



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"

INFORME N° 485 -2014-OEFA/DE-SDCA

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

Asunto : Reporte del monitoreo de ruido ambiental realizado en marco de la Supervisión Regular a la empresa PURO GAS S.A, ubicada en el distrito de Lurigancho, provincia y departamento de Lima.

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

Fecha : 08 JUL. 2014

201-19236

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente para remitirle el reporte del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno, realizado en la empresa PURO GAS S.A., ubicada en el distrito de Lurigancho, provincia y departamento de Lima, el día 23 de junio del 2014, en apoyo a la supervisión regular requerida.

Siendo todo cuanto tengo que informar a usted.



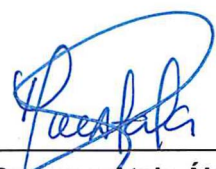

Annia María Vargas Herrera
Dirección de Evaluación

San Isidro, 08 JUL. 2014

Visto el INFORME N° 485 -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 Álvarez
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, 08 JUL. 2014

Visto el INFORME N° 485 -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° 037 -RU

TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular	X	Supervisión Regular a la comercializadora - envasadora de GLP de la empresa PURO GAS S.A.
	Especial		
	Otro		

1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Unidad administrada	PURO GAS S.A.				
Subsector	Hidrocarburos				
Región	Lima	Provincia	Lima	Distrito	Lurigancho
Dirección Del Establecimiento Industrial	Av. Las Gaviotas Mz. I-2 Lote 22. Urb. El Club Santa María - Huachipa				

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha(s)	23 de junio de 2014			
Horario (marcar con aspa)	Diurno (07:01 – 22:00 hrs)	X	Nocturno (22:01 – 07:00 hrs)	
Equipo Técnico	Ing. Annia Vargas Herrera - Dirección de Evaluación			
	Ing. Gilberto Mendieta – Dirección de Supervisión			
Equipo empleado	Sonómetro Clase II, Larson & Davis LXT 2329			

Ubicación de puntos de monitoreo

Código de Punto de Monitoreo	Coordenadas UTM 18L (Datum WGS84)		Descripción ¹
	Este	Norte	
RU-PUROGAS-01	287689	8670624	Patio de estacionamiento (cerca de oficinas)
RU-PUROGAS-02	287680	8670650	Entrada vehicular secundaria de predio (punto exterior)
RU-PUROGAS-03	287714	8670630	Zona de trasiego

¹ La ubicación de los puntos de monitoreo fueron indicados en campo por el supervisor encargado, según el Informe de Monitoreo Ambiental – II Trimestre 2014.



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"

3. RESULTADOS

Código de Punto de Monitoreo	Fecha dd/mm/año	Hora	Resultado (LAeqT ²)	Zona de Aplicación	ECA ³	Observaciones
RU-PUROGAS-01	23/06/14	11:12 – 12:12	59.5 dB	Comercial	70	--
RU-PUROGAS-02	23/06/14	12:24 – 13:24	71.6 dB	Comercial	70	--
RU-PUROGAS-03	23/06/14	13:40 – 14:40	55.7 dB	Comercial	70	--

CONCLUSIONES

El resultado del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno en los puntos de monitoreo RU-PUROGAS-01 y RU-PUROGAS-03 **no superó** el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM), establecido para una zona de aplicación comercial. Mientras que el resultado en el punto RU-PUROGAS-02, **superó** el ECA mencionado.

5. ANEXOS

N°	
1	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (DS N° 085-2003-PCM)
2	Mapa de ubicación de puntos de monitoreo
3	Fotografías
4	Copia de Certificado de Calibración de equipo y calibrador
5	Copia Pertinente de Informe de Monitoreo Ambiental – II Trimestre 2014


ANNIA MARIA VARGAS HERRERA
Dirección de Evaluación

² LAeqT: Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A.

