

INFORME N° 746-2013-OEFA/DE-SDCA

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

ASUNTO : Informe del monitoreo de ruido ambiental en las instalaciones de la empresa petrolera INTEROIL PERU S.A.

REF. : MEMORANDUM N° 2682-2013-OEFA/DS.

FECHA : 27 DIC. 2013

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente y emitirle el informe del monitoreo de ruido ambiental realizado del 17 al 21 de setiembre de 2013, en las instalaciones de la empresa petrolera INTEROIL PERU S.A. provincia de Talara, departamento de Piura; actividad realizada en atención a la referencia.

I. ANTECEDENTES

- Con Memorandum N°2682-2013-OEFA/DS del 02 de setiembre de 2013, la Dirección de Supervisión, solicita el apoyo a esta Dirección para realizar monitoreos de ruido ambiental en las operaciones de producción de la empresa petrolera INTEROIL PERU S.A. ubicados en el Lote IV provincia de Talara, departamento de Piura (**Anexo 01**).

**MARCO NORMATIVO**

- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido", de fecha 24 de octubre de 2003.
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2007 "Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimientos de evaluación", de fecha de 05 de abril de 2007.
- 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.
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2008 "Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental", de fecha 11 de enero de 2009.
- Decreto Supremo N°022-2009-MINAM, "Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental", de fecha 01 de diciembre de 2009.



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

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en Leq dB (A)	
	Horario diurno 07:01 a 22:00 hs	Horario Nocturno 22:01 a 07:00 hs
Zona de Protección Especial	50dB	40dB
Zona Residencial	60 dB	50 dB
Zona Comercial	70 dB	60 dB
Zona Industrial	80 dB	70 dB

Fuente: D.S. N° 085-2003-PCM.



PUNTOS DE MONITOREO

Tabla N°02, coordenadas y descripción de los puntos de monitoreo.

ESTACIÓN	COORDENADAS UTM 17 M		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
CA - 01 INTEROIL RÍO BRAVO	0477569	9499985	Punto ubicado dentro del cerco perimétrico de la subestación de bombeo Río Bravo, aproximadamente a 04 metros del sardinel de la zona de tanques en la Zona A del lote IV perteneciente a la empresa INTEROIL PERU S.A.
CA - 02 INTEROIL BODEGA ALVAREZ	0480775	9503550	Punto ubicado alrededor de las instalaciones del área denominada Bodega Alvarez, Zona A del lote IV perteneciente a la empresa INTEROIL PERU SA.



Handwritten signature

IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

CA-01 INTEROIL RIO BRAVO (DIURNO)



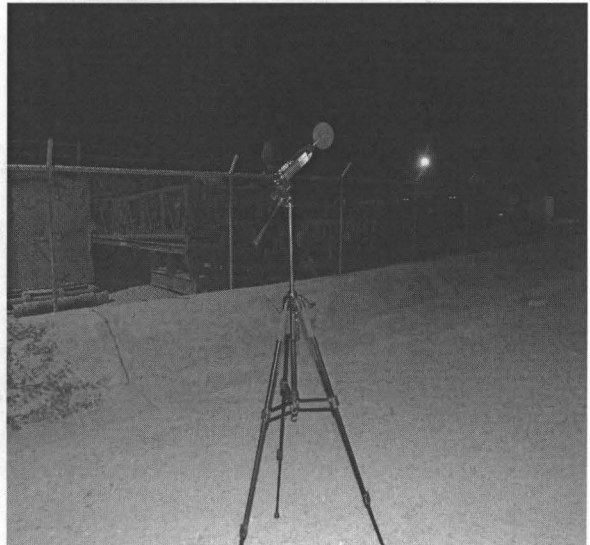
CA-01 INTEROIL RIO BRAVO (NOCTURNO)



CA-02 INTEROIL BODEGA ALVAREZ (DIURNO)



CA-02 INTEROIL BODEGA ALVAREZ (NOCTURNO)





