



**INFORME N° 712-2013-OEFA-DE/SDCA**

PARA : **ING. MARIELLA ROSSANA ATALA ALVAREZ**  
Coordinadora de Calidad Atmosférica.

ASUNTO : Monitoreo de ruido ambiental en el distrito de Lince - Lima.

REFERENCIA : Plan Operativo Institucional 2013

FECHA : San Isidro, **27 DIC. 2013**

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de informar sobre el monitoreo de ruido ambiental que se realizó en el distrito de Lince el día 18 de Noviembre del 2013.

**I. INTRODUCCIÓN**

La Dirección de Evaluación programó realizar el Plan de Monitoreo de Ruido Ambiental diurno en Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, dentro de las actividades programadas para el año 2013.

A través del oficio múltiple N°002-2013-OEFA se les invitó a participar de un Taller en coordinación con las 43 Municipalidades de Lima Metropolitana y las 06 Municipalidades de la Provincia Constitucional del Callao a fin de dar a conocer el Plan de Monitoreo de Ruido Ambiental y la validación de los puntos propuestos de monitoreo, este se llevó a cabo el día 15 de octubre del 2013.

El monitoreo de ruido ambiental permitirá determinar los niveles de contaminación sonora de cada distrito, de esta manera cada municipalidad determinará las acciones para la prevención y control en concordancia a sus competencias.

**II. OBJETIVO GENERAL**

Realizar, analizar e interpretar los datos registrados en el monitoreo de ruido ambiental, en el distrito de Lince

**III. OBJETIVO ESPECÍFICO**

Determinar el grado de contaminación sonora en diferentes puntos de muestreo del distrito de Lince.

**IV. MARCO NORMATIVO**

- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. *Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido*".
- Ley N° 27972 "*Ley Orgánica de Municipalidades*".
- Ley N° 29325 – "*Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, que otorga al OEFA, funciones de supervisión y fiscalización ambiental*".
- 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 2009.





#### 4.1 Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido

En el año 2003, se aprobó el Reglamento para los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, mediante el "Decreto Supremo N° 085-2003-PCM". Es importante resaltar que dichos Estándares son aplicados según cuatro (04) zonas: protección especial, residencial, comercial e industrial tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 01. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

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

Fuente: DS N° 085-2003-PCM

Del artículo 3° se desprende las siguientes definiciones:

- "**Horario diurno:** Período comprendido desde las 07:01 horas hasta las 22:00 horas".
- "**Horario nocturno:** Período comprendido desde las 22:01 horas hasta las 07:00 horas del día siguiente".
- "**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, establecimientos educativos, asilos y orfanatos".
- "**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".
- "**Zona Comercial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades comerciales y de servicios".
- "**Zona Industrial:** Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades industriales".
- "**Zonas Mixtas**<sup>2</sup>: Áreas donde colindan o se combinan en una misma manzana dos o más zonificaciones, es decir: Residencial - Comercial, Residencial - Industrial, Comercial - Industrial o Residencial - Comercial - Industrial. En los lugares donde existan zonas mixtas, el ECA que se aplicará será el que corresponde a la zona más exigente".
- "**Zonas Críticas de Contaminación Sonora:** Son aquellas zonas que sobrepasan un nivel de presión sonora continuo equivalente de 80 dBA".

<sup>1</sup> LAeqT Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A.

<sup>2</sup> Artículo 6° del Decreto Supremo N° 085-2003-PCM: "...En los lugares donde existan zonas mixtas, el ECA se aplicará de la siguiente manera: Donde exista zona mixta Residencial - Comercial, se aplicará el ECA de zona residencial; donde exista zona mixta Comercial - Industrial, se aplicará el ECA de zona comercial; donde exista zona mixta Industrial - Residencial, se aplicará el ECA de zona Residencial; y donde exista zona mixta que involucre zona Residencial - Comercial - Industrial se aplicará el ECA de zona Residencial. Para lo que se tendrá en consideración la normativa sobre la zonificación."...

## V. METODOLOGÍA Y EQUIPO DE MEDICIÓN UTILIZADA

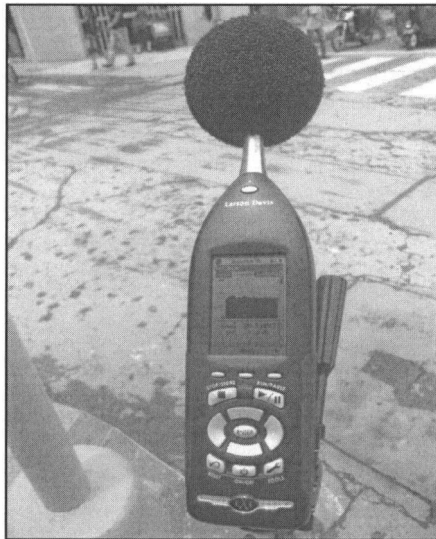
Para el monitoreo de ruido ambiental se utilizó 01 sonómetro que integra y promedia, de propiedad del OEFA.

