



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

**INFORME N° 355 -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 de GLP Anta Gas de Lima S.R.L.**, realizado en el distrito de Lurigancho, provincia del Lima.

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

Fecha : 06 JUN. 2014

501-16137

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente para remitirle el reporte de monitoreo de ruido ambiental en horario diurno, realizado en la **Empresa Envasadora de GLP Anta Gas de Lima S.R.L.**, en el distrito de Lurigancho, el día 15 de abril de 2014, en apoyo a la supervisión regular requerida.

Siendo todo cuanto tengo que informar a usted.



**Ing. Edgar Escriba Gutiérrez**  
Dirección de Evaluación

06 JUN. 2014

San Isidro,

Visto el INFORME N° 355 -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 Producción Responsable y del Compromiso Climático"

San Isidro, 06 JUN. 2014

Visto el INFORME N° 355 -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 Producción Responsable y del Compromiso Climático"

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

FICHA DE RUIDO

N° 021 -RU

TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular	X	Supervisión Regular a la Envasadora de GLP Anta Gas de Lima S.R.L.
	Especial		
	Otro		

**1. DATOS DEL ADMINISTRADO**

Unidad administrada	Envasadora de Gas Licuado de Petróleo Anta Gas de Lima S.R.L.				
Subsector	Hidrocarburos				
Región	Lima	Provincia	Lima	Distrito	Lurigancho
Dirección del establecimiento industrial	Av. Nuevo Horizonte Mz. E Lote 9, Asociación Nuevo Horizonte (Altura del Km. 17 de la Carretera Central).				

**2. DATOS DEL MONITOREO**

Fecha	15 de abril de 2014			
Horario (marcar con aspa)	Diurno (07:01 – 22:00 hrs)	X	Nocturno (22:01 – 07:00 hrs)	
Equipo Técnico	Ing. Edgar Escriba Gutiérrez - Dirección de Evaluación			
	Ing. Juan Carlos Goycochea Sandoval – Dirección de Supervisión			
	Bach. Jorge Luis Gonzales del Águila – Dirección de Supervisión			
	Bach. Jorge Luis Andia Cavides – Dirección de Supervisión			
Equipo empleado	Sonómetro de clase I – Larson Davis LxT1 s/n 2153			

**Ubicación de puntos de monitoreo**

Código de los puntos de monitoreo	Coordenadas UTM 18L		Descripción
	(Datum WGS84)		
	Este	Norte	
RA-ANTA-01	0298830	8672850	Zona de compresor de aire
RA-ANTA-02	0298817	8672813	Zona de la bomba de GLP de trasiego
RA-ANTA-03	0298829	8672819	Zona de la bomba de GLP para envasado

### 3. RESULTADOS

Monitoreo de ruido ambiental realizado durante horario diurno.

Código de Punto de Monitoreo	Fecha dd/mm/año	Hora Inicio - Terminó	Resultado (LAeqT <sup>1</sup> )	Zona de Aplicación	ECA <sup>2</sup>	Observaciones
RA-ANTA-01	15/04/14	12:48 - 13:48	60.4 dB	Comercial	70 dB	Durante el monitoreo la compresora de aire no estuvo operando
RA-ANTA-02	15/04/14	13:53 - 14:53	75.6 dB	Comercial	70 dB	Durante el monitoreo la bomba de GLP de trasiego no estuvo operando
RA-ANTA-03	15/04/14	15:08 - 16:08	82.6 dB	Comercial	70 dB	Durante el monitoreo el área de envasado estuvo operando

### 4. CONCLUSIONES

El resultado del monitoreo de ruido ambiental en el punto **R-ANTA-01**, **no superó** el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido, establecido para una zona de aplicación comercial en horario diurno según el D.S. N° 085-2003-PCM.

El resultado del monitoreo de ruido ambiental en los puntos **R-ANTA-02** y **R-ANTA-03**, **superó** el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido, establecido para una zona de aplicación comercial en horario diurno según el D.S. N° 085-2003-PCM.



### 5. ANEXOS

N°	
1	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. 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 del Informe Trimestral de Monitoreo Ambiental de la Empresa Anta Gas de Lima S.R.L.



