,5 v

Ambiente Temperatura de operación -10°C a +50 °C

Almacenamiento -20°C a +60 °C

Humedad Hasta 95% de HR sin condensación

Conexiones Comunicación estándar RS232

Cables de Salida

Fuente de poder externa 12 a 16,5v DC a 100mA

Software de operación

Calibrador de Campo

Documentos a entregar.

- Certificados de Operatividad del equipo (ANSI, ISO, IEC 61672 y otros)
- Certificado de Calibración emitido por el fabricante con fecha reciente
- Manual de Operación y mantenimiento original y traducido al español

Servicios:

Entrenamiento completo en la operación, mantenimiento y calibración, manejo de software y sistemas que integran el equipo, consumibles 02 años.

Garantía 02 años

ESPECIFICACIONES TECNICAS

SONÓMETRO TIPO 2:

Certificación de IEC 61672-1:2003 Tipo 2

Filtros de Banda de IEC 61260 Clase 2 (si están instalados)

Micrófono Tipo 2, Condensador de 1/2" pre-polarizado de campo libre

Preamplificador Tipo 2 MV: 200C

Respuesta de medición: Rápido, Lento, Impulso, Pico: Ponderaciones de 'F' (Rápido) para IEC 61672-1:2003 Clase 2

Rango de medición:

- Banda Ancha 21 a 140dB(A) Clase 2

Mediciones y memorización de datos: SPL, Lmax, Lmin, Leq, Lavg, TWA, LDN

Memoria 16 ó más Mbit de memoria.

Pantalla de Cristal Líquido

Pilas alcalinas de 1,5 v

Vida útil de Banda ancha Típicamente >30 horas

Batería Modo de filtro Típicamente >20 horas

Ambiente Temperatura de operación -10°C a +50 °C

Almacenamiento -20°C a +60 °C

Humedad Hasta 95% de HR sin condensación

Conexiones Comunicación estándar RS232,

Cables de Salida

Fuente de poder externa 12 a 16,5v DC a 100mA

Software de operación

Calibrador de campo incluido

Documentos a entregar.

- Certificados de Operatividad del equipo (ANSI, ISO, IEC 61672 y otros)
- Certificado de Calibración emitido por el fabricante con fecha reciente
- Manual de Operación y mantenimiento original y traducido al español

Servicios:

Entrenamiento completo en la operación, mantenimiento y calibración, manejo de software y sistemas que integran el equipo, consumibles 02 años.

Garantía 02 años



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

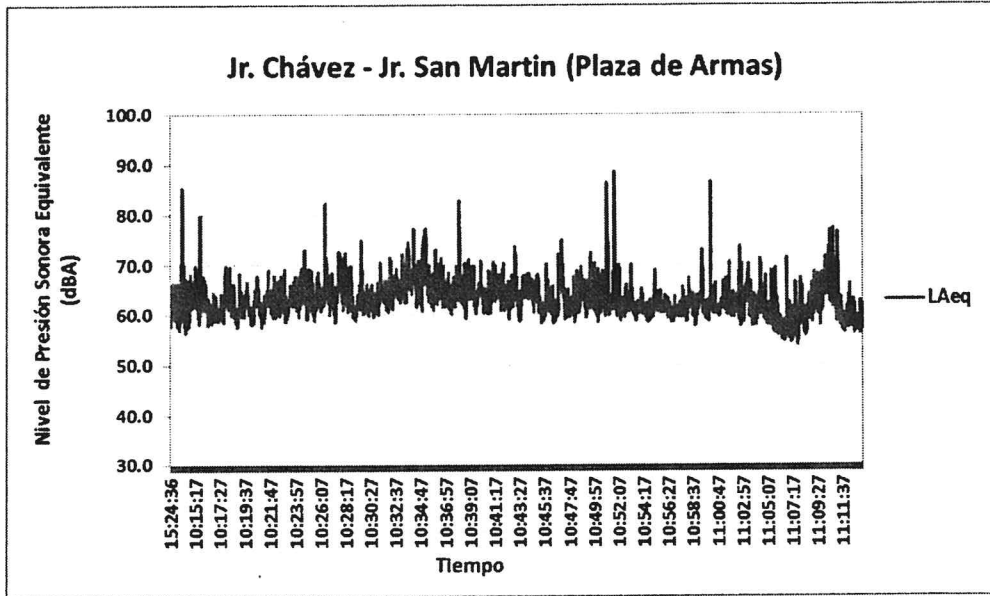
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo"

ANEXO 04

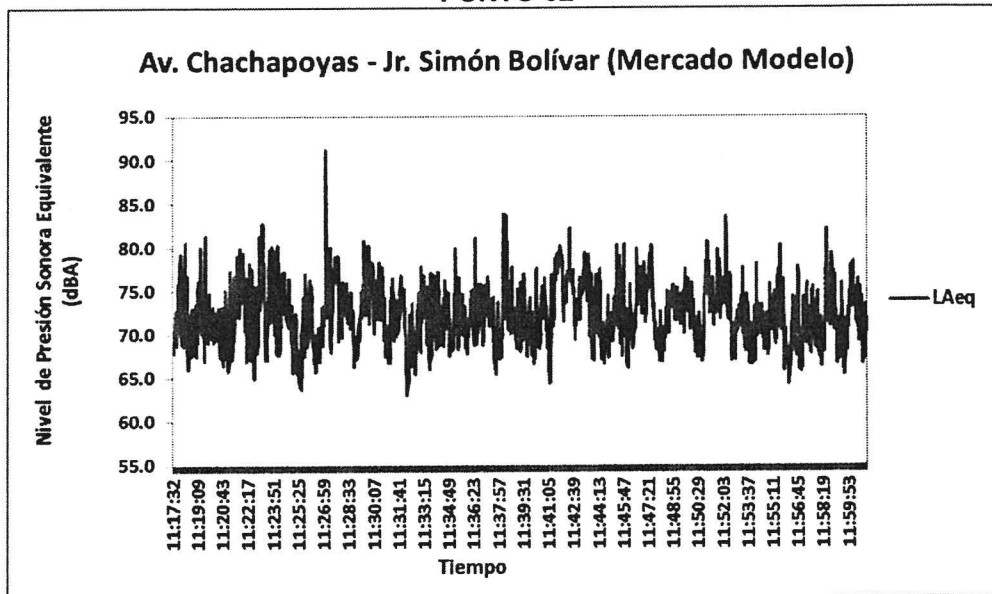
Gráficos de Resultados Instantáneos de Ruido



