



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**INFORME N° 327 -2014-OEFA/DE-SDCA**

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

Asunto : Reporte del monitoreo de ruido ambiental realizado en el marco de la Supervisión Regular de la **Empresa Envasadora Metro Gas S.A.C.**, en el distrito de San Juan de Miraflores, Provincia de Lima.

Referencia : Coordinaciones para el apoyo a las supervisiones regulares de la Dirección de Supervisión en el mes mayo del 2014.

Fecha : 04 JUN. 2014

501-15752

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente y remitir el reporte del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno, realizado en la **Empresa Envasadora Metro Gas S.A.C.**, en el distrito de San Juan de Miraflores, el día 13 de mayo de 2014, en apoyo a la supervisión regular requerida.

Siendo todo cuanto tengo que informar a usted.

**Pedro Héctor Miranda Rodríguez**  
Dirección de Evaluación



San Isidro, 04 JUN. 2014

Visto el INFORME N° 327 -2014-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  
Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

San Isidro, 04 JUN. 2014

Visto el INFORME N° 327 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **REMÍTASE** a la Coordinación de Hidrocarburos de la Subdirección de Supervisión Directa de la Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.

Atentamente,



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



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**REPORTE DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL EN APOYO A LA  
DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN**

FICHA DE RUIDO

N° 018-RU

|                     |          |   |  |
|---------------------|----------|---|--|
| TIPO DE SUPERVISIÓN | Regular  | X | Supervisión Regular a la Empresa Envasadora Metro Gas S.A.C. |
|                     | Especial |   |  |
|                     | Otro     |   |  |

**1. DATOS DEL ADMINISTRADO**

|  |                                     |           |      |          |                        |
|--|-------------------------------------|-----------|------|----------|------------------------|
| Unidad administrada                      | Empresa Envasadora Metro Gas S.A.C. |           |      |          |                        |
| Subsector                                | Hidrocarburos                       |           |      |          |                        |
| Región                                   | Lima                                | Provincia | Lima | Distrito | San Juan de Miraflores |
| Dirección del establecimiento industrial | Jr. Huancabamba 116 - 118           |           |      |          |                        |

**2. DATOS DEL MONITOREO**

|                           |  |   |                              |  |
|---------------------------|--|---|------------------------------|--|
| Fecha(s)                  | 13 de mayo de 2014   |   |                              |  |
| Horario (marcar con aspa) | Diurno (07:01 – 22:00 hrs)   | X | Nocturno (22:01 – 07:00 hrs) |  |
| Equipo Técnico            | Pedro Héctor Miranda Rodríguez (Dirección de Evaluación)<br>Juan Edwin Vásquez Gonzales (Dirección de Supervisión) |   |                              |  |
| Equipo empleado           | Sonómetro Clase 2, Marca: Larson Davis, Modelo: LXT 2  |   |                              |  |

**Ubicación de los puntos de monitoreo**

| Código de Punto de Monitoreo | Descripción                                    | Coordenadas UTM 18 L<br>(Datum WGS84) |         |
|------------------------------|--|---------------------------------------|---------|
|                              |  | Este                                  | Norte   |
| RU1 - METROGAS               | A 04 metros de la zona de bombas y tanque.     | 0284644                               | 8654938 |
| RU2 - METROGAS               | A 04 metros de la zona de pintado de balones.  | 0284646                               | 8654942 |
| RU3 - METROGAS               | A 03 metros de la zona de envasado de balones. | 0284642                               | 8654956 |
| RU4 - METROGAS               | A 03 metros de la puerta de ingreso.           | 0284641                               | 8654948 |



PUB

**RESULTADOS**

Monitoreo de ruido ambiental realizado en horario diurno.