ING. EDGAR ESCRIBA GUTIÉRREZ  
Dirección de Evaluación

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

<sup>2</sup> Según el informe de monitoreo trimestral 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. N° 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 Producción 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



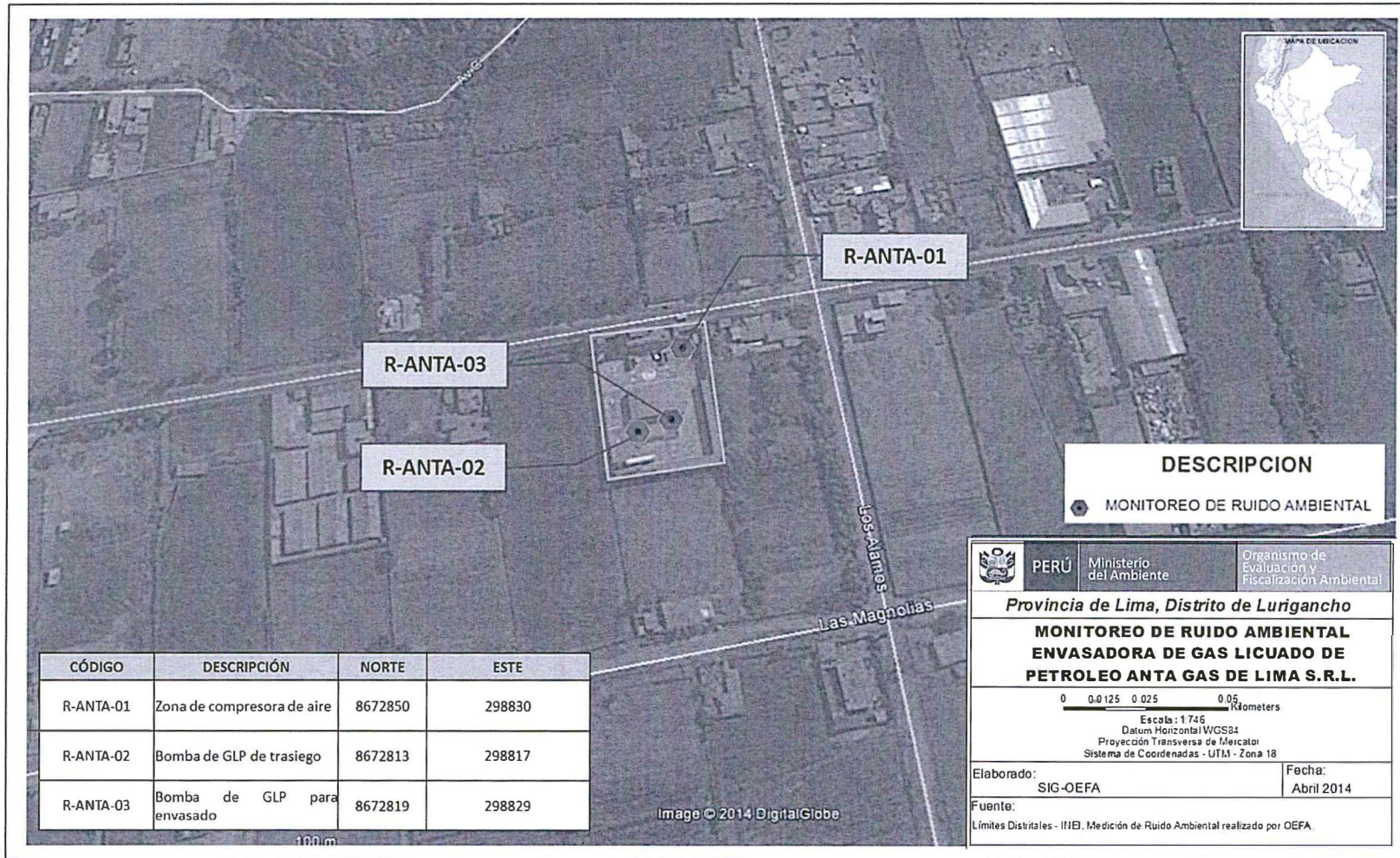
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