PUNTO 01



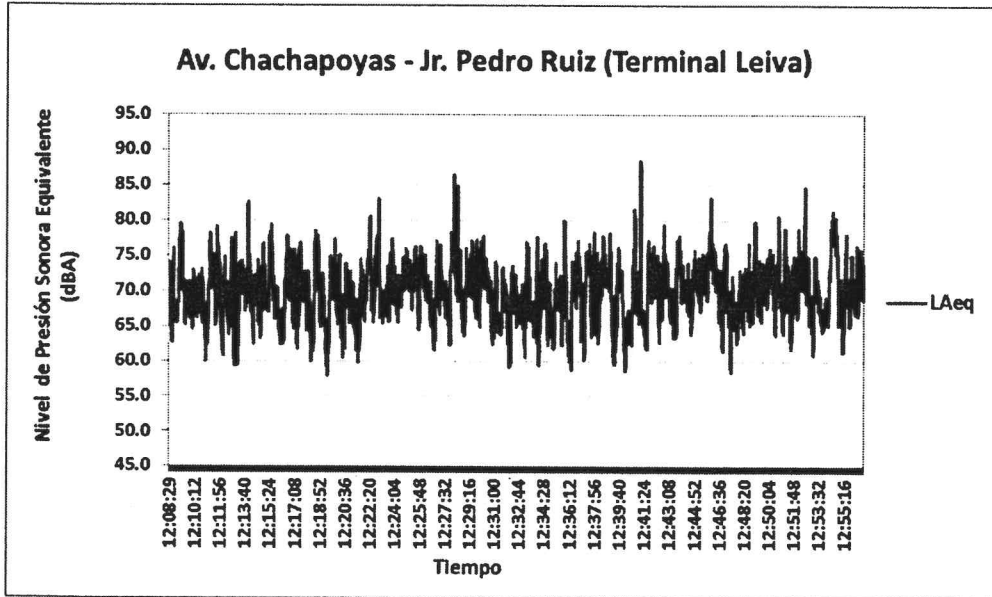
PUNTO 02



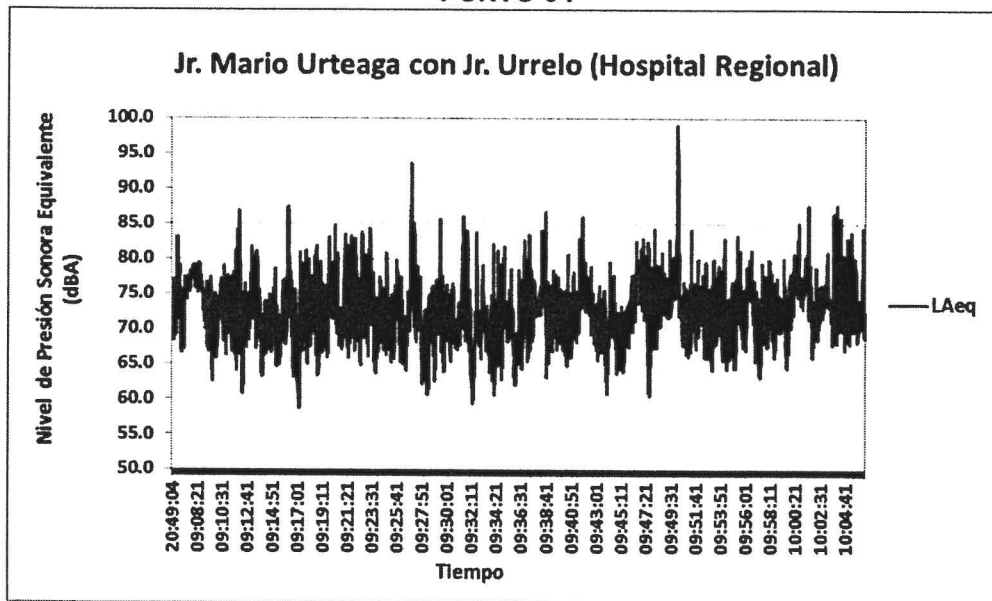
Handwritten signatures



PUNTO 03

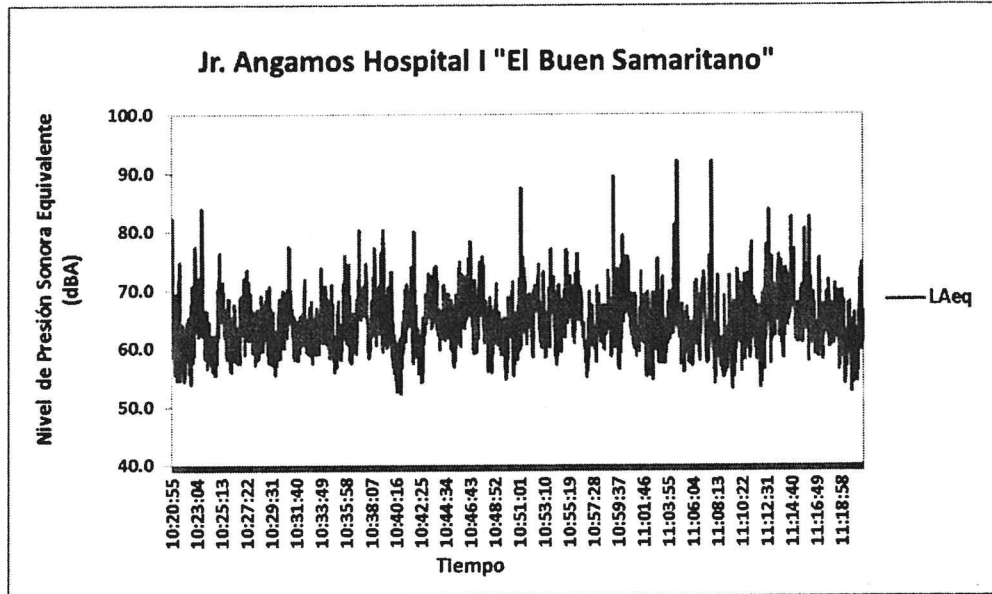


PUNTO 04