³ Según el informe de monitoreo ambiental del segundo trimestre del 2014 que reporta el Administrado, sus resultados son comparados con la zona de aplicación comercial (70 dB), establecido en los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido, según el D.S. 085-2003-PCM.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

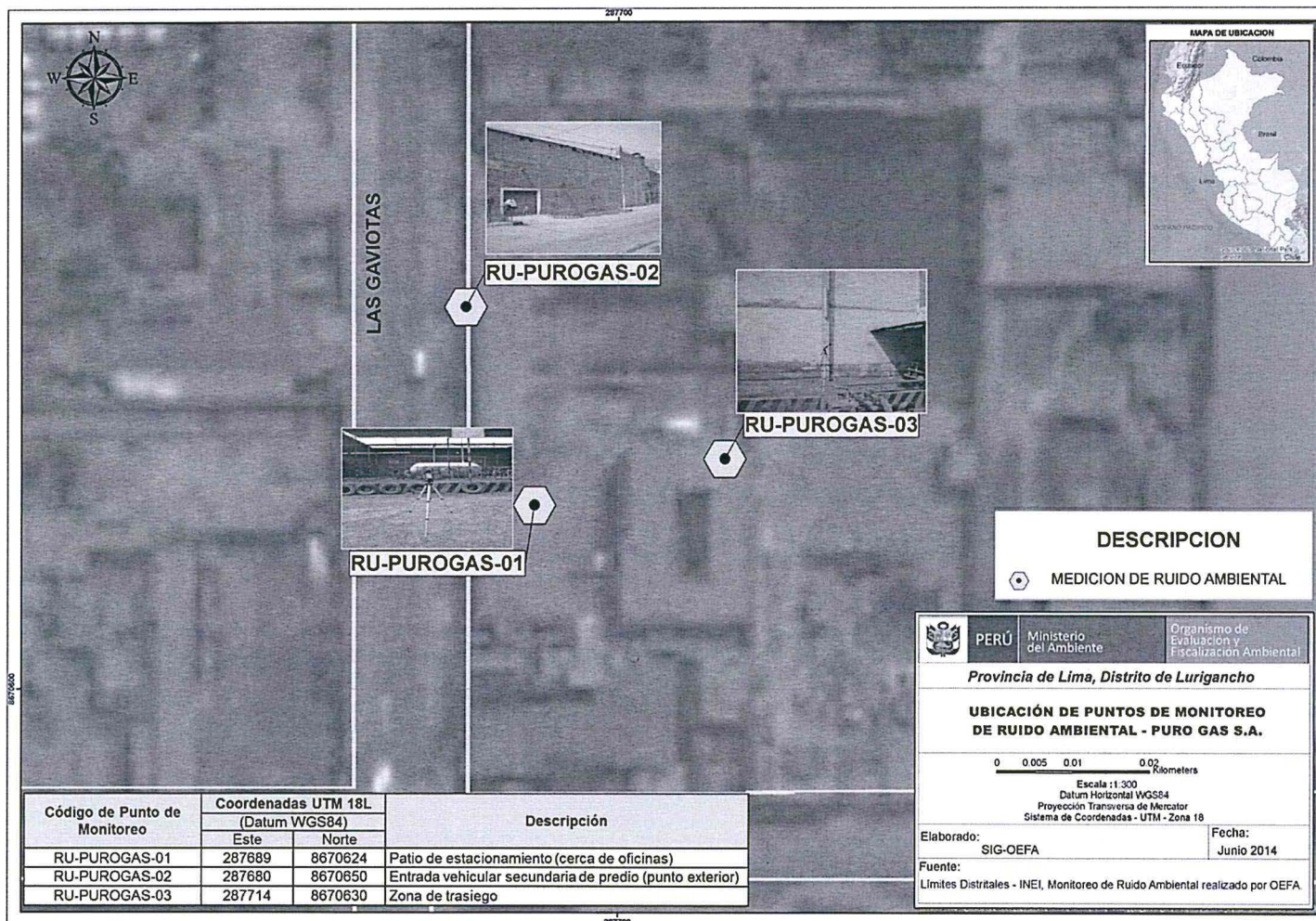
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

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

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en L_{AeqT}	
	Horario Diurno 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

"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 Ambiental



Fuente: OEFA

ANEXO 3: Fotografías

Punto de Monitoreo de RU-PUROGAS-01



Fuente: OEFA.