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

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

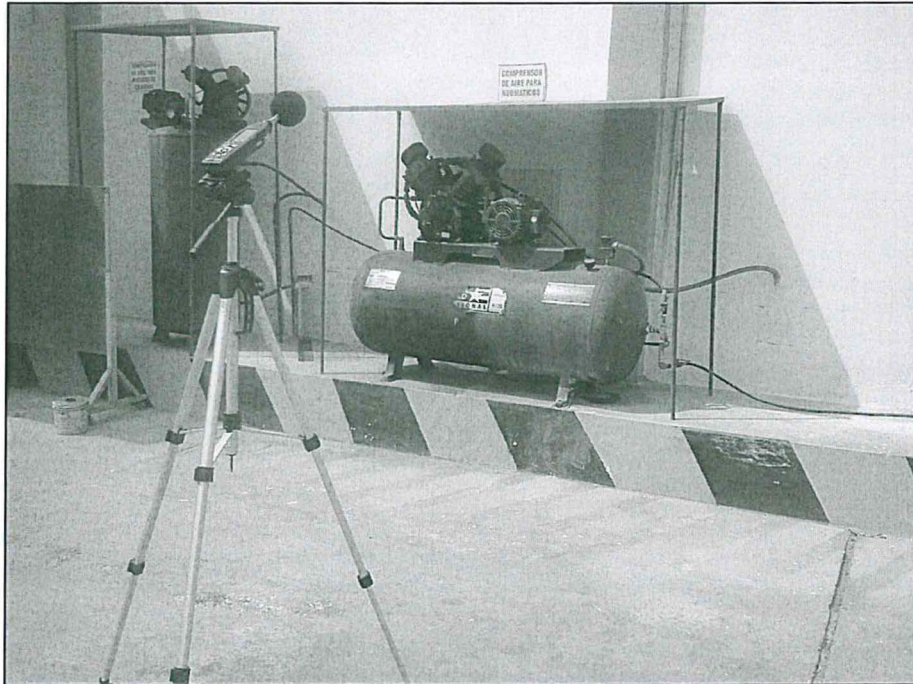


Fuente: OEFA

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

### ANEXO 3: Fotografías

Fotografía N° 01: R-ANTA-01, zona de compresora de aire.



Fuente: OEFA.

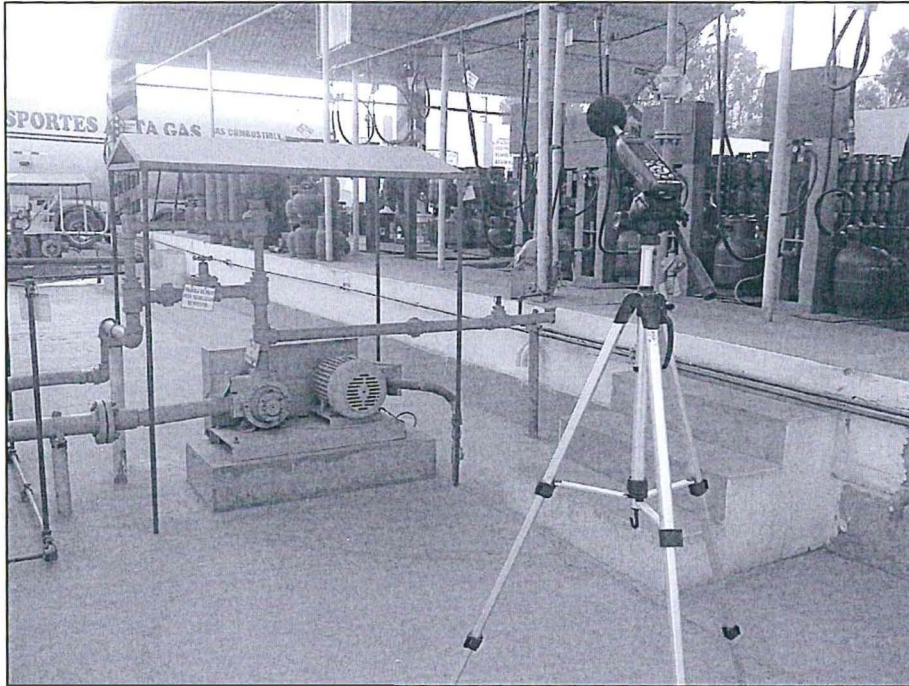
Fotografía N° 02: R-ANTA-02, bomba de GLP de trasiego.



Fuente: OEFA.