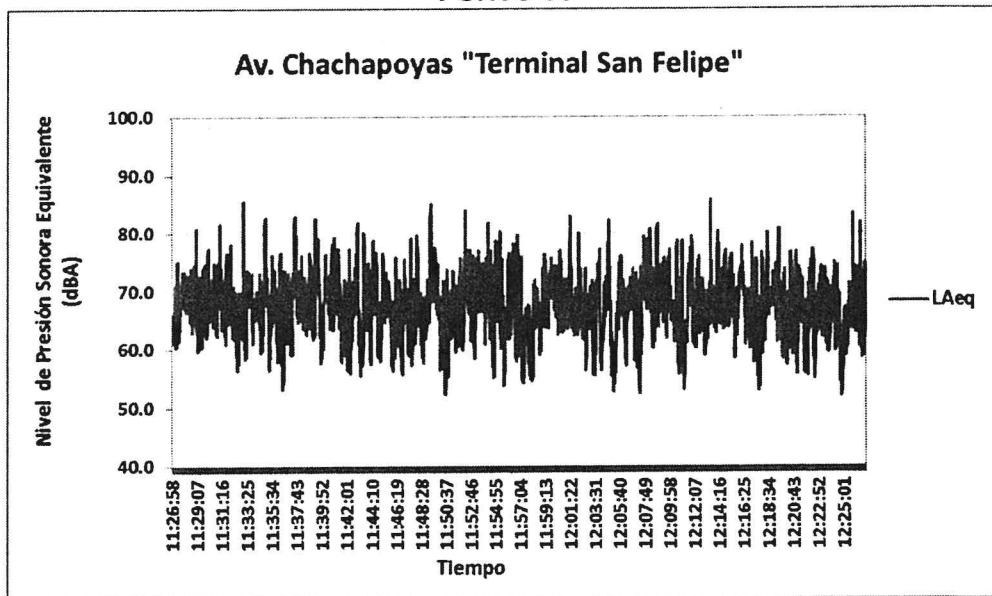




PUNTO 05



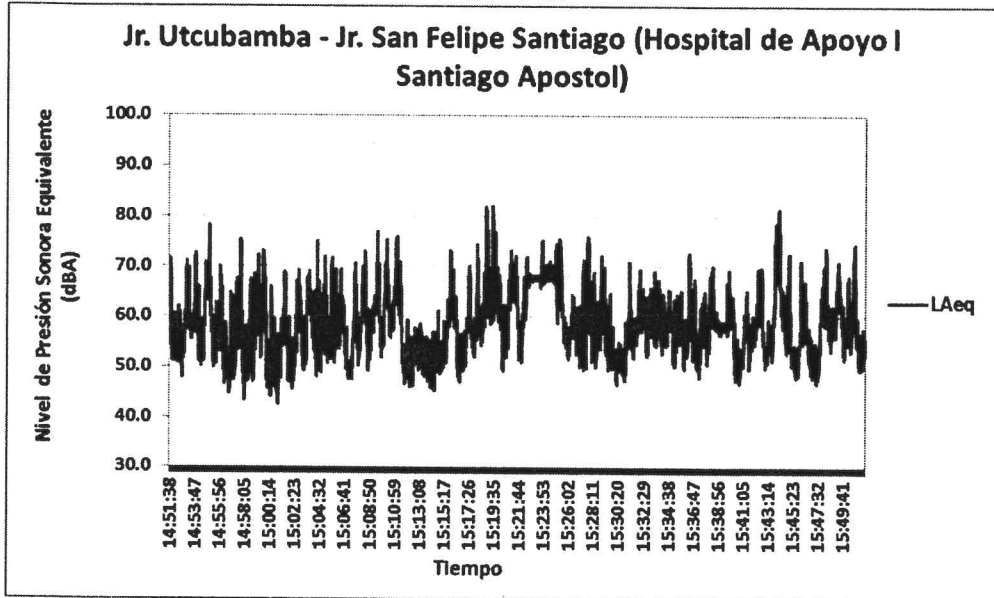
PUNTO 06



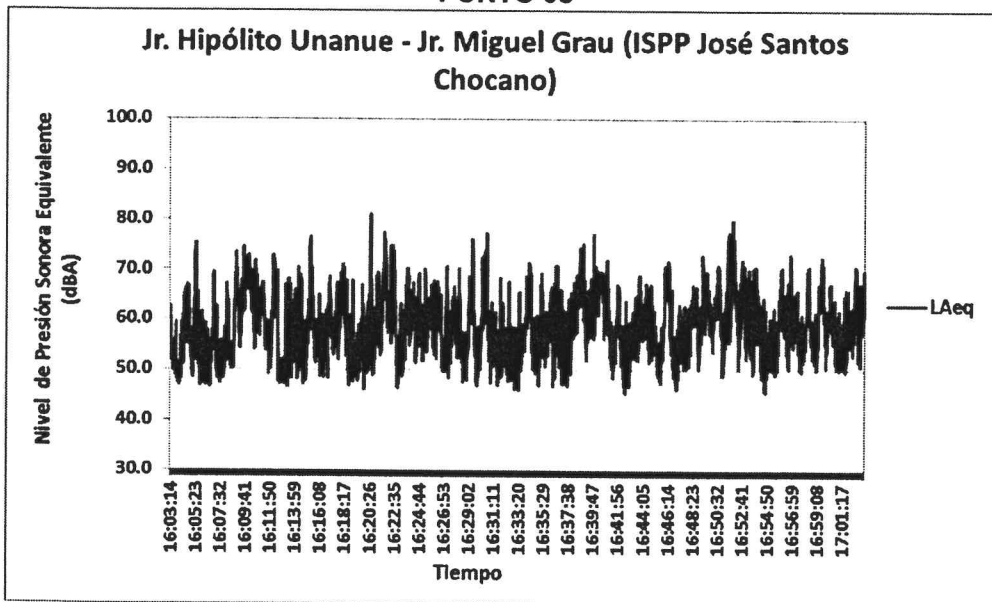
Handwritten signatures and initials.