PERÚ

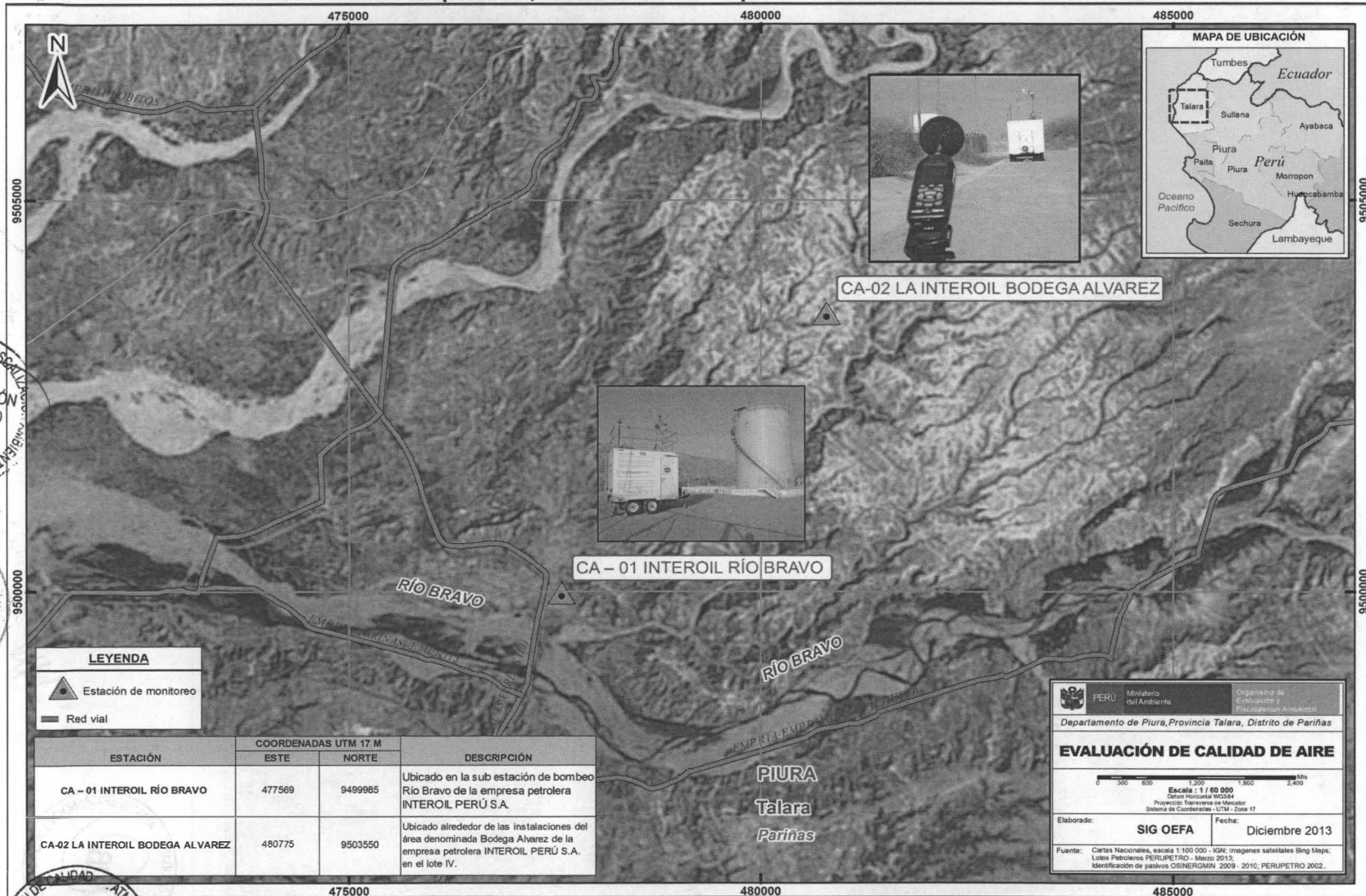
Ministerio del Ambiente

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"

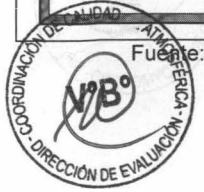
Mapa N°01, ubicación de los puntos de monitoreo



Fuente: OEFA

Handwritten signature

4



www.oefa.gob.pe
webmaster@oefa.gob.pe

Calle Manuel Gonzales Olaechea
No. 247 San Isidro - Lima, Perú.
T (511) 717-6064

Vista satelital N°01, Rio Bravo.



Rub



5

Vista satelital N°02, Bodega Alvarez.



Fuente: OEFA

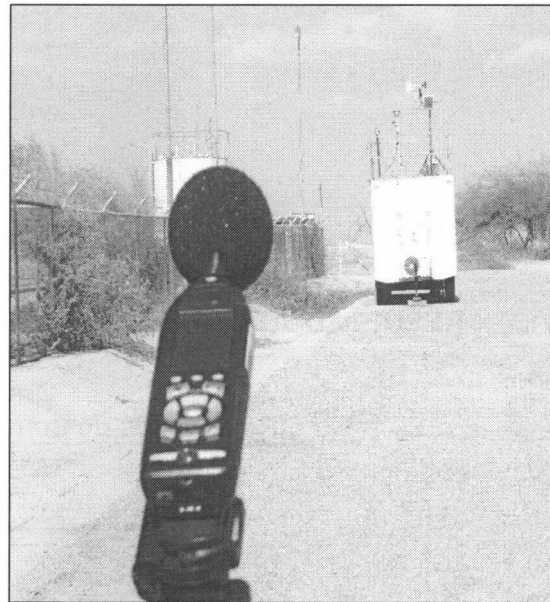


V. EQUIPO DE MEDICIÓN Y METODOLOGÍA UTILIZADA:

Para el monitoreo de ruido ambiental se utilizó (01) sonómetro integrador promediador de propiedad del OEFA.