| Código de Punto de Monitoreo | Fecha dd/mm/año | Hora          | Resultado (LAeqT <sup>1</sup> ) | Zona de Aplicación | ECA <sup>2</sup> | Observaciones   |
|------------------------------|-----------------|---------------|---------------------------------|--------------------|------------------|---|
| RU1 - METROGAS               | 13/05/2014      | 10:00 – 11:00 | 63.1 dB                         | Industrial         | 80               | Durante el monitoreo no se realizó descarga de gas  |
| RU2 - METROGAS               | 13/05/2014      | 11:04 – 12:04 | 58.2 dB                         | Industrial         | 80               | Durante el monitoreo la zona de pintado no estuvo operando  |
| RU3 - METROGAS               | 13/05/2014      | 12:08 – 13:08 | 68.5 dB                         | Industrial         | 80               | Durante el monitoreo no se encontró operando la zona de envasado de balones                           |
| RU4 - METROGAS               | 13/05/2014      | 14:25 – 15:25 | 53.9 dB                         | Industrial         | 80               | Durante el monitoreo no se evidenció ingreso de vehículos a las instalaciones de la planta envasadora |

**3. CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno **no superan** el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM) establecido para una zona de aplicación industrial.

**4. ANEXOS**

|   |  |
|---|--|
| 1 | Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (DS N° 085-2003-PCM) |
| 2 | Mapa de ubicación de puntos de monitoreo                                   |
| 3 | Plano de zonificación  |
| 4 | Fotografías  |
| 5 | Copia de Certificado de Calibración de equipo y calibrador                 |

  
**PEDRO HÉCTOR MIRANDA RODRÍGUEZ**  
 Dirección de Evaluación

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

<sup>2</sup> Los puntos de monitoreo fueron establecidos por el supervisor encargado.

Según Ordenanza Municipal N°1212-MML del 30/12/2008 y N°1474-MML del 03/12/2010 la ubicación de la Empresa Envasadora Metro Gas S.A.C. se encuentra en una zonificación de tipo industrial. Por ello, para el análisis se tomará como valor referencial el ECA para una zonificación industrial (80 dBA) establecido en el D.S. 085-2003-PCM Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

## ANEXO 1: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. 085-2003-PCM)

| Zonas de Aplicación         | Valores Expresados en $L_{AeqT}$ |                                   |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|                             | Horario Diurno<br>07:01 a 22:00  | Horario Nocturno<br>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                             |