### 5.1. Sonómetro Integrador - Promediador Clase II (OEFA)

- Las mediciones se efectuaron con 01 sonómetro (clase II), el cual cumple con las exigencias establecidas en las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission, IEC Standard), IEC 61672. Este sonómetro tiene la capacidad de poder calcular el nivel continuo equivalente Leq. Incorporando funciones para la transmisión de datos al ordenador, cálculo de percentiles, entre otros. Acorde con lo establecido mediante 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 Clase II

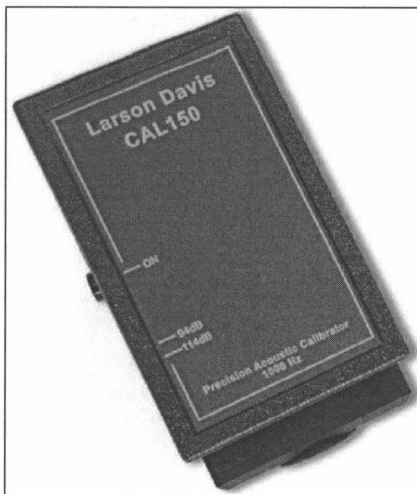


### 5.2 Calibración en campo del Sonómetro Clase II

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



Fotografía N° 2  
Calibrador Acústico



**VI. CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

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

**VII. PLAN DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**

El distrito de Lince limita al norte con los distritos de Jesús María y el Cercado de Lima, al este con La Victoria y al sur y oeste con San Isidro. La ubicación de los puntos de monitoreo se determinó en coordinación con los representantes de la Municipalidad de Lince. En el anexo N° 02 se adjunta el acta de monitoreo de ruido ambiental donde se describe la hora, fecha y ubicación de los puntos de monitoreo, es importante mencionar que se determinaron cinco (05) puntos de medición en el referido distrito.

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

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS 18L UTM – WGS 84	
		NORTE	ESTE
PLIN-01	Parque Mariscal Castilla.	8662790	277808
PLIN-02	Av. Arequipa con Jr. José Bernardo Alcedo.	8663270	278541
PLIN-03	Av. Petit Thouars con Jr. José Bernardo Alcedo.	8663292	278689
PLIN-04	Av. Prolongación Iquitos con Av. Juan Pardo de Zela.	8663499	279218
PLIN-05	Av. Juan Pardo de Zela con Av. Militar.	8663450	278878