Sonómetro Integrador-Promediador Clase I (OEFA)

Las mediciones se efectuaron con 01 sonómetro integrador-promediador (Clase I) marca Larson & Davis, 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.



Fuente: OEFA

Fotografía N°01
Sonómetro 831 Larson&Davis

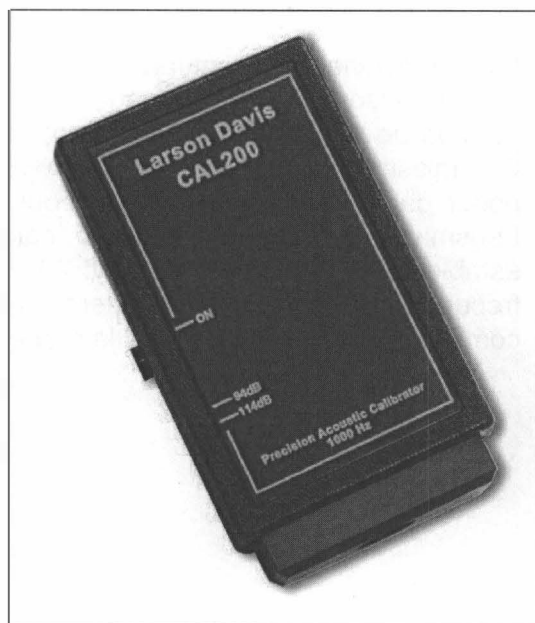
- El sonómetro fue colocado a una altura de 1,5 m sobre la superficie a medir y el ángulo formado entre el sonómetro y un plano inclinado paralelo al suelo de entre 30 a 60 grados.
- Colocando el sonómetro a una distancia libre mínima aproximada de 0.50 m del cuerpo del evaluador y a unos 3.5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes.
- Para la evaluación de ruido ambiental en las operaciones de producción de la empresa petrolera INTEROIL PERÚ S.A. se tomaron como puntos de evaluación los establecidos en su programa de monitoreo continuo, por un periodo de una hora tanto en horario diurno como nocturno.



Calibración en campo del Sonómetro Clase I

Previo al inicio del monitoreo, el sonómetro fue calibrado en campo, se ajustaron los valores con el patrón Calibrador de Campo CAL-200 a 94 dBA y a una frecuencia de 1khz. Se adjunta el certificado de calibración del sonómetro y calibrador de campo utilizado (**Anexo 02**).

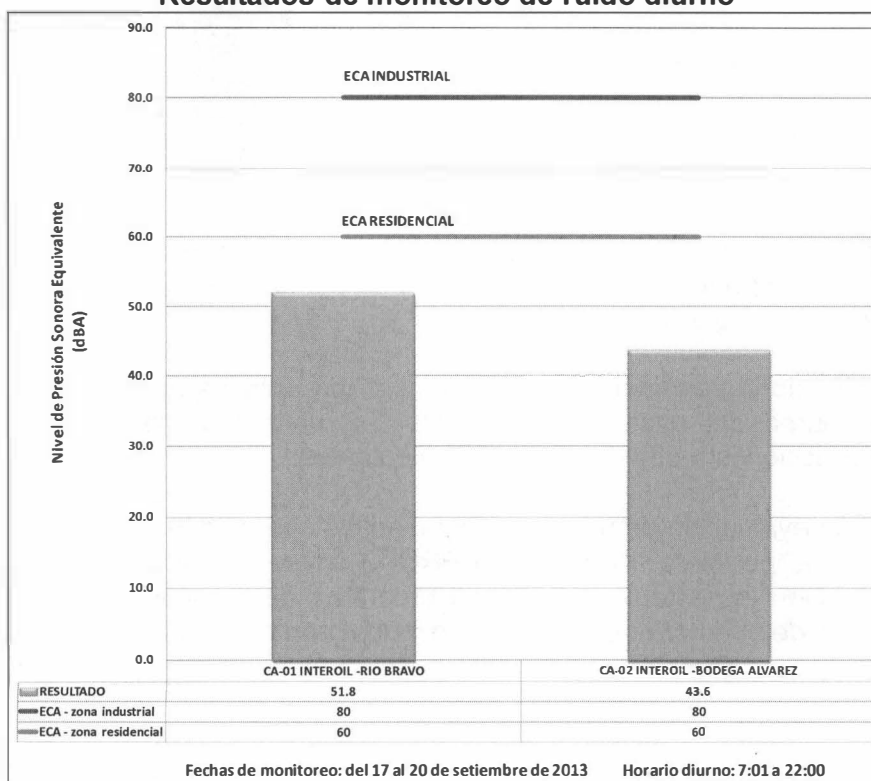
Fotografía N°02
 Calibrador CAL 200 Larson&Davis



Fuente: internet

VI. RESULTADOS:

Gráfica N°01
 Resultados de monitoreo de ruido diurno



Fuente: OEFA





Tabla N°03, resultados en horario diurno.