*Pub*



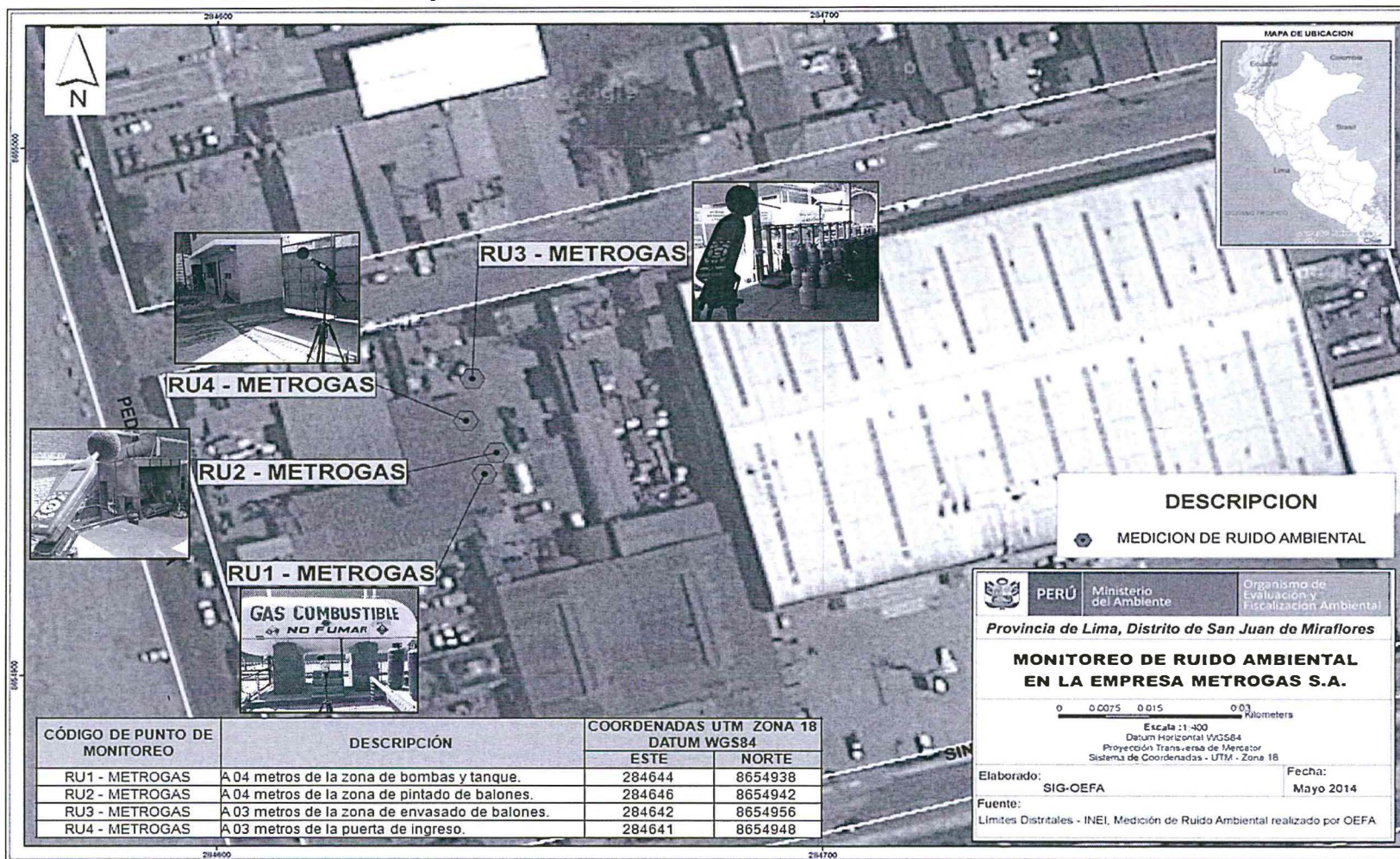
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

## ANEXO 2: Mapa de Ubicación de Puntos de Monitoreo de Ruido



Fuente: OEFA



www.oefa.gob.pe

Av. República de Panamá N° 3542  
San Isidro - Lima, Perú.  
Teléf.: (511) 713-1553