PUNTO 07

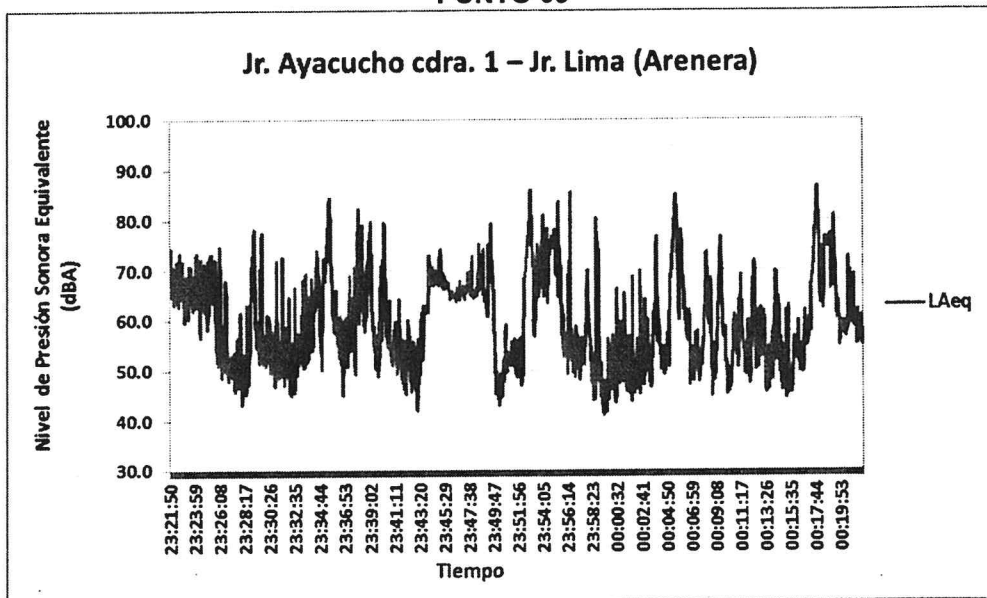


PUNTO 08

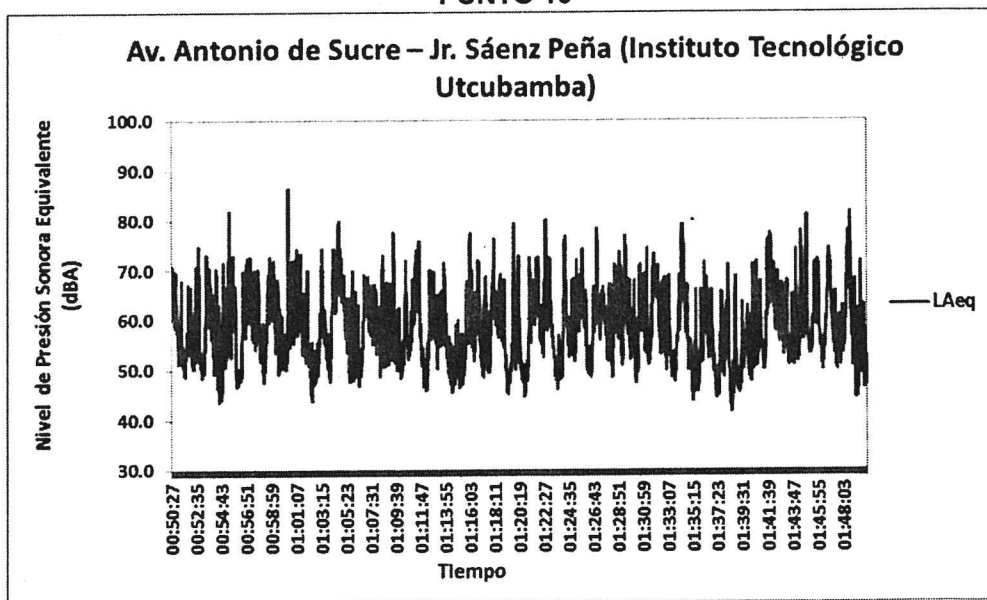




PUNTO 09

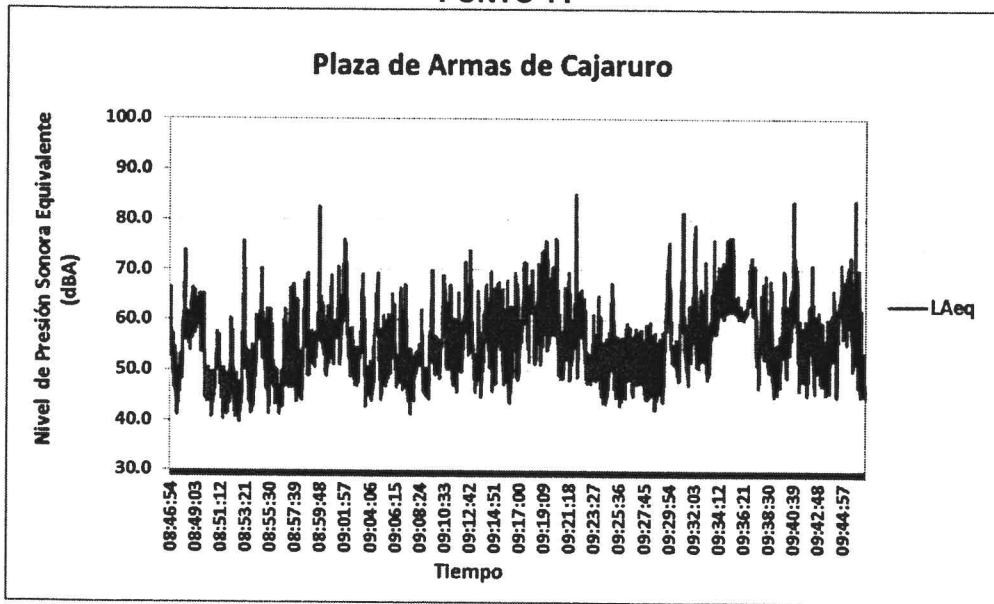


PUNTO 10

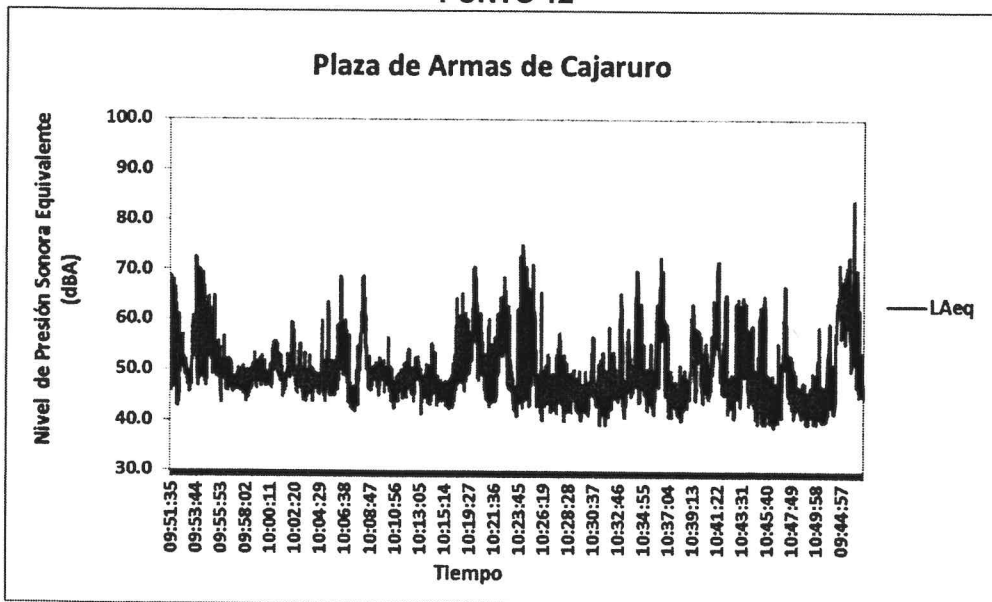




PUNTO 11

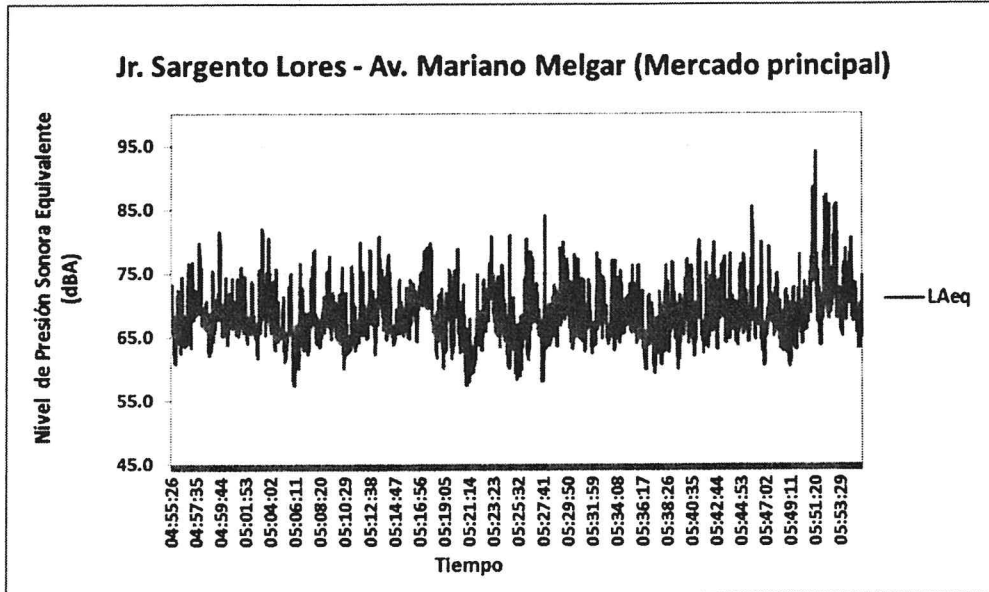


PUNTO 12