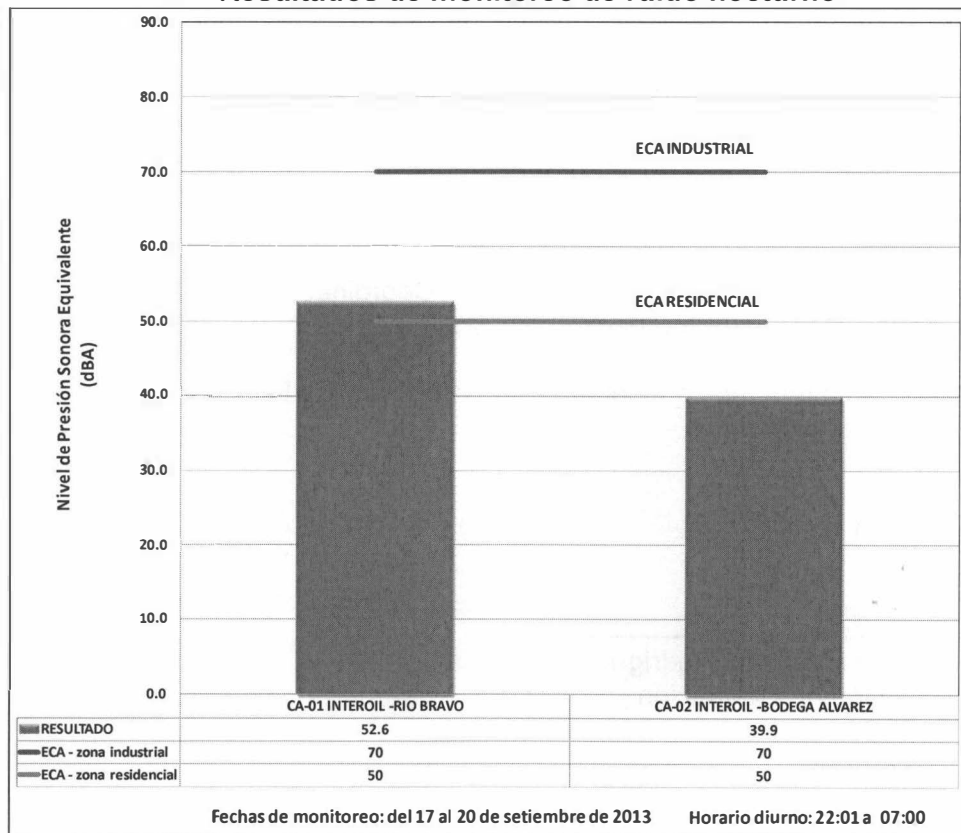
CODIGO	RESULTADOS (dBA)	D.S. N° 085-2003-PCM	
		Zona Residencial	Zona Industrial
CA-01 INTEROIL - RIO BRAVO	51.8	60	80
CA-02 INTEROIL - BODEGA ALVAREZ	43.6	60	80

- La Gráfica N°01, corresponde a los promedios de una hora de monitoreo de ruido ambiental en horario diurno. Se observa que ninguno de los promedios superó el Estándar de Calidad Ambiental para Ruido para una zonificación del tipo industrial y residencial en horario diurno (80 dBA y 60 dBA respectivamente), siendo el mayor valor registrado de 51.8 dBA en el punto CA-01 INTEROIL-RIO BRAVO, ubicado dentro de la subestación de bombeo Rio Bravo, este ruido se atribuye principalmente a las operaciones de maquinaria pesada cerca a este punto.



Gráfica N°02

Resultados de monitoreo de ruido nocturno



Fuente: OEFA



Handwritten signature

Tabla N°04, resultados en horario nocturno.

CODIGO	RESULTADOS (dBA)	D.S. N° 085-2003-PCM	
		Zona Residencial	Zona Industrial
CA-01 INTEROIL- RIO BRAVO	52.6	50	70
CA-02 INTEROIL- BODEGA ALVAREZ	39.9	50	70

- La Gráfica N°02, corresponde a los promedios de una hora de monitoreo de ruido ambiental en horario nocturno. Se observa que en el punto CA-01 INTEROIL-RIO BRAVO superó en 2.6 dBA el Estándar de Calidad Ambiental para Ruido para una zonificación del tipo residencial en horario nocturno (50 dBA), siendo el valor registrado de 52.6 dBA, ubicado dentro de la subestación de bombeo Rio Bravo, este ruido se atribuye principalmente al funcionamiento de la bomba de dicha estación.



II. CONCLUSIONES:

- De los resultados obtenidos solo fue superado el ECA de Ruido Ambiental para una zonificación del tipo residencial en horario nocturno en el punto CA-01 INEROIL-RIO BRAVO debido al funcionamiento continuo de la bomba de esta subestación.

VIII. RECOMENDACIONES

- Remitir copia del presente informe a la Coordinación de Hidrocarburos de la Dirección de Supervisión para los fines pertinentes.

Siendo todo cuanto tenemos que informar a usted, para los fines consiguientes.