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

**Fotografía N° 03: R-ANTA-03, bomba de GLP para envasado.**



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 Producción Responsable y del Compromiso Climático"

## **ANEXO 4: Copias de Certificados de Calibración de equipo y calibrador**



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

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



Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2014-186712

Instrument Model 831, Serial Number 0002153, was calibrated on 17 Feb 2014. 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 1; S1.25-1991; IEC 61672-2002 Class 1; 60651-2001 Type 1; 60804-2000 Type 1; 61260-2001 Class 1; 61252-2002.

Instrument found to be in calibration as received: YES
Date Calibrated: 17 Feb 2014
Calibration due: 17 Feb 2015

Calibration Standards Used

Table with 6 columns: MANUFACTURER, MODEL, SERIAL NUMBER, INTERVAL, CAL. DUE, TRACEABILITY NO. Row 1: Stanford Research Systems, DS360, 61889, 12 Months, 3 Feb 2015, 61889-020314

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

Calibration Environmental Conditions

Temperature: 22 ° Centigrade

Relative Humidity: 20 %

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.

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: Ron Harris
Technician: Ron Harris



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

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



Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2014-186916

Microphone Model 377B02, Serial Number 115707, was calibrated on 25 Feb 2014. The microphone meets factory specifications per Test Procedure D0001.8167.

Instrument found to be in calibration as received: YES

Date Calibrated: 25 Feb 2014

Calibration due: 25 Feb 2015

Calibration Standards Used

Table with 6 columns: MANUFACTURER, MODEL, SERIAL NUMBER, INTERVAL, CAL. DUE, TRACEABILITY NO. It lists various calibration standards used for the microphone.

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.

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: Abraham Ortega
Technician: Abraham Ortega



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

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



Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2014-186672

Instrument Model CAL200, Serial Number 7527, was calibrated on 13 Feb 2014. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8190, IEC 60942:2003.

Instrument found to be in calibration as received: YES
Date Calibrated: 13 Feb 2014
Calibration due: 13 Feb 2015

Calibration Standards Used

Table with 6 columns: MANUFACTURER, MODEL, SERIAL NUMBER, INTERVAL, CAL. DUE, TRACEABILITY NO. It lists various calibration standards like Larson Davis 2900, MTS1000, and Hewlett Packard 34401A.

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).

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.

Before: 114.17 dB, 94.18 dB, 1000.1 Hz @ sea level.
After: Refer to Certificate of Measured Output.

Signed: [Signature]
Technician: Scott Montgomery



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

## **ANEXO 5: Copia de Informe Trimestral de Monitoreo de Ruido de la Empresa Anta Gas de Lima S.R.L.**



#### 5.4.2. EXPLOSIVIDAD

- Según los valores establecidos de explosividad para las mezclas de Gas Propano y Butano, el nivel de LEL (%) en que se mantiene alto riesgo de explosión es cuando el valor registrado en base de Metano sobrepasa en 2.4 % LEL.

Comparado con los valores registrados, se observa que en este monitoreo los valores de explosividad son bajos (Ver Tabla N° 03)

#### 5.4.3. RUIDOS

- Los resultados obtenidos en este monitoreo en las diversas áreas de trabajo de la Planta Envasadora de GLP, nos demuestra que están por debajo de los **límites permisibles para zonas comerciales 70 L<sub>AeqT</sub>** (Ver Tabla N° 02)

#### 5.4.4.- RECOMENDACIONES

- Controlar que todo el personal de plataforma lleve sus equipos de seguridad en todas sus operaciones.
- Realizar monitoreos ambientales trimestralmente.

### 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 <sub>2</sub> S)	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

(1) Métodos referenciales de monitoreo señalados por la Dirección General de Asuntos Ambientales del MEN (Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones Gaseosas)

#### b) Niveles Máximos Permisibles de Ruidos (1)

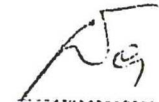
De acuerdo al D.S. N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, se otorga un límite máximo de 70 LAeqT, para los niveles de ruido diurno en zona comercial.

### 6.4 Autor del Informe

El presente informe ha sido elaborado por los especialistas de la Empresa ECOTEC CONSULTORES SAC, el mismo que ha sido firmado por el profesional a cargo del laboratorio.

Asimismo adjuntamos el Informe de Ensayo N° 4412-13, del Laboratorio LABECO ANALISIS AMBIENTALES SRL., este documento esta firmado por el profesional a cargo del laboratorio, en señal de conformidad.



  
Ing. La Cruz Jimena  
Ingeniero Electricista  
C.R. 37390