Fuente: OEFA





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

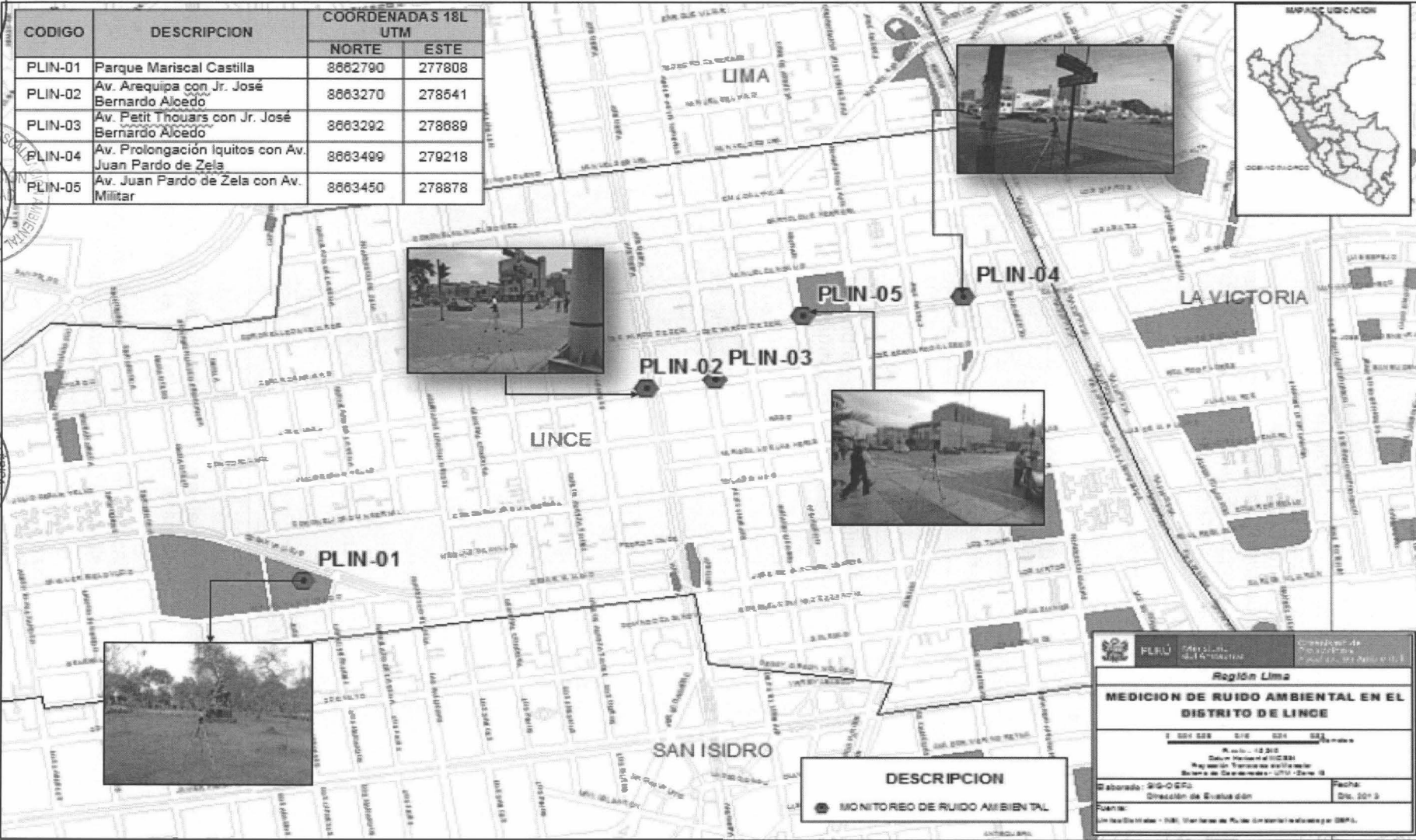
Dirección de Evaluación

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

### Mapa N° 01. UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL



CODIGO	DESCRIPCION	COORDENADAS 18L UTM	
		NORTE	ESTE
PLIN-01	Parque Mariscal Castilla	8662790	277808
PLIN-02	Av. Arequipa con Jr. José Bernardo Alcedo	8663270	278541
PLIN-03	Av. Petit Thouars con Jr. José Bernardo Alcedo	8663292	278889
PLIN-04	Av. Prolongación Iquitos con Av. Juan Pardo de Zela	8663499	279218
PLIN-05	Av. Juan Pardo de Zela con Av. Militar	8663450	278878