Pedro Héctor Miranda Rodríguez
Dirección de Evaluación





San Isidro, 27 DIC. 2013

Visto el INFORME N° 746 -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° 746 -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° 746 -2013-OEFA/DE-SDCA.

Atentamente,



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

ANEXO 01

MEMORANDUM



RSB

MEMORÁNDUM N° 2682-2013-OEFA/DS

A : **MILAGROS VERÁSTEGUI SALAZAR**
Directora de Evaluación

De : **DELIA MORALES CUTI**
Directa de Supervisión

Asunto : Solicitud de monitoreo de efluentes en las unidades de Hidrocarburos para el mes de setiembre

Fecha : San Isidro, **02 SET. 2013**

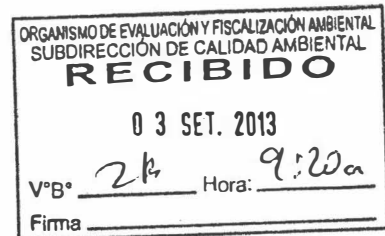
Tengo a bien de dirigirme a usted, y al mismo tiempo comunicarle que esta dirección cuenta con un cronograma de supervisión ambiental a unidades de Hidrocarburos, para lo cual se requiere monitoreo ambiental.

Al respecto, solicitamos que su Dirección designe a quien corresponda la coordinación para poder ejecutar el monitoreo.

Así mismo cabe mencionar que este cronograma puede sufrir variación debido a factores externos, los mismos que se comunicaran oportunamente.

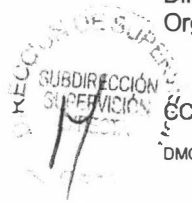
Sin otro particular.

Atentamente.



Delia Morales Cuti

DELIA MORALES CUTI
Directora de Supervisión
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental



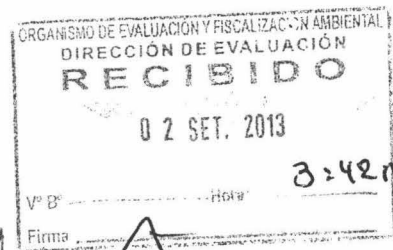
CC. Coordinación Hidrocarburos
DMC/MLA

Proz: atender

02/09/2013

Udine con

SS



Telesa Espinoza
03.09.13
09:59am

ANEXO 02

CERTIFICADOS SONOMETRO Y CALIBRADOR



Sub

**CALILAB - LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIOS
RBC - REDE BRASILEIRA
DE CALIBRAÇÃO**



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº: RBC3-8340-371

1- CLIENTE/ EQUIPAMENTO

Próxima calibração: 01/11/2013
Data da calibração: 1/11/2012
Processo: 12867

Nome: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Endereço: Calle Manuel Gonzales Olaechea Nº 247 - San Isidro - Lima - Perú

Equipamento: Analisador de oitavas e frações
Fabricante: Larson Davis
Modelo: 831

Número de Série: 2153
Identificação: 01302

2- PADRÃO E INSTRUMENTAÇÃO

Descrição	Código	Certificado:	Emitente:
Gerador Arbitrário	P234	DIMCI 1481/2012	INMETRO
Termômetro	P108		
Higrômetro	P107		

3- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO

Local da calibração: Calibração realizada nas instalações do Calilab.
Procedimento: IT-582: Método de calibração de acordo com a Norma IEC 61260 - Octave-band and fractional-octave-band filters..

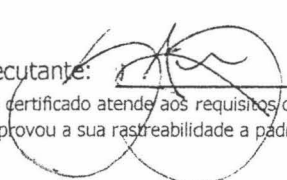
Condições ambientais: Temperatura: 24,0 °C, Umidade Relativa: 41 %.

Observações gerais:

- Os resultados apresentados referem-se à média dos valores encontrados.
- A Incerteza Expandida de Medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão combinada de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, para uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- O presente certificado de calibração é válido apenas para o Analisador acima descrito, não sendo extensivo a quaisquer outros, ainda que similares.
- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido completo. Reproduções parciais requerem autorização do laboratório emitente.
- Os filtros calibrados são parte integrante do medidor de nível sonoro modelo 831, série / identificação 2153 / 01302.




Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is Signatory of a Bilateral Mutual Agreement with EA. Cgcre is signatory of the IAAC Mutual Recognition Arrangement.

Executante: 

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2012-168021

Instrument Model CAL200, Serial Number 7527, was calibrated on 20DEC2012. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8190.

Instrument found to be in calibration as received: YES

Date Calibrated: 20DEC2012

Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Larson Davis	2900	0661	12 Months	06APR2013	2012-157399
	1502B02FJ15PSIA	1428	12 Months	10APR2013	3416909125.00
Larson Davis	2559	2506	12 Months	11JUN2013	19157-1
Hewlett Packard	34401A	3146A10352	12 Months	28AUG2013	5778699
Larson Davis	PRM902	0480	12 Months	07SEP2013	2012-163567
Larson Davis	MTS1000/2201	0111	12 Months	07SEP2013	SM070912-3
Larson Davis	PRM915	0112	12 Months	08OCT2013	2012-164811

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). 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 in final 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.

