



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° 191 -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 Central Térmica Ilo 1 y Ilo 21 en la zona de Ilo – Moquegua – Empresa ENERSUR S.A.

Referencia : Memorándum N° 437-2014-OEFA-DS de 3 de marzo de 2014

Fecha : **16 ABR. 2014**

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente e informarle acerca del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno y nocturno, realizado en la Central Térmica Ilo 1 y Ilo 21 - Empresa ENERSUR S.A., en el distrito de Ilo, los días 11, 12 y 13 de marzo de 2014, en apoyo a la supervisión regular requerida mediante el documento de la referencia.

Siendo todo cuanto tengo que informar a usted.



**Iván Oswaldo Huamán Ojeda**  
Dirección de Evaluación



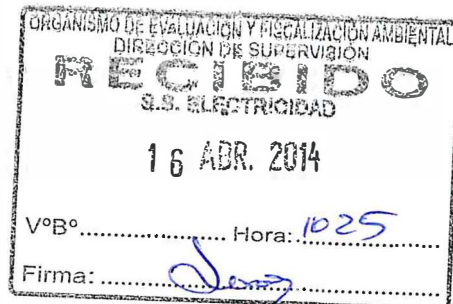
San Isidro, **16 ABR. 2014**


Visto el INFORME N° **191** -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



  
**16/04/2014**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

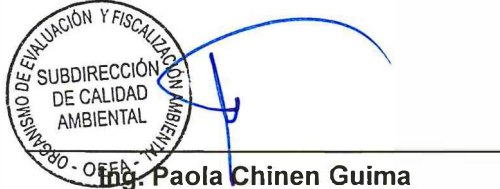
Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

San Isidro, 16 ABR. 2014

Visto el INFORME N° 191 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, **REMÍTASE** a la Coordinación de Electricidad de la Subdirección de Supervisión Directa de la Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.

Atentamente,



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



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

FICHA DE RUIDO

N° 005-RU

## 1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Unidad administrada	ENERSUR S.A.				
Subsector	Electricidad				
Región	Moquegua	Provincia	Ilo	Distrito	Ilo
Dirección del establecimiento industrial	Carretera Costanera Sur km. 25 Punta Tablón (Ilo 01). Carretera Costanera Sur Km. 120.5 (Ilo 21).				

## 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha(s)	Del 11/03/2014 al 13/03/2014			
Horario (marcar con aspa)	Diurno (07:01 – 22:00 hrs)	X	Nocturno (22:01 – 07:00 hrs)	X
Equipo Técnico	- Iván Huamán Ojeda (Dirección de Evaluación)			
	- Ronald Huerta Mendoza (Dirección de Supervisión)			
Equipo empleado	Sonómetro Clase II, Larson & Davis LXT 2330			

## Ubicación de puntos de monitoreo

Código de Punto de Monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM 19K (Datum WGS84)	
		Este	Norte
RU-ILO01.01	Exterior lateral izquierdo superior de la central Térmica EnerSur S.A. (CT ILO 01).	249315	8063360
RU-ILO01.02	Exterior lateral izquierdo central de la central Térmica EnerSur S.A. (CT ILO 01).	249263	8063494
RU-ILO01.03	Exterior lateral izquierdo inferior de la central Térmica EnerSur S.A. (CT ILO 01).	249197	8063560
RU-ILO21.01	Interior lateral izquierdo de la central Térmica EnerSur S.A. (CT ILO 21).	268163	8033266
RU-ILO21.02	Frontis de la central Térmica EnerSur S.A. (CT ILO 21).	267961	8034162
RU-ILO21.03	Exterior lateral derecho de la central Térmica EnerSur S.A. (CT ILO 21).	267374	8033899

**3. RESULTADOS**

Código de Punto de Monitoreo	Fecha dd/mm/año	Hora	Resultado (LAeqT <sup>1</sup> )	Zona de Aplicación	ECA <sup>2</sup>	Observaciones
RU-ILO01.01	12/03/2014	09:28 – 10:28	50.6	Industrial	80	---
RU-ILO01.02	12/03/2014	11:04 – 12:04	67.6	Industrial	80	---
RU-ILO01.03	12/03/2014	12:47 – 13:47	54.4	Industrial	80	---
RU-ILO21.01	11/03/2014	11:38 – 12:38	66.9	Industrial	80	---
RU-ILO21.02	11/03/2014	13:04 – 14:04	60.8	Industrial	80	---
RU-ILO21.03	11/03/2014	15:47 – 16:47	67.6	Industrial	80	---
RU-ILO01.01	12/03/2014	22:45 – 23:45	52.4	Industrial	70	---
RU-ILO01.02	13/03/2014	00:14 – 01:14	57.6	Industrial	70	---
RU-ILO01.03	13/03/2014	01:22 – 02:22	52.1	Industrial	70	---
RU-ILO21.01	11/03/2014	22:35 – 23:35	65.8	Industrial	70	---
RU-ILO21.02	12/03/2014	23:55 – 00:55	58.7	Industrial	70	---
RU-ILO21.03	12/03/2014	01:32 – 02:32	65.9	Industrial	70	---

**4. CONCLUSIONES**

El resultado del monitoreo de ruido ambiental en horario diurno no superó el Estándar de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM).
El resultado del monitoreo de ruido ambiental en horario nocturno no superó el Estándar de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM).