PERÚ	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
<b>Región Lima</b>		
<b>MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE LINCE</b>		
<small>           T 201 228    016    021    024    025    026    027    028    029    030    031    032    033    034    035    036    037    038    039    040    041    042    043    044    045    046    047    048    049    050    051    052    053    054    055    056    057    058    059    060    061    062    063    064    065    066    067    068    069    070    071    072    073    074    075    076    077    078    079    080    081    082    083    084    085    086    087    088    089    090    091    092    093    094    095    096    097    098    099    100    101    102    103    104    105    106    107    108    109    110    111    112    113    114    115    116    117    118    119    120    121    122    123    124    125    126    127    128    129    130    131    132    133    134    135    136    137    138    139    140    141    142    143    144    145    146    147    148    149    150    151    152    153    154    155    156    157    158    159    160    161    162    163    164    165    166    167    168    169    170    171    172    173    174    175    176    177    178    179    180    181    182    183    184    185    186    187    188    189    190    191    192    193    194    195    196    197    198    199    200    201    202    203    204    205    206    207    208    209    210    211    212    213    214    215    216    217    218    219    220    221    222    223    224    225    226    227    228    229    230    231    232    233    234    235    236    237    238    239    240    241    242    243    244    245    246    247    248    249    250    251    252    253    254    255    256    257    258    259    260    261    262    263    264    265    266    267    268    269    270    271    272    273    274    275    276    277    278    279    280    281    282    283    284    285    286    287    288    289    290    291    292    293    294    295    296    297    298    299    300    301    302    303    304    305    306    307    308    309    310    311    312    313    314    315    316    317    318    319    320    321    322    323    324    325    326    327    328    329    330    331    332    333    334    335    336    337    338    339    340    341    342    343    344    345    346    347    348    349    350    351    352    353    354    355    356    357    358    359    360    361    362    363    364    365    366    367    368    369    370    371    372    373    374    375    376    377    378    379    380    381    382    383    384    385    386    387    388    389    390    391    392    393    394    395    396    397    398    399    400    401    402    403    404    405    406    407    408    409    410    411    412    413    414    415    416    417    418    419    420    421    422    423    424    425    426    427    428    429    430    431    432    433    434    435    436    437    438    439    440    441    442    443    444    445    446    447    448    449    450    451    452    453    454    455    456    457    458    459    460    461    462    463    464    465    466    467    468    469    470    471    472    473    474    475    476    477    478    479    480    481    482    483    484    485    486    487    488    489    490    491    492    493    494    495    496    497    498    499    500    501    502    503    504    505    506    507    508    509    510    511    512    513    514    515    516    517    518    519    520    521    522    523    524    525    526    527    528    529    530    531    532    533    534    535    536    537    538    539    540    541    542    543    544    545    546    547    548    549    550    551    552    553    554    555    556    557    558    559    560    561    562    563    564    565    566    567    568    569    570    571    572    573    574    575    576    577    578    579    580    581    582    583    584    585    586    587    588    589    590    591    592    593    594    595    596    597    598    599    600    601    602    603    604    605    606    607    608    609    610    611    612    613    614    615    616    617    618    619    620    621    622    623    624    625    626    627    628    629    630    631    632    633    634    635    636    637    638    639    640    641    642    643    644    645    646    647    648    649    650    651    652    653    654    655    656    657    658    659    660    661    662    663    664    665    666    667    668    669    670    671    672    673    674    675    676    677    678    679    680    681    682    683    684    685    686    687    688    689    690    691    692    693    694    695    696    697    698    699    700    701    702    703    704    705    706    707    708    709    710    711    712    713    714    715    716    717    718    719    720    721    722    723    724    725    726    727    728    729    730    731    732    733    734    735    736    737    738    739    740    741    742    743    744    745    746    747    748    749    750    751    752    753    754    755    756    757    758    759    760    761    762    763    764    765    766    767    768    769    770    771    772    773    774    775    776    777    778    779    780    781    782    783    784    785    786    787    788    789    790    791    792    793    794    795    796    797    798    799    800    801    802    803    804    805    806    807    808    809    810    811    812    813    814    815    816    817    818    819    820    821    822    823    824    825    826    827    828    829    830    831    832    833    834    835    836    837    838    839    840    841    842    843    844    845    846    847    848    849    850    851    852    853    854    855    856    857    858    859    860    861    862    863    864    865    866    867    868    869    870    871    872    873    874    875    876    877    878    879    880    881    882    883    884    885    886    887    888    889    890    891    892    893    894    895    896    897    898    899    900    901    902    903    904    905    906    907    908    909    910    911    912    913    914    915    916    917    918    919    920    921    922    923    924    925    926    927    928    929    930    931    932    933    934    935    936    937    938    939    940    941    942    943    944    945    946    947    948    949    950    951    952    953    954    955    956    957    958    959    960    961    962    963    964    965    966    967    968    969    970    971    972    973    974    975    976    977    978    979    980    981    982    983    984    985    986    987    988    989    990    991    992    993    994    995    996    997    998    999    1000         </small>		
Elaborado: SIG-OEFA Fecha: Dirección de Evaluación    04. 2019 Revisado: Dirección de Evaluación    04. 2019 Aprobado: Dirección de Evaluación    04. 2019		



### VIII. RESULTADOS

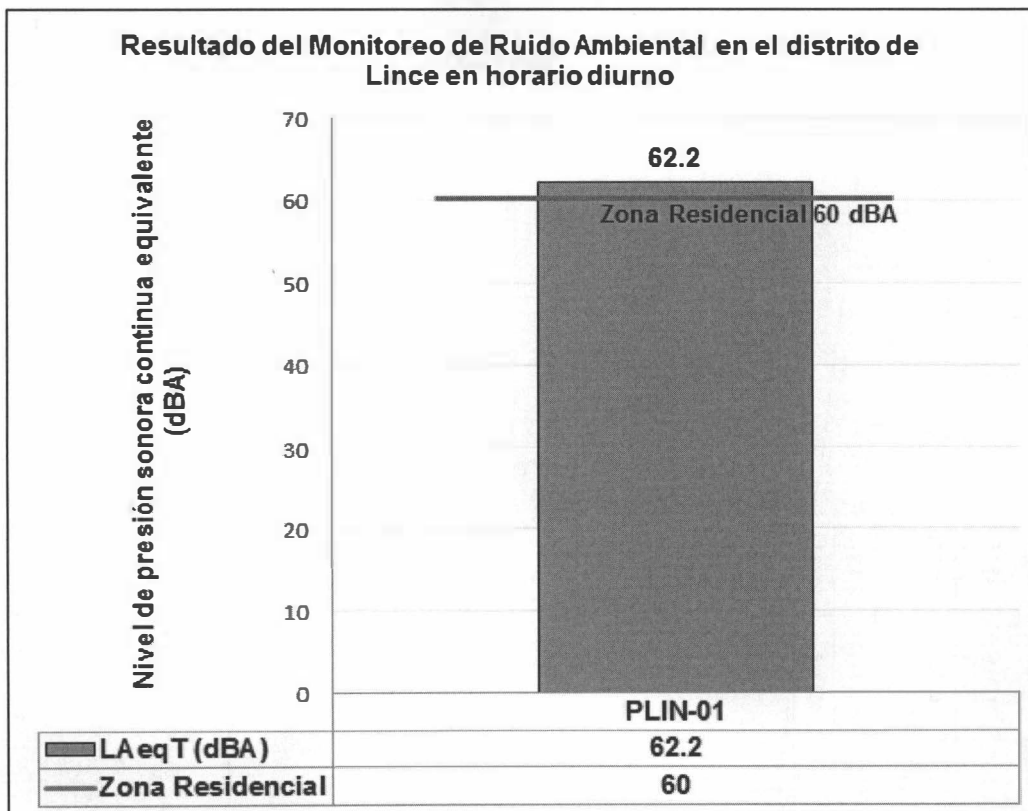
Las mediciones de ruido ambiental se realizaron el día 18 de Noviembre del 2013 considerando 01 punto de monitoreo de ruido ambiental en zona residencial presentado en la tabla N° 03 y gráfica N° 01 y 04 puntos en zona comercial presentado en la tabla N° 04 y gráfica N° 02. Los puntos de monitoreo de ruido ambiental fueron identificados en el "Reajuste Integral de la Zonificación de los usos de suelos de Lima Metropolitana" establecido en la Ordenanza N° 620-2004-MML y actualizado según "El plano de Zonificación del Distrito de Lince Área de Tratamiento Normativo II" con la Ordenanza N° 1017-2007-MML publicada el 16 de mayo del 2007.