Before: 113.94 dB, 93.94 dB, 1000.2 Hz @ sea level.

After: Refer to Certificate of Measured Output.



Handwritten signature

Signed:

Handwritten signature of Scott Montgomery

Technician: Scott Montgomery



INFORME N°746-2013-OEFA/DE-SDCA

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

ASUNTO : Informe del monitoreo de ruido ambiental en las instalaciones de la empresa petrolera INTEROIL PERU S.A.

REF. : MEMORANDUM N° 2682-2013-OEFA/DS.

FECHA : 27 DIC. 2013

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente y emitirle el informe del monitoreo de ruido ambiental realizado del 17 al 21 de setiembre de 2013, en las instalaciones de la empresa petrolera INTEROIL PERU S.A. provincia de Talara, departamento de Piura; actividad realizada en atención a la referencia.

I. ANTECEDENTES

- Con Memorandum N°2682-2013-OEFA/DS del 02 de setiembre de 2013, la Dirección de Supervisión, solicita el apoyo a esta Dirección para realizar monitoreos de ruido ambiental en las operaciones de producción de la empresa petrolera INTEROIL PERU S.A. ubicados en el Lote IV provincia de Talara, departamento de Piura (**Anexo 01**).

MARCO NORMATIVO

- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido", de fecha 24 de octubre de 2003.
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2007 "Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimientos de evaluación", de fecha de 05 de abril de 2007.
- 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.
- Norma Técnica Peruana NTP ISO 1996-2008 "Acústica. Descripción, medición y evaluación de ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental", de fecha 11 de enero de 2009.
- Decreto Supremo N°022-2009-MINAM, "Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental", de fecha 01 de diciembre de 2009.



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

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en Leq dB (A)	
	Horario diurno 07:01 a 22:00 hs	Horario Nocturno 22:01 a 07:00 hs
Zona de Protección Especial	50dB	40dB
Zona Residencial	60 dB	50 dB
Zona Comercial	70 dB	60 dB
Zona Industrial	80 dB	70 dB

Fuente: D.S. N° 085-2003-PCM.

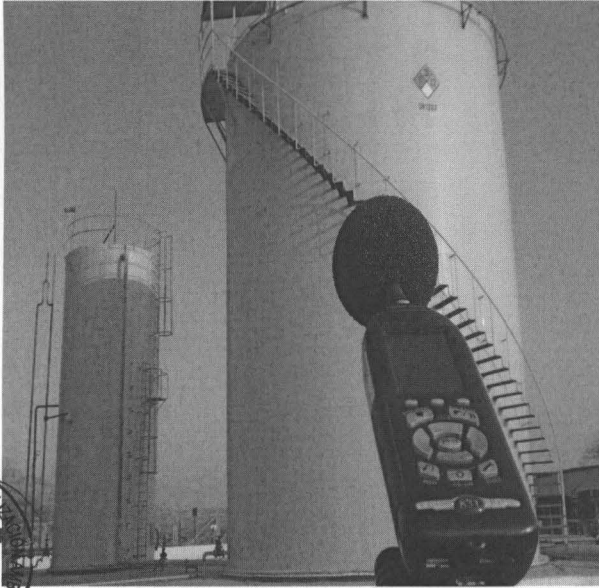
**PUNTOS DE MONITOREO****Tabla N°02, coordenadas y descripción de los puntos de monitoreo.**

ESTACIÓN	COORDENADAS UTM 17 M		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
CA - 01 INTEROIL RÍO BRAVO	0477569	9499985	Punto ubicado dentro del cerco perimétrico de la subestación de bombeo Río Bravo, aproximadamente a 04 metros del sardinel de la zona de tanques en la Zona A del lote IV perteneciente a la empresa INTEROIL PERU S.A.
CA - 02 INTEROIL BODEGA ALVAREZ	0480775	9503550	Punto ubicado alrededor de las instalaciones del área denominada Bodega Alvarez, Zona A del lote IV perteneciente a la empresa INTEROIL PERU SA.



IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

CA-01 INTEROIL RIO BRAVO (DIURNO)



CA-01 INTEROIL RIO BRAVO (NOCTURNO)