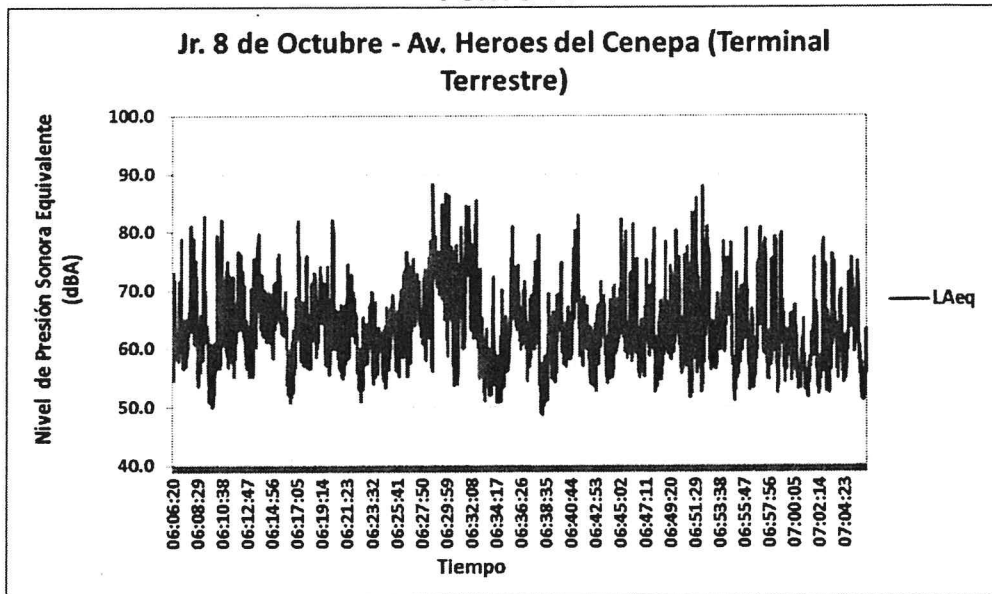




PUNTO 13



PUNTO 14

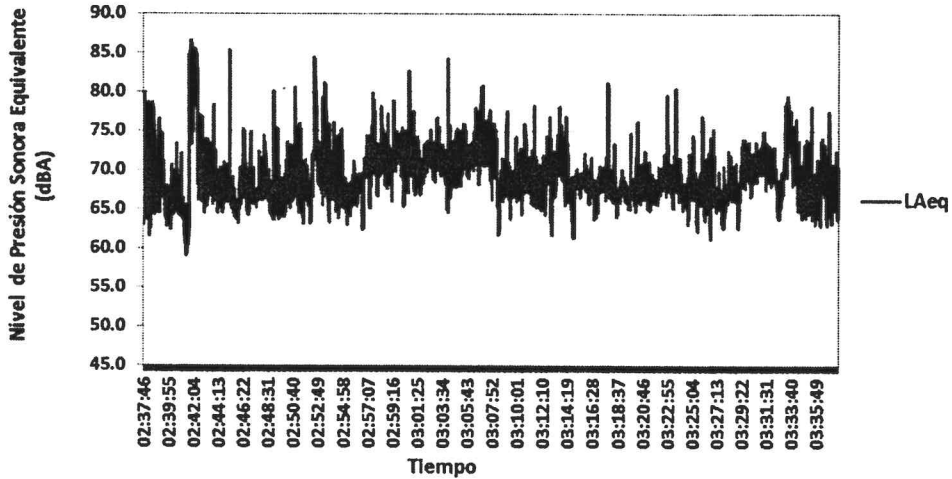


Handwritten signatures and initials.



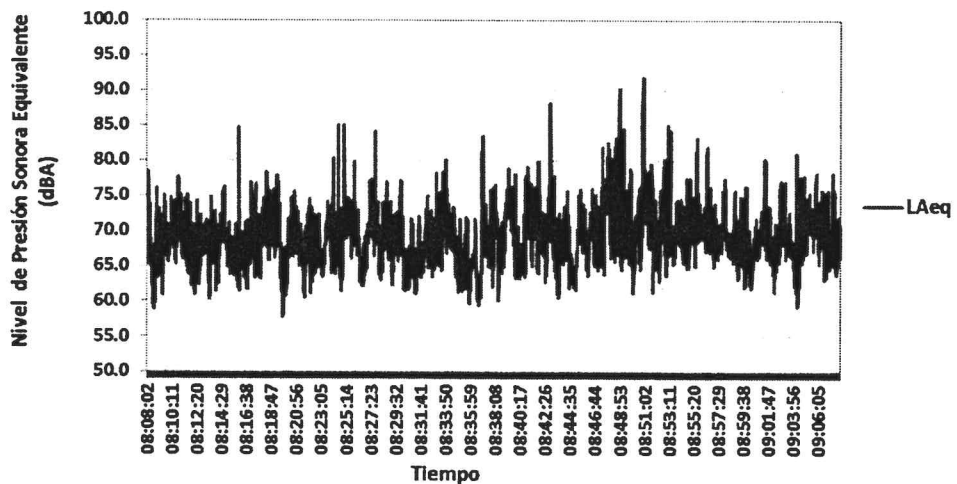
PUNTO 15

Jr. Rodríguez de Mendoza - Av. Héroes del Cenepa (Plaza Utcubamaba)