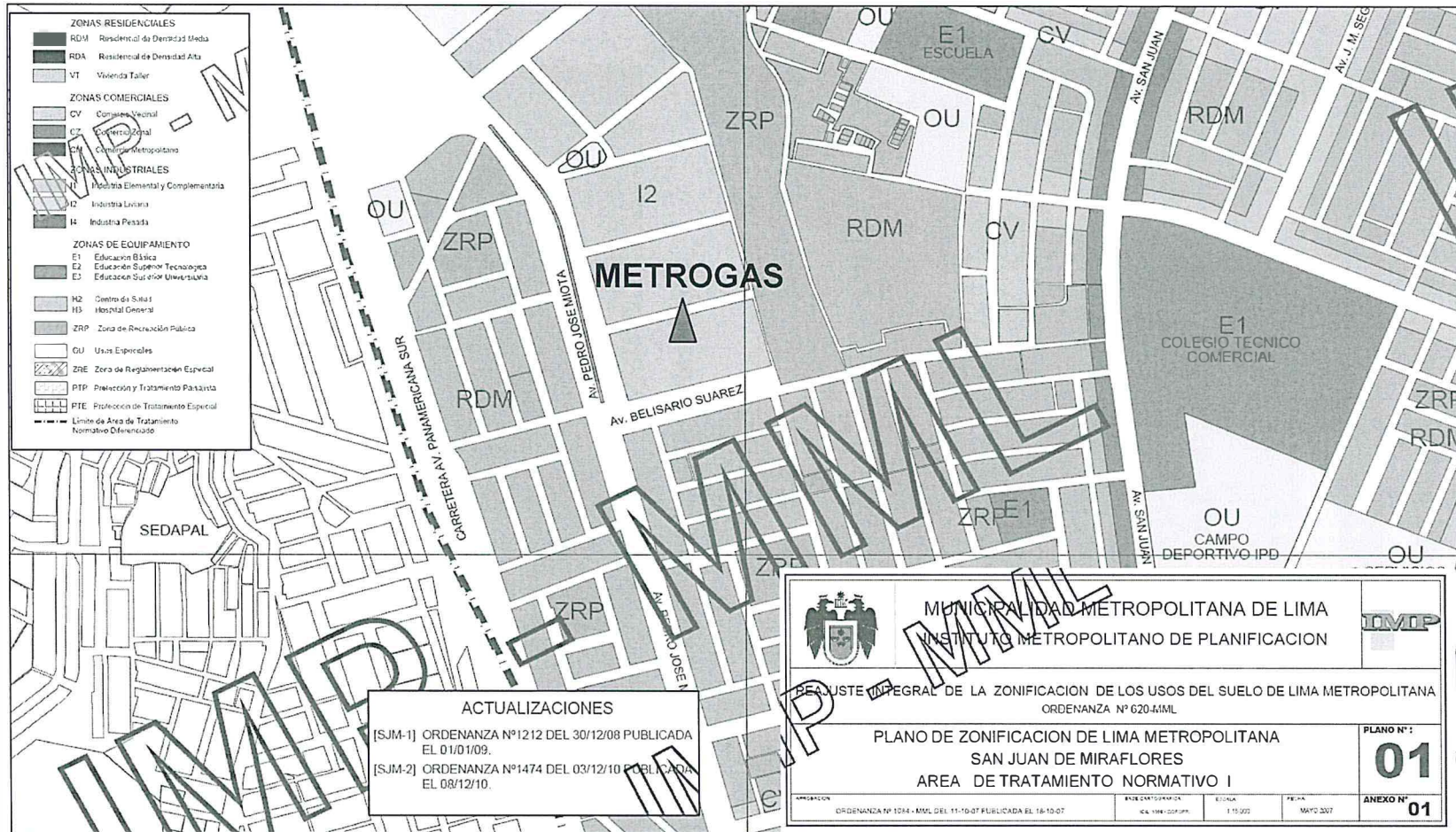
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

### ANEXO 3: Plano de zonificación San Juan de Miraflores



<http://www.munlima.gob.pe/imp/zonificacion.html>



*Handwritten signature*

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

Av. República de Panamá N° 3542  
San Isidro - Lima, Perú.  
Teléf.: (511) 713-1553

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”