Tabla N° 03. Resultados del monitoreo en el distrito de Lince en zona residencial.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS (LAeqT)	D.S. N° 085-2003-PCM
			ZONA RESIDENCIAL <sup>3</sup>
PLIN-01	Parque Mariscal Castilla.	62.2	60

Fuente: OEFA

Gráfica N° 01



Fuente: OEFA

En la gráfica N° 01, se presenta el resultado obtenido del monitoreo de ruido ambiental, en el distrito de Lince, en 01 punto para zona residencial, el cual fue, PLIN-01, que tuvo como resultado 62.2 dBA.

El resultado supera el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido Ambiental establecido para una zona residencial (60 dBA) en horario diurno.

<sup>3</sup> Para el análisis de la zonificación de cada punto de monitoreo de ruido ambiental se consideró el Plano de zonificación de Lince en: "[www.munlima.gob.pe/imp/Descarga/Zonificacion%20Aprobada%20al%202013/Lince.pdf](http://www.munlima.gob.pe/imp/Descarga/Zonificacion%20Aprobada%20al%202013/Lince.pdf)"



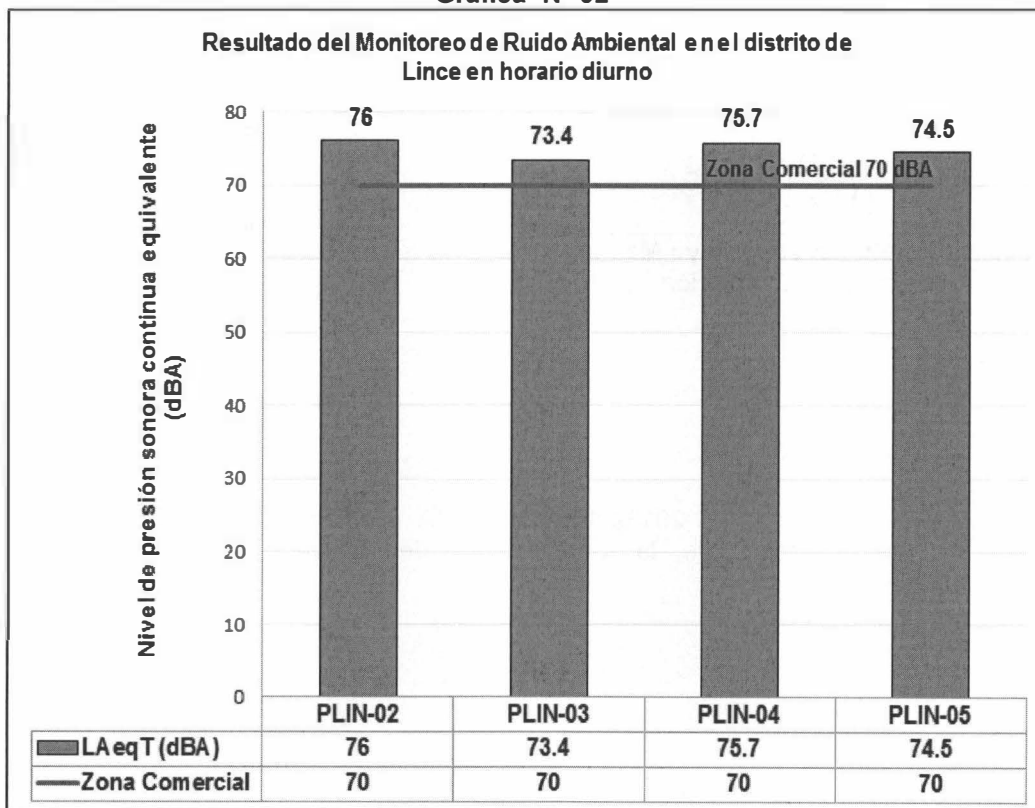
Este valor se debe a la influencia del ruido de las bocinas que generan los vehículos privados y taxis.