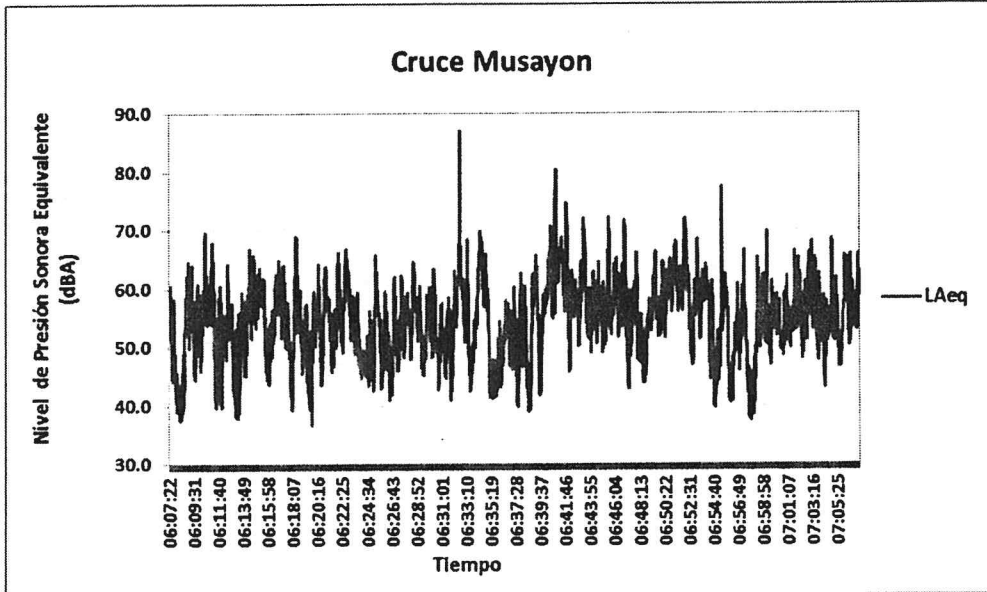
PUNTO 16

Av. Circunvalación - Jr. Comercio

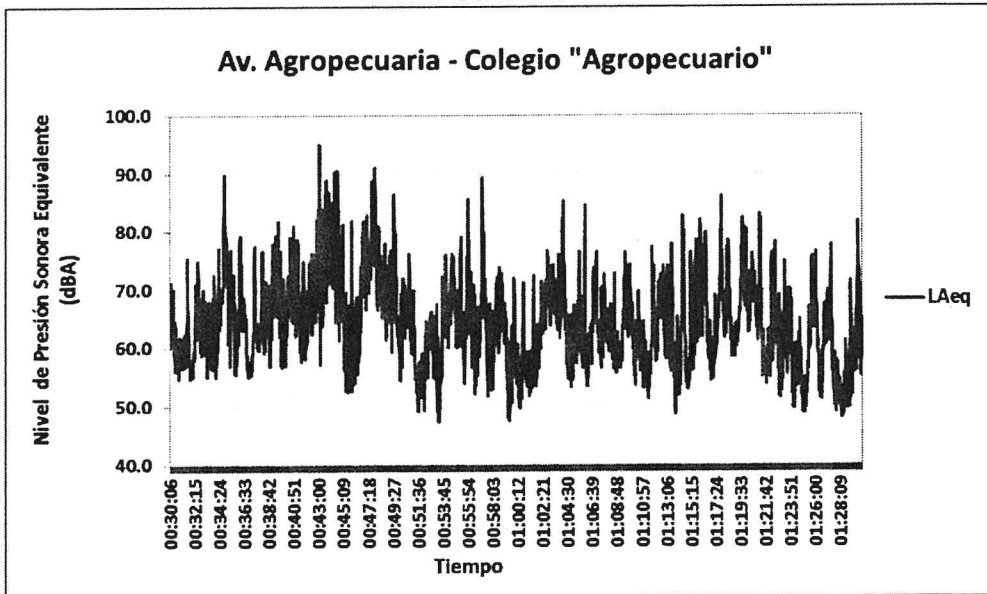




PUNTO 17



PUNTO 18





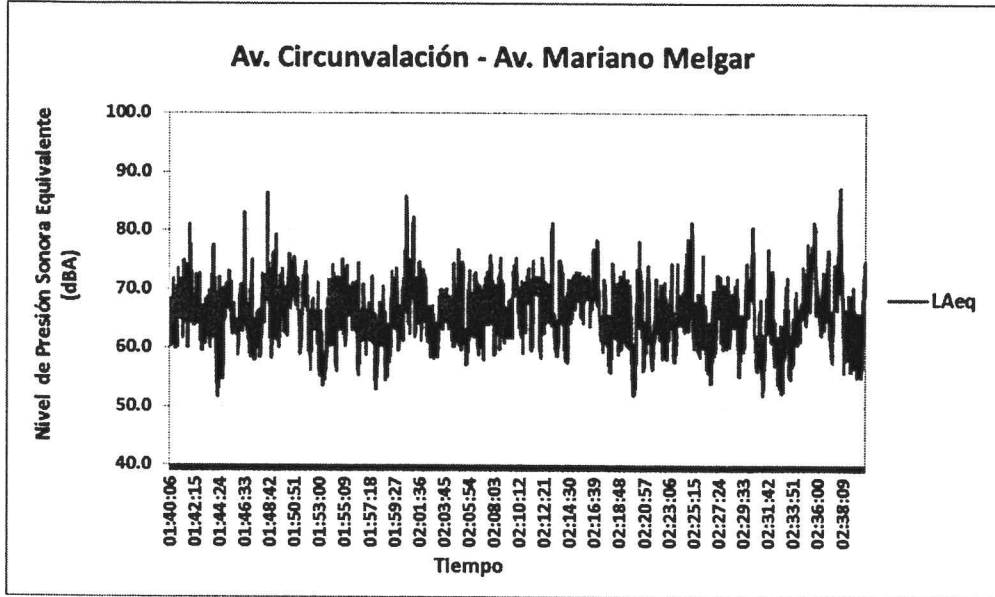
PERÚ

Ministerio del Ambiente

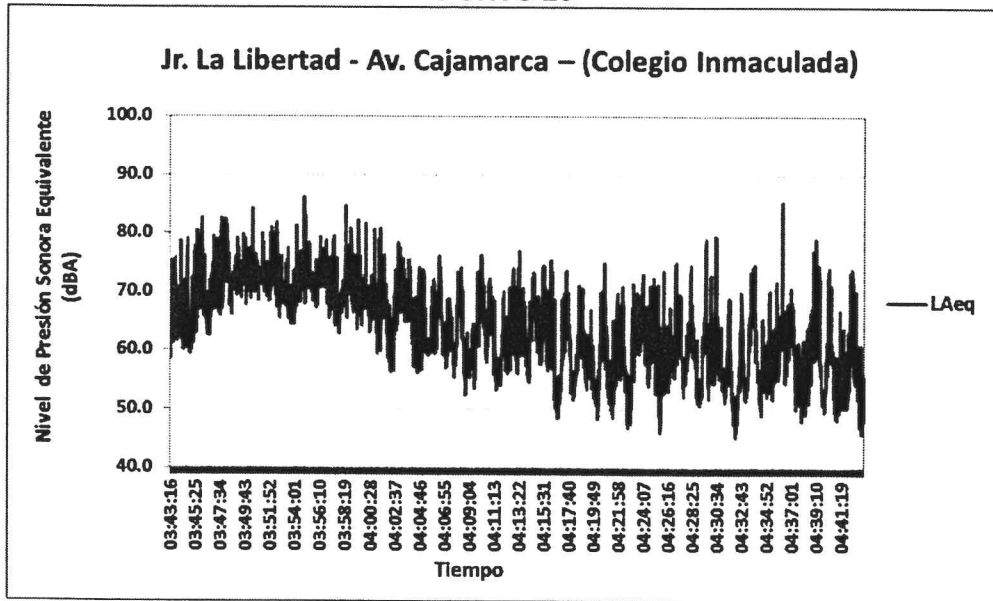
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