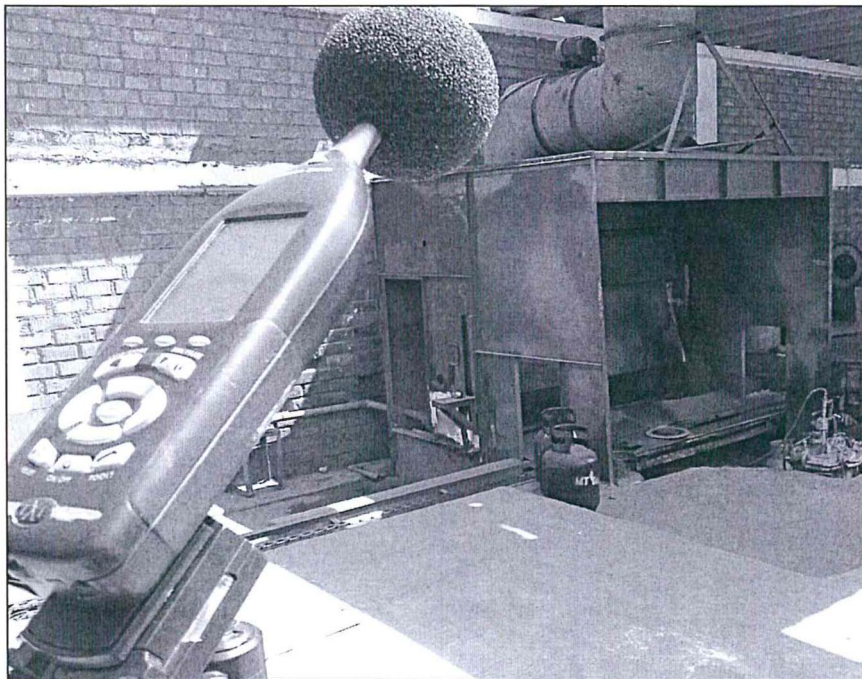
## ANEXO 4: Fotografías

Fotografía N°01: RU1 - METROGAS



Fuente: OEFA

Fotografía N°02: RU2 - METROGAS

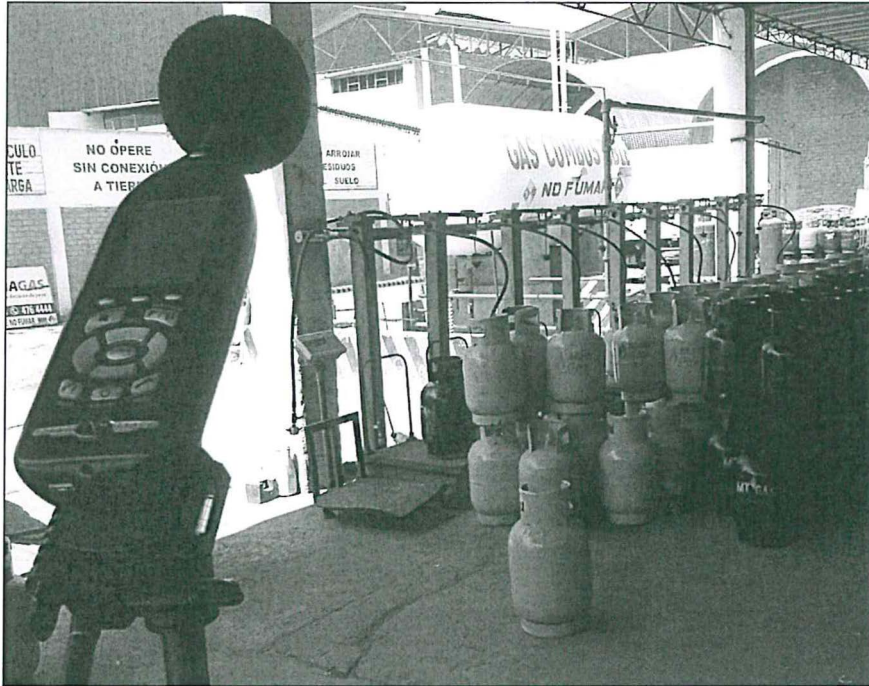


Fuente: OEFA



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**Fotografía N°03: RU3 - METROGAS**



Fuente: OEFA

**Fotografía N°04: RU4 - METROGAS**



Fuente: OEFA



*Ru3*



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

## ANEXO 5: Copias de Certificados de Calibración de equipo y calibrador



Página 10

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

Av. República de Panamá N° 3542  
San Isidro - Lima, Perú.  
Teléf.: (511) 713-1553

## Calibration Certificate No.29023-A<sup>1</sup>

**Instrument:** Sound Level Meter  
**Model:** Sound Track LXT2  
**Manufacturer:** Larson Davis  
**Serial number:** 0002330  
**Tested with:** Microphone 375A02 s/n 010320  
Preamplifier PRMLXT2 s/n 016073  
**Type (class):** 2  
**Customer:** Organismo de Evaluacion y  
Fiscalizacion Ambiental  
**Tel/Fax:** -