**Tabla N° 04.** Resultados del monitoreo en el distrito de Lince en zona comercial.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS (LAeqT)	D.S. N° 085-2003-PCM
			ZONA COMERCIAL <sup>4</sup>
PLIN-02	Av. Arequipa con Jr. José Bernardo Alcedo.	75.2	70
PLIN-03	Av. Petit Thouars con Jr. José Bernardo Alcedo.	74.7	
PLIN-04	Av. Prolongación Iquitos con Av. Juan Pardo de Zela.	76.7	
PLIN-05	Av. Juan Pardo de Zela con Av. Militar.	71.7	

Fuente: OEFA

**Gráfica N° 02**



Fuente: OEFA

En la gráfica N° 02, se presenta los resultados obtenidos del monitoreo de ruido ambiental en el distrito de Lince con un total de 04 puntos para la zona comercial, los cuales fueron, PLIN-02, PLIN-03, PLIN-04 y PLIN-05, que tuvieron como resultado 76.0, 73.4, 75.7 y 74.5 dBA respectivamente.

<sup>4</sup> Para el análisis de la zonificación de cada punto de monitoreo de ruido ambiental se consideró el Plano de zonificación de Lince en: "[www.munlima.gob.pe/imp/Descarga/Zonificacion%20Aprobada%20al%202013/Lince.pdf](http://www.munlima.gob.pe/imp/Descarga/Zonificacion%20Aprobada%20al%202013/Lince.pdf)"





Los niveles de ruido obtenidos durante el monitoreo de ruido ambiental en los cuatro (04) puntos, se encuentran entre un nivel mínimo de 73.4 dBA y un máximo de 76.0 dBA. Los resultados superan el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido Ambiental establecido para una zona Comercial (70 dBA) en horario diurno. Estos valores se atribuyen al parque automotor y la actividad comercial que se desarrolla en el distrito de Lince.

## IX. CONCLUSIONES

- Los resultados del monitoreo de ruido ambiental superaron en todos los puntos el Estándar de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM) para zona residencial y comercial.

## X. RECOMENDACIONES

- Remitir una copia del presente Informe a la Coordinación de Entidades Públicas de la Dirección de Supervisión para los fines pertinentes.
- Remitir una copia del presente Informe a la Municipalidad de Lince para los fines pertinentes.

Siendo todo cuanto tengo que informarle a usted.

Atentamente,



**Alexander Michel José Cayo Macha**  
Dirección de Evaluación

San Isidro, 27 DIC. 2013

Visto el INFORME N° 712 -2013-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **PÓNGASE** a consideración de la Subdirección de Calidad Ambiental para los fines correspondientes.

Atentamente,



**Ing. Mariella Rossana Atala Alvarez**  
Coordinadora de Calidad Atmosférica





San Isidro,

27 DIC. 2013

Visto el INFORME N° 712 -2013-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **PÓNGASE** a consideración de la Dirección de Evaluación para los fines correspondientes.

Atentamente,



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

San Isidro,

27 DIC. 2013

De conformidad con el Informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido **APRUÉBESE** el INFORME N° 712 -2013-OEFA/DE-SDCA.

Atentamente,



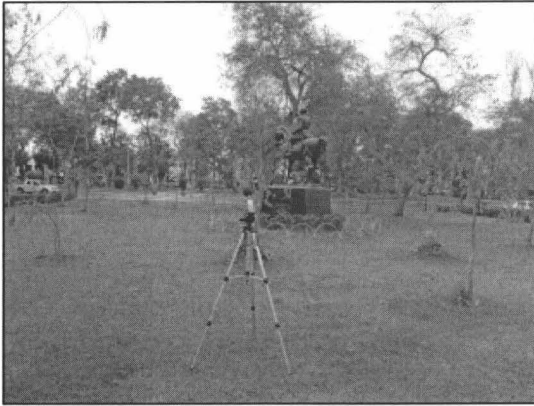
**Ing. Milagros del Pilar Verástegui Salazar**  
Directora de Evaluación  
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

# ANEXOS

**ANEXO N° 01**

Recuento de fotos.