Punto de Monitoreo RU-PUROGAS-02



Fuente: OEFA.

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

Punto de Monitoreo RU-PUROGAS-03



Fuente: OEFA.



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 4: Copias de Certificados de Calibración de equipo y calibrador



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"

Scantek, Inc.

CALIBRATION LABORATORY

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

NVLAP[®]

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 Evaluación y
Fiscalización Ambiental (OEFA)
Tel/Fax: 919-933-9569 / 919-928-5173

Date Calibrated: 10/23/2013 **Cal Due:**
Status: Received Sent
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	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	U536120731	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.5.2	Validated Mar 2011	Scantek, Inc.	-
1251-Norsonic	Calibrator	30878	Dec 14, 2012	Scantek, Inc./ NVLAP	Dec 14, 2013
4226-Brüel&Kjaer	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



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

Results summary: Device complies with following clauses of mentioned specifications:

CLAUSES FROM IEC/ANSI STANDARDS REFERENCED IN PROCEDURES:	RESULT ^{2,3}	EXPANDED UNCERTAINTY (coverage factor 2) [dB]
CALIBRATION OF SOUND LEVEL METER - IEC61672-3 CLAUSE 9.1	Passed	0.2
SELF-GENERATED NOISE - IEC 61672-3 CLAUSE 10	Passed	0.2
FREQUENCY WEIGHTINGS: A NETWORK - IEC 61672-3 CLAUSE 12	Passed	0.2
FREQUENCY WEIGHTINGS: C NETWORK - IEC 61672-3 CLAUSE 12	Passed	0.2
FREQUENCY WEIGHTINGS: Z NETWORK - IEC 61672-3 CLAUSE 12	Passed	0.2
FREQUENCY AND TIME WEIGHTINGS AT 1 KHZ IEC61672-3 CLAUSE 13	Passed	0.2
LEVEL LINEARITY ON THE REFERENCE LEVEL RANGE - IEC 61672-3 CLAUSE 14	Passed	0.2
TONEBURST RESPONSE - IEC 61672-3 CLAUSE 16	Passed	0.2
PEAK C SOUND LEVEL - IEC61672-3 CLAUSE 17	Passed	0.2
OVERLOAD INDICATION - IEC 61672-3 CLAUSE 18	Passed	0.2
SUMMATION OF ACOUSTIC TESTS - IEC 61672-3 CLAUSE 11	Passed	See test report

¹ The results of this calibration apply only to the instrument type with serial number identified in this report.

² Parameters are certified at actual environmental conditions.

³ The tests marked with (*) are not covered by the current NVLAP accreditation.

Comments: The sound level meter submitted for testing has successfully completed the class 2 periodic tests of IEC 61672-3:2006, for the environmental conditions under which the tests were performed. However, No general statement or conclusion can be made about conformance of the sound level meter to the full requirements of IEC 61672-1:2002 because evidence was not publicly available, from an independent testing organization responsible for pattern approvals, to demonstrate that the model of sound level meter fully conforms to the requirements of IEC 61672-1:2002, and because the periodic tests of IEC 61672-3:2006 cover only a limited subset of the specifications in IEC 61672-1:2002.

Note: The instrument was tested for the parameters listed in the table above, using the test methods described in the listed standards. All tests were performed around the reference conditions. The test results were compared with the manufacturer's or with the standard's specifications, whichever are larger. Compliance with any standard cannot be claimed based solely on the periodic tests.