**Date Calibrated:** 6/13/2013 **Cal Due:**  
**Status:**

|          |      |
|----------|------|
| Received | Sent |
| X        | X    |

  
**In tolerance:**

|   |   |
|---|---|
| X | X |
|---|---|

  
**Out of tolerance:**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

  
**See comments:**  
**Contains non-accredited tests:** \_\_ Yes X No  
**Calibration service:** \_\_ Basic X Standard  
**Address:** Calle Manuel Gonzales Olaechea  
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               | SME Cal Unit             | 31052         | Sep 14, 2012       | Scantek, Inc./ NVLAP     | Sep 14, 2013 |
| DS-360-SRS                  | Function Generator       | 33584         | Sep 9, 2011        | ACR Env./ A2LA           | Sep 9, 2013  |
| 34401A-Agilent Technologies | Digital Voltmeter        | US36120731    | Sep 12, 2012       | ACR Env./ A2LA           | Sep 12, 2013 |
| HM30-Thommen                | Meteo Station            | 1040170/39633 | Dec 6, 2012        | ACR Env./ A2LA           | Dec 6, 2013  |
| PC Program 1019 Norsonic    | Calibration software     | v.5.2         | 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 24, 2012       | Scantek, Inc./ NVLAP     | Jul 24, 2013 |

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 (%) |
|------------------|---------------------------|-----------------------|
| 23.8 °C          | 98.610 kPa                | 54.1 %RH              |

| Calibrated by: | Preston Mackin        | Authorized signatory: | Mariana Buzduga        |
|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Signature      | <i>Preston Mackin</i> | Signature             | <i>Mariana Buzduga</i> |
| Date           | 6/13/2013             | Date                  | 6/21/2013              |

<sup>1</sup> Replaces Certificate #29023 which is now void. Customer name was changed.



# Calibration Certificate No.29024-A<sup>1</sup>

**Instrument:** Acoustical Calibrator  
**Model:** Cal150  
**Manufacturer:** Larson Davis  
**Serial number:** 4432  
**Class (IEC 60942):** 2  
**Barometer type:**  
**Barometer s/n:**

**Date Calibrated:** 6/13/2013 **Cal Due:**  
**Status:**

|          |      |
|----------|------|
| Received | Sent |
| X        | X    |

  
**In tolerance:**

|   |   |
|---|---|
| X | X |
|---|---|

  
**Out of tolerance:**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

  
**See comments:**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

  
**Contains non-accredited tests:**    Yes    No

**Customer:** Organismo de Evaluacion y  
Fiscalizacion Ambiental  
**Tel/Fax:** -

**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         | Sep 14, 2012            | Scantek, Inc./ NVLAP     | Sep 14, 2013 |
| DS-360-SRS                  | Function Generator   | 33584         | Sep 9, 2011             | ACR Env./ A2LA           | Sep 9, 2013  |
| 34401A-Agilent Technologies | Digital Voltmeter    | US36120731    | Sep 12, 2012            | ACR Env. / A2LA          | Sep 12, 2013 |
| HM30-Thommen                | Meteo Station        | 1040170/39633 | Dec 6, 2012             | ACR Env./ A2LA           | Dec 6, 2013  |
| 8903-HP                     | Audio Analyzer       | 2514A05691    | Dec 1, 2010             | ACR Env. / A2LA          | Dec 1, 2013  |
| PC Program 1018 Norsonic    | Calibration software | v.5.2         | Validated<br>March 2011 | Scantek, Inc.            | -            |
| 4134-Brüel&Kjær             | Microphone           | 950698        | Dec 14, 2012            | Scantek, Inc. / NVLAP    | Dec 14, 2013 |
| 1203-Norsonic               | Preamplifier         | 14052         | Nov 19, 2012            | Scantek, Inc./ NVLAP     | Nov 19, 2013 |

**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> | Preston Mackin        | <b>Authorized signatory:</b> | Mariana Buzduga        |
| Signature             | <i>Preston Mackin</i> | Signature                    | <i>Mariana Buzduga</i> |
| Date                  | 6/13/2013             | Date                         | 6/21/2013              |

<sup>1</sup> Replaces Certificate # 29024 which is now void. Customer name was changed.

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.