Fotografía PLIN-01



Fuente: OEFA

Fotografía PLIN-02



Fuente: OEFA

Fotografía PLIN-03



Fuente: OEFA

Fotografía PLIN-04



Fuente: OEFA

Fotografía PLIN-05



Fuente: OEFA



A handwritten signature or mark, possibly a stylized letter or symbol.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Dirección de Evaluación y Fiscalización Ambiental

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

### ACTA DE PUNTOS DE MONITOREO

## EVALUACIÓN DE RUIDO AMBIENTAL EN LIMA METROPOLITANA Y LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

MUNICIPALIDAD: Distrito de Lince  
 RESPONSABLE(S): Alexander Cuyo Macha  
 SONÓMETRO: Larsen Davis 831 - clase I

FECHA: 18 Nov 2013  
 REGISTRO N°: \_\_\_\_\_

	COORDENADAS	UBICACIÓN DEL PUNTO	HORA DE INICIO	HORA DE TÉRMINO	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO	OBSERVACIONES
01		Parque Mariscal Castilla	11:30	12:30	Frente a estatua Mariscal Castilla mit c/ta 12 Av Cesar Vallejo.	Tránsito de vehículos livianos, Personal de alto parque.
02		Av Arequipa con Jr José Bernardo Alcedo	12:58	13:58	Frente a Hospital de la Solidaridad	Tránsito intenso de vehículos de transporte público y particular.
03		Av. PETI Thoars con Jr José Bernardo Alcedo	14:04	15:04	A 50m del Hotel GOLD INN	Tránsito regular de vehículos particulares y Transporte público.
04		Av. Prolongación Iquitos con Av José Pardo de Zela	15:15	16:15	Calle 28 de Prolongación Iquitos con Calle 28 de Av Juan Pardo de Zela.	Tránsito intenso de vehículos de transporte público, Personal y particular.
05		Av Juan Pardo de Zela con Av Militar	16:19	17:19	A 100m de la Municipalidad de Lince Junto al Parque Fala Ace Salto	Tránsito Intenso de vehículos de Transporte público, Personal y Particulares.
06						
07						
08						
09						
10						

NOTA:

REPRESENTANTES	CARGO	DNI	FIRMA
Representante de la Municipalidad Distrital de <u>TELMO TORRES VERA</u>	<u>ADJUNTO TECNICO</u>	<u>10647635</u>	<u>[Firma]</u>
Representante de la Dirección de Evaluación: <u>Alexander Cuyo Macha</u>	<u>Evaluador Amb</u>	<u>42520161</u>	<u>[Firma]</u>



*[Handwritten mark]*

www.oefa.gob.pe  
 wchmanor@oefa.gob.pe

Calle Manuel Ovarín Ovarín  
 2da. 247 San Isidro - Lima, Perú.  
 T (511) 717-6064

ANEXO N° 02  
 • Acta de monitoreo de ruido ambiental.

**Scantek, Inc.**

CALIBRATION LABORATORY

ISO 17025: 2005, ANSI/NCSL Z540:1994 Part 1  
ACCREDITED by NVLAP (an ILAC MRA signatory)**NVLAP**<sup>®</sup>

NVLAP Lab Code: 200625-0

## Calibration Certificate No.29887

**Instrument:** Sound Level Meter  
**Model:** Sound Track LXT2  
**Manufacturer:** Larson Davis  
**Serial number:** 0002329  
**Tested with:** Microphone 375A02 s/n 010319  
 Preamplifier PRMLxT2 s/n 016072  
**Type (class):** 2  
**Customer:** Organismo de Evaluacion y  
 Fiscalizacion Ambiental (OEFA)  
**Tel/Fax:** 919-933-9569 / 919-928-5173

**Date Calibrated:** 10/23/2013 **Cal Due:**  
**Status:**

Received	Sent
X	X

**In tolerance:**  
**Out of tolerance:**  
**See comments:**  
**Contains non-accredited tests:** \_\_\_ Yes X No  
**Calibration service:** \_\_\_ Basic X Standard  
**Address:** Calle Manuel Gonzales Olacocha  
 247, San Isidro - Lima, Peru

**Tested in accordance with the following procedures and standards:**  
 Calibration of Sound Level Meters, Scantek Inc., Rev. 6/22/2012  
 SLM & Dosimeters – Acoustical Tests, Scantek Inc., Rev. 7/6/2011