**5. ANEXOS**

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.



  
**IVAN OSWALDO HUAMAN OJEDA**  
 Dirección de Evaluación

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

<sup>2</sup> Según zona de aplicación y horario (D.S. 085-2003-PCM)



## 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.

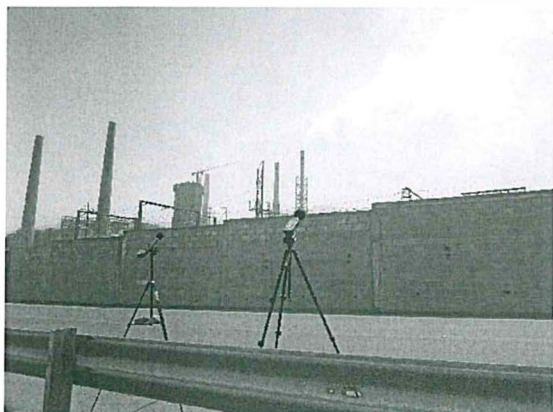


Fuente: SIG-OEFA

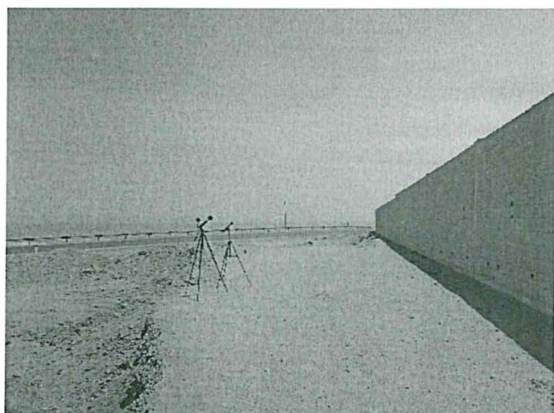
“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Producción Responsable y del Compromiso Climático”

### ANEXO 3: Fotografías

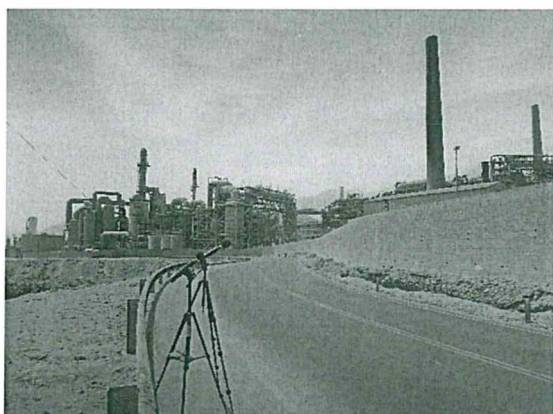
Punto de Monitoreo RU-ILO01.01



Punto de Monitoreo RU-ILO01.02



Punto de Monitoreo RU-ILO01.03



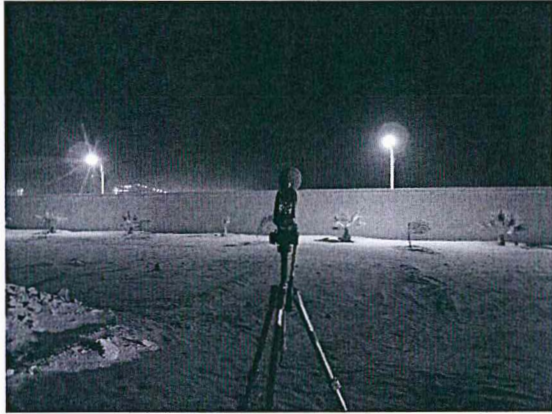
*Handwritten signature*

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

Punto de Monitoreo RU-ILO21.01



Punto de Monitoreo RU-ILO21.02



Punto de Monitoreo RU-ILO21.03



*[Handwritten signature]*





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**



**Scantek, Inc.**

CALIBRATION LABORATORY

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



NVLAP Lab Code: 200625-0

## 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  No  
**Calibration service:**  Basic  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 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\_0002330\_M1.doc

Page 1 of 2



**Scantek, Inc.**

CALIBRATION LABORATORY

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



NVLAP Lab Code: 200625-0

# 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 X No

Customer: Organismo de Evaluacion y  
Fiscalizacion Ambiental

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

Tel/Fax: -

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 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)

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 # 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.

Document stored as: Z:\Calibration Lab\Cal 2013\LDCAL150\_4432\_M1.doc

Page 1 of 2