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

PUNTO 19



PUNTO 20





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



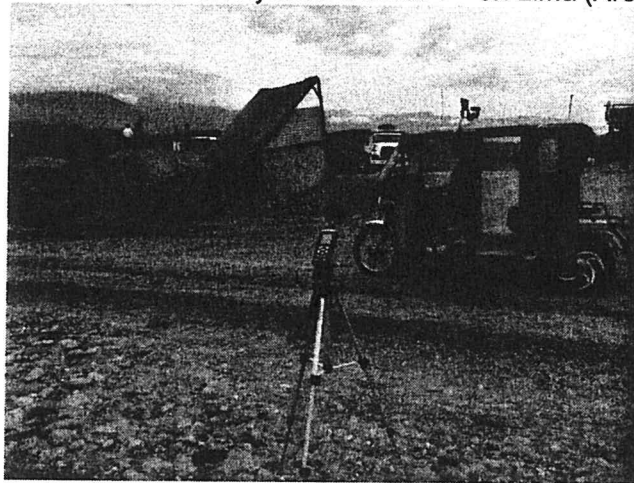
PERÚ

Ministerio
del Ambiente

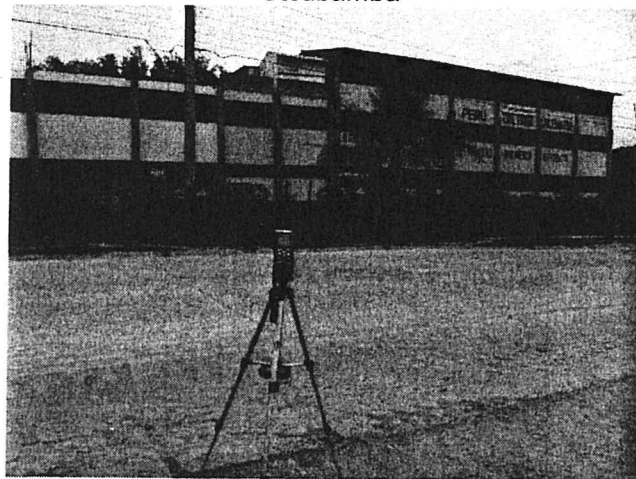
Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