**Instrumentation used for calibration:** Nor-1504 Norsonic Test System:

Instrument - Manufacturer	Description	S/N	Cal. Date	Traceability evidence	Cal. Due
				Cal. Lab / Accreditation	
483B-Norsonic	SMECal Unit	31052	Oct 7, 2013	Scantek, Inc./ NVLAP	Oct 7, 2014
DS-360-SRS	Function Generator	33584	Sep 30, 2013	ACR Env./ A2LA	Sep 30, 2015
34401A-Agilent Technologies	Digital Voltmeter	US36120731	Sep 30, 2013	ACR Env./ A2LA	Sep 30, 2014
HM30-Thommen	Meteo Station	1040170/39633	Sep 30, 2013	ACR Env./ A2LA	Sep 30, 2014
PC Program 1019 Norsonic	Calibration software	v.S.2	Validated Mar 2011	Scantek, Inc.	-
1251-Norsonic	Calibrator	30878	Dec 14, 2012	Scantek, Inc./ NVLAP	Dec 14, 2013
4226-Brüel&Kjær	Multifunction calibrator	2305103	Jul 26, 2013	Scantek, Inc./ NVLAP	Jul 26, 2014

Instrumentation and test results are traceable to SI (International System of Units) through standards maintained by NIST (USA) and NPL (UK).

**Environmental conditions:**

Temperature (°C)	Barometric pressure (kPa)	Relative Humidity (%)
24.0 °C	99.060 kPa	36.8 %RH

Calibrated by:	Lydon Dawkins	Authorized signatory:	Mariana Buzduga
Signature	<i>Lydon Dawkins</i>	Signature	<i>Mariana Buzduga</i>
Date	10/23/2013	Date	10/24/2013

Calibration Certificates or Test Reports shall not be reproduced, except in full, without written approval of the laboratory.  
 This Calibration Certificate or Test Reports shall not be used to claim product certification, approval or endorsement by NVLAP, NIST,  
 or any agency of the federal government.

Document stored Z:\Calibration Lab\SLM 2013\LDLXT2\_0002329\_M1.doc

Page 1 of 2

# Scantek, Inc.

CALIBRATION LABORATORY

ISO 17025: 2005, ANSI/NCSL Z540:1994 Part 1  
ACCREDITED by NVLAP (an ILAC MRA signatory)



NVLAP Lab Code: 200625-0

## Calibration Certificate No.29888

**Instrument:** Acoustical Calibrator  
**Model:** Cal150  
**Manufacturer:** Larson Davis  
**Serial number:** 4433  
**Class (IEC 60942):** 2  
**Barometer type:**  
**Barometer s/n:**  
**Customer:** Organismo de Evaluacion y  
Fiscalizacion Ambiental (OEFA)  
**Tel/Fax:** 919-933-9569 / 919-928-5173

**Date Calibrated:** 10/23/2013 **Cal Due:**  
**Status:**

Received	Sent
X	X

  
**In tolerance:**

X	X
---	---

  
**Out of tolerance:**

--	--

  
**See comments:**

X	
---	--

  
**Contains non-accredited tests:** \_\_Yes X No

**Address:** Calle Manuel Gonzales Olaechea  
247, San Isidro - Lima, Peru

Tested in accordance with the following procedures and standards:

Calibration of Acoustical Calibrators, Scantek Inc., Rev. 10/1/2010

Instrumentation used for calibration: Nor-1504 Norsonic Test System:

Instrument - Manufacturer	Description	S/N	Cal. Date	Traceability evidence	Cal. Due
				Cal. Lab / Accreditation	
483B-Norsonic	SME Cal Unit	31052	Oct 7, 2013	Scantek, Inc./ NVLAP	Oct 7, 2014
DS-360-SRS	Function Generator	33584	Sep 30, 2013	ACR Env. / A2LA	Sep 30, 2015
34401A-Agilent Technologies	Digital Voltmeter	US36120731	Sep 30, 2013	ACR Env. / A2LA	Sep 30, 2014
HM30-Thommen	Meteo Station	1040170/39633	Sep 30, 2013	ACR Env. / A2LA	Sep 30, 2014
8903-HP	Audio Analyzer	2514A05691	Dec 1, 2010	ACR Env. / A2LA	Dec 1, 2013
PC Program 1018 Norsonic	Calibration software	v.5.2	Validated March 2011	Scantek, Inc.	-
4134-Brüel&Kjær	Microphone	173368	Dec 17, 2012	Scantek, Inc. / NVLAP	Dec 17, 2013
1203-Norsonic	Preamplifier	14052	Jul 15, 2013	Scantek, Inc./ NVLAP	Jul 15, 2014

Instrumentation and test results are traceable to SI (International System of Units) through standards maintained by NIST (USA) and NPL (UK)

<b>Calibrated by:</b>	Lydon Dawkins	<b>Authorized signatory:</b>	Mariana Buzduga
Signature		Signature	
Date	10/23/2013	Date	10/23/2013

Calibration Certificates or Test Reports shall not be reproduced, except in full, without written approval of the laboratory.  
This Calibration Certificate or Test Reports shall not be used to claim product certification, approval or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the federal government.

Document stored as: Z:\Calibration Lab\Cal 2013\LDL150\_4433\_M1.doc

Page 1 of 2