Tests made with the following attachments to the instrument:

Microphone:	PCB Piezotronics 375A02 s/n 010319 for acoustical test
Preamplifier:	Larson Davis PRMLxT2 s/n 016072 for all tests
Other:	line adaptor ADP005 (18pF) for electrical tests
Accompanying acoustical calibrator:	Larson Davis Cal150 s/n 4433
Windscreen:	none

Measured Data: in Test Report # 29887 of 8 + 1 pages.

Place of Calibration: Scantek, Inc.
6430 Dobbin Road, Suite C
Columbia, MD 21045 USA

Ph/Fax: 410-290-7726/ -9167
callab@scantekinc.com

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 2 of 2



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"

Scantek, Inc.
CALIBRATION LABORATORYISO 17025: 2005, ANSI/NCSL Z540:1994 Part 1
ACCREDITED by NVLAP (an ILAC MRA signatory)**NVLAP**[®]

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 Evaluación y
Fiscalización Ambiental (OEFA)

Tel/Fax: 919-933-9569 / 919-928-5173

Date Calibrated: 10/23/2013 Cal Due:

Status:

Received	Sent
X	X
X	

In tolerance: X

Out of tolerance:

See comments: X

Contains non-accredited tests: Yes X NoAddress: Calle Manuel Gonzales Olachea
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. Lab / Accreditation	Cal. Due
483B-Norsonic	SME Cal Unit	31052	Oct 7, 2013	Scantek, Inc. / NVLAP	Oct 7, 2014
D5-360-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	104017Q39633	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)

Calibrated by:	Lydon Dawkins	Authorized signatory:	Mariana Buzduga
Signature	<i>Lydon Dawkins</i>	Signature	<i>Mariana Buzduga</i>
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\LDCA150_4433_M1.doc

Page 1 of 2



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"

Results summary: Device was tested and complies with following clauses of mentioned specifications:

CLAUSES ¹ FROM STANDARDS REFERENCED IN PROCEDURES:	MET ²	NOT MET	COMMENTS
Manufacturer specifications			
Manufacturer specifications: Sound pressure level	X		
Manufacturer specifications: Frequency	X		
Manufacturer specifications: Total harmonic distortion	X		
Current standards			
ANSI S1.40:2006 B.3 / IEC 60942: 2003 B.2 - Preliminary inspection	X		
ANSI S1.40:2006 B.4.4 / IEC 60942: 2003 B.3.4 - Sound pressure level	X		
ANSI S1.40:2006 A.5.4 / IEC 60942: 2003 A.4.4 - Sound pressure level stability	-	-	
ANSI S1.40:2006 B.4.5 / IEC 60942: 2003 B.3.5 - Frequency	X		
ANSI S1.40:2006 B.4.6 / IEC 60942: 2003 B.3.6 - Total harmonic distortion	X		

¹ The results of this calibration apply only to the instrument type with serial number identified in this report.

² The tests marked with (*) are not covered by the current NVLAP accreditation.

Main measured parameters³:

Measured ⁴ /Acceptable ⁵ Tone frequency (Hz):	Measured ⁴ /Acceptable ⁵ Total Harmonic Distortion (%):	Measured ⁴ /Acceptable Level ⁵ (dB):
1000.18 ± 1.0/1000.0 ± 20.0	0.5 ± 0.1/ < 4	93.86 ± 0.10/94.0 ± 0.75
1000.15 ± 1.0/1000.0 ± 20.0	0.3 ± 0.1/ < 4	113.83 ± 0.10/114.0 ± 0.75

³ The stated level is valid at reference conditions.

⁴ The above expanded uncertainties for frequency and distortion are calculated with a coverage factor $k=2$; for level $k=2.00$

⁵ Acceptable parameters values are from the current standards

Environmental conditions:

Temperature (°C)	Barometric pressure (kPa)	Relative Humidity (%)
23.3 ± 1.0	99.16 ± 0.015	37.1 ± 2.1

Tests made with following attachments to instrument:

Calibrator 1/2" Adaptor Type: Larson Davis
Other:

Adjustments: Unit was not adjusted.