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

FOTOGRAFIA 01.- Jr. Ayacucho cdra. 1 – Jr. Lima (Arenera)



**FOTOGRAFIA 02.- Av. Antonio de Sucre – Jr. Sáenz Peña (Instituto Tecnológico)
Utcubamba**



FOTOGRAFIA 03.- Jr. Sargento Lores - Av. Mariano Melgar (Mercado principal)



ff

ff



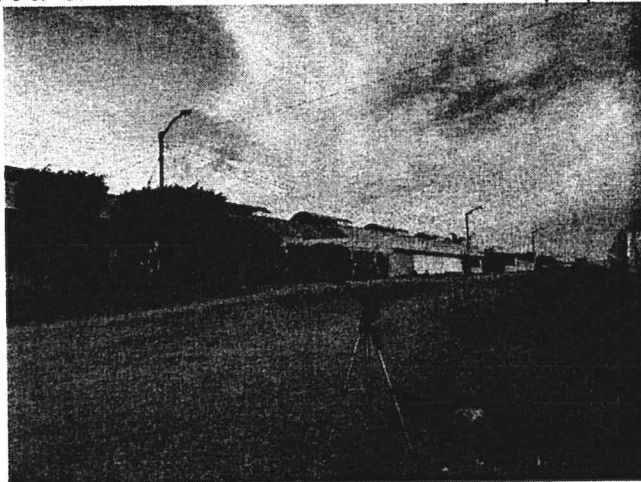
PERÚ

Ministerio
del Ambiente

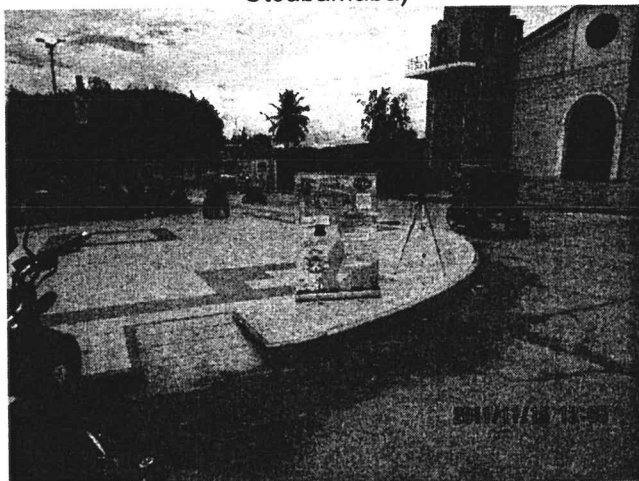
Organismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

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

FOTOGRAFIA 04.- Jr. 8 de Octubre - Av. Héroes del Cenepa (Terminal Terrestre)



FOTOGRAFIA 05.- Jr. Rodríguez de Mendoza - Av. Héroes del Cenepa (Plaza Utcubamaba)



FOTOGRAFIA 06.- Av. Circunvalación - Jr. Comercio





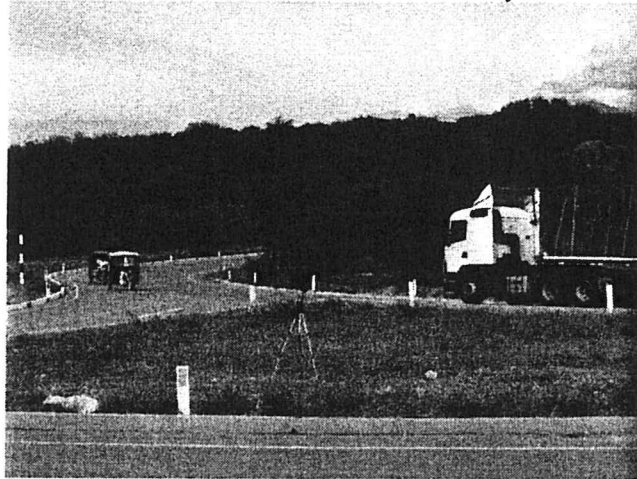
PERÚ

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"

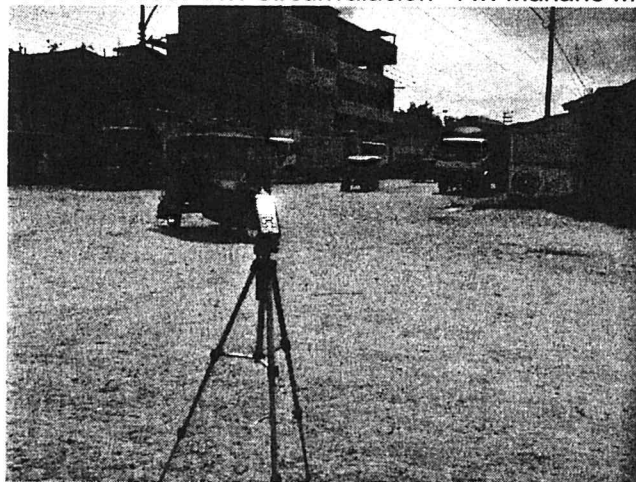
FOTOGRAFIA 07.- Cruce Musayon



FOTOGRAFIA 08.- Av. Agropecuaria - Colegio "Agropecuaria"



FOTOGRAFIA 09.- Av. Circunvalación - Av. Mariano Melgar



H



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 Jr. La Libertad - Av. Cajamarca – (Colegio Inmaculada)