Comments: The instrument does not stay "ON" for 60 sec. in the 114.0 dB output level.

Note: The instrument was tested for the parameters listed in the table above, using the test methods described in the listed standards. All tests were performed around the reference conditions. The test results were compared with the manufacturer's or with the standard's specifications, whichever are larger.
Compliance with any standard cannot be claimed based solely on the periodic tests.

Measured Data: in Acoustical Calibrator Test Report # 29888 of two pages.

Place of Calibration: Scantek, Inc.
6430 Dobbin Road, Suite C
Columbia, MD 21045 USA

Ph/Fax: 410-290-7726/ -9167
callab@scantekinc.com

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\IDCAL150_4433_M1.doc

Page 2 of 2



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: Copia Pertinente de Informe de Monitoreo Ambiental – II Trimestre 2014

PLANTA ENVASADORA

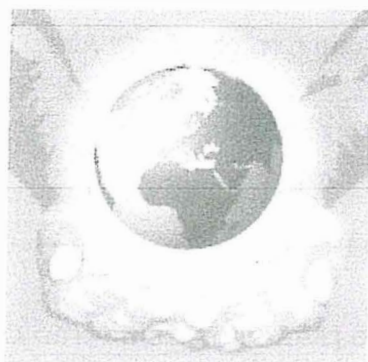
DE GLP

PURO GAS SA

Informe de Monitoreo
de Calidad del Aire,
Análisis de Ruidos y Explosividad

Segundo Trimestre
del 2014

LURIGANCHO -- LIMA



ELABORADO POR ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC

4.0 MONITOREO DE RUIDOS

4.1 Ubicación del punto de monitoreo de Inmisiones

Estación M – 1:

El punto de monitoreo para la calidad de aire se encuentra ubicado al fondo de la plataforma de envasado, cuyas coordenadas son:

N : 8670618

E : 287704

4.2 Ubicación de los puntos de monitoreo de Ruidos

Estación de monitoreo de ruido	Ubicación de las estaciones de ruido	Coordenadas
01	Bomba de GLP	N:8670620 E:287709
02	Zona de Envasado	N:8670620 E:287706
03	Zona de pintado	N:8670622 E:287704
04	Zona de trasiego	N:8670634 E:287711
05	Zona de Compresor de Aire	N:8670630 E:287710
06	Zona de Oficinas	N:8670623 E:287692
07	Exteriores	N:8670650 E:287683

Cuadro N° 4.3: Ubicación de los puntos de monitoreo de explosividad

Estaciones de monitoreo de Explosividad	Ubicación
N°1: EX - 01	Zona de Envasado
N°2: EX - 02	Zona de Pintado
N°3: EX - 03	Zona de Descarga
N°4: EX - 04	Zona de Mantenimiento
N°5: EX - 05	Oficinas

6.3 Métodos de análisis

a) Métodos para determinación de Calidad de Aire

Parámetro	Método de muestreo /Equipo	Método de análisis	Periodo de muestreo	Norma
Hidrógeno Sulfurado(H_2S)	Por absorción / Tren de muestreo	Azul de Metileno	24 Horas	ASTM (1)
Hidrocarburos No Metano (HCNM)	Equipo de alto Volumen Hi-vol	Método de captación en filtro y tubos absorbentes y detección fluorimétrica	24 Horas	NIOSH 5500

b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

De acuerdo al D.S. N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT para los niveles de ruido diurno en zona comercial.

6.4 Autor del Informe

El presente informe ha sido elaborado por los especialistas de la Empresa ECOTEC CONSULTORES SAC, cuyo responsable firma la presente.

Asimismo adjuntamos el Informe de Ensayo N° 1538-14, del Laboratorio LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL., este documento está firmado por el profesional a cargo del laboratorio, en señal de conformidad.



ECOTEC CONSULTORES SAC



ECOTEC CONSULTORES SAC
JOSE CONISLLA MONROY
GERENTE DE OPERACIONES
CARGO DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE