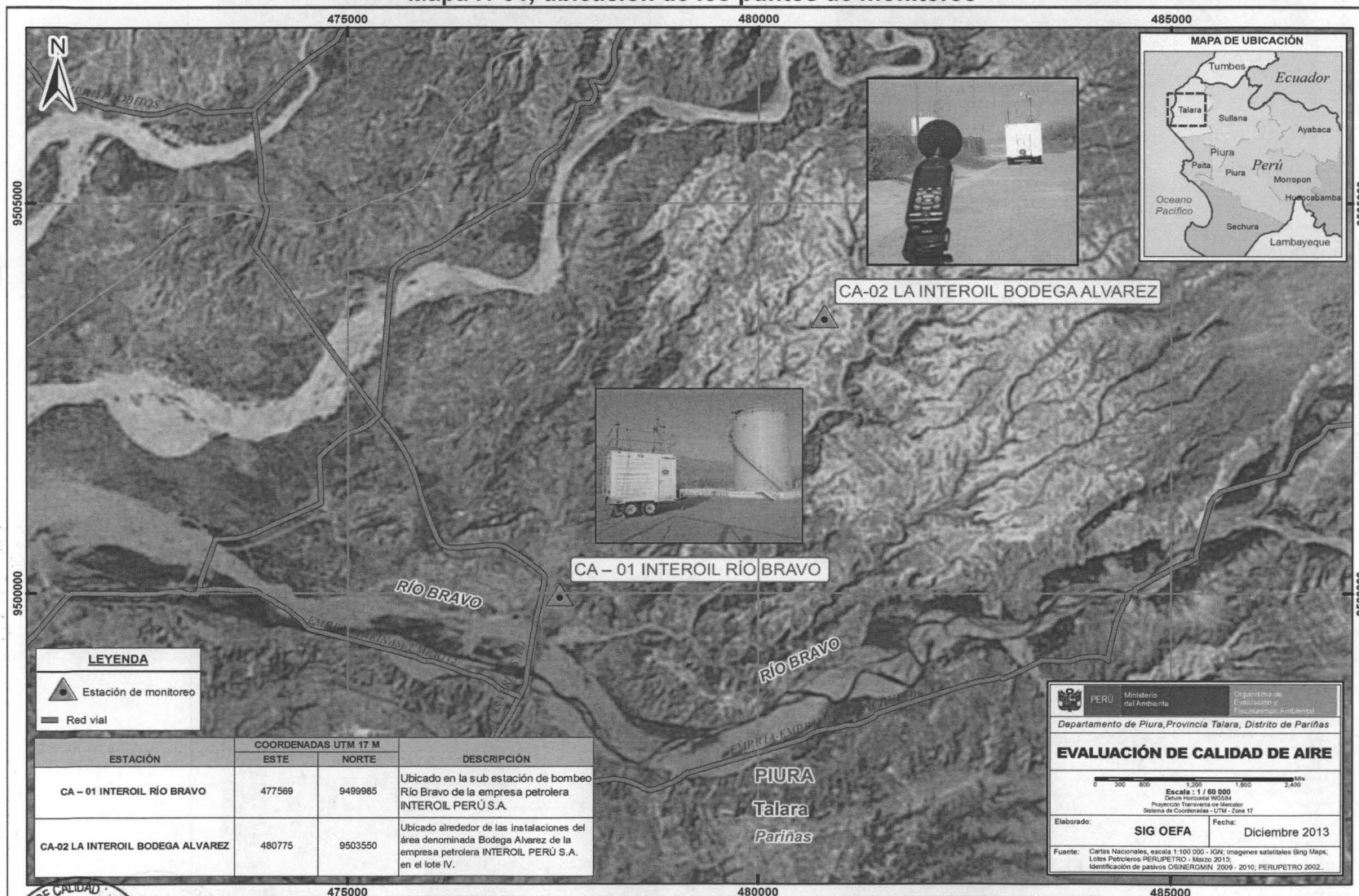
CA-02 INTEROIL BODEGA ALVAREZ (DIURNO)



CA-02 INTEROIL BODEGA ALVAREZ (NOCTURNO)



Mapa N°01, ubicación de los puntos de monitoreo



Fuente: OEFA

Pub





Vista satelital N°01, Rio Bravo.



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"

Vista satelital N°02, Bodega Alvarez.



Pub

Fuente: OEFA

V. EQUIPO DE MEDICIÓN Y METODOLOGÍA UTILIZADA:

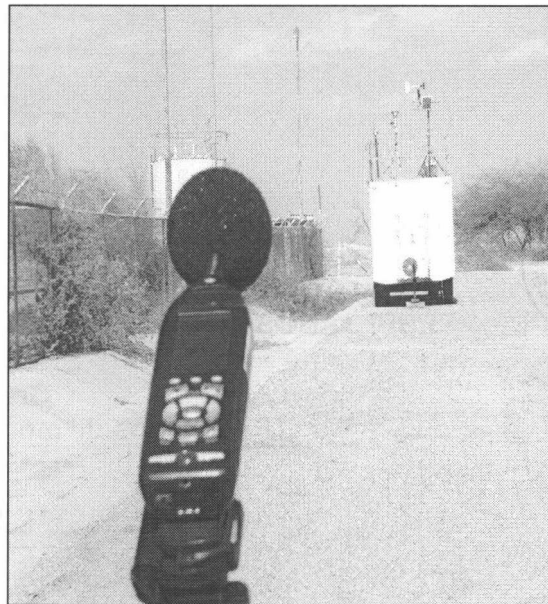
Para el monitoreo de ruido ambiental se utilizó (01) sonómetro integrador promediador de propiedad del OEFA.

Sonómetro Integrador-Promediador Clase I (OEFA)

Las mediciones se efectuaron con 01 sonómetro integrador-promediador (Clase I) marca Larson & Davis, 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 L_{eq} . 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°01
Sonómetro 831 Larson&Davis



Fuente: OEFA



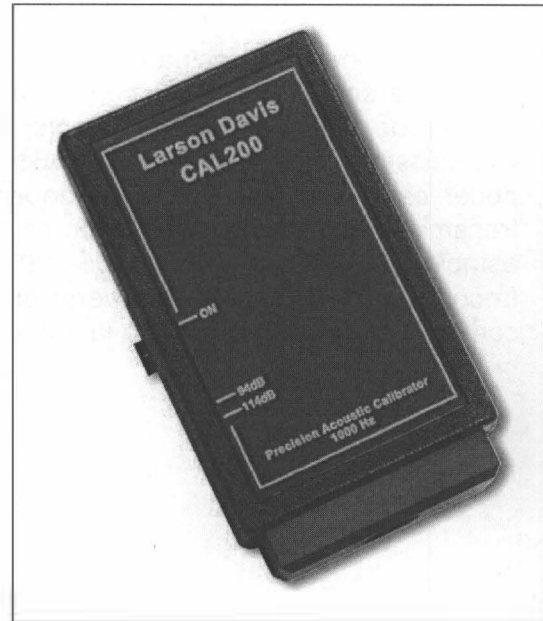
- El sonómetro fue colocado a una altura de 1,5 m sobre la superficie a medir y el ángulo formado entre el sonómetro y un plano inclinado paralelo al suelo de entre 30 a 60 grados.
- Colocando el sonómetro a una distancia libre mínima aproximada de 0.50 m del cuerpo del evaluador y a unos 3.5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes.
- Para la evaluación de ruido ambiental en las operaciones de producción de la empresa petrolera INTEROIL PERÚ S.A. se tomaron como puntos de evaluación los establecidos en su programa de monitoreo continuo, por un periodo de una hora tanto en horario diurno como nocturno.



Pub

Calibración en campo del Sonómetro Clase I

Previo al inicio del monitoreo, el sonómetro fue calibrado en campo, se ajustaron los valores con el patrón Calibrador de Campo CAL-200 a 94 dBA y a una frecuencia de 1khz. Se adjunta el certificado de calibración del sonómetro y calibrador de campo utilizado (**Anexo 02**).



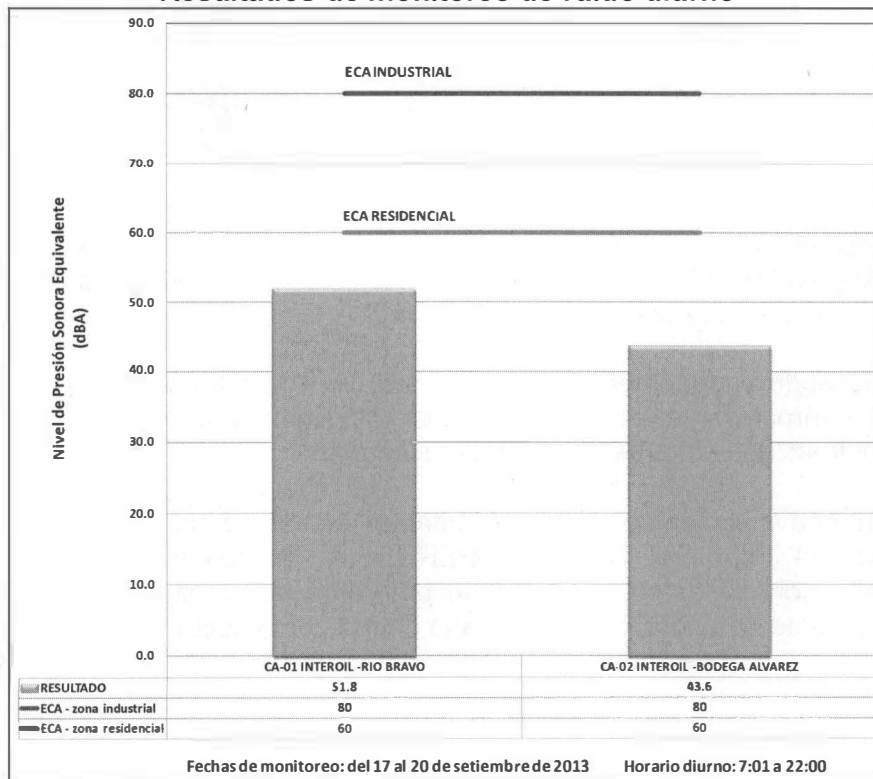
Fotografía N°02
Calibrador CAL 200 Larson&Davis

Fuente: internet



VI. RESULTADOS:

Gráfica N°01
Resultados de monitoreo de ruido diurno



Fuente: OEFA



Pub



Tabla N°03, resultados en horario diurno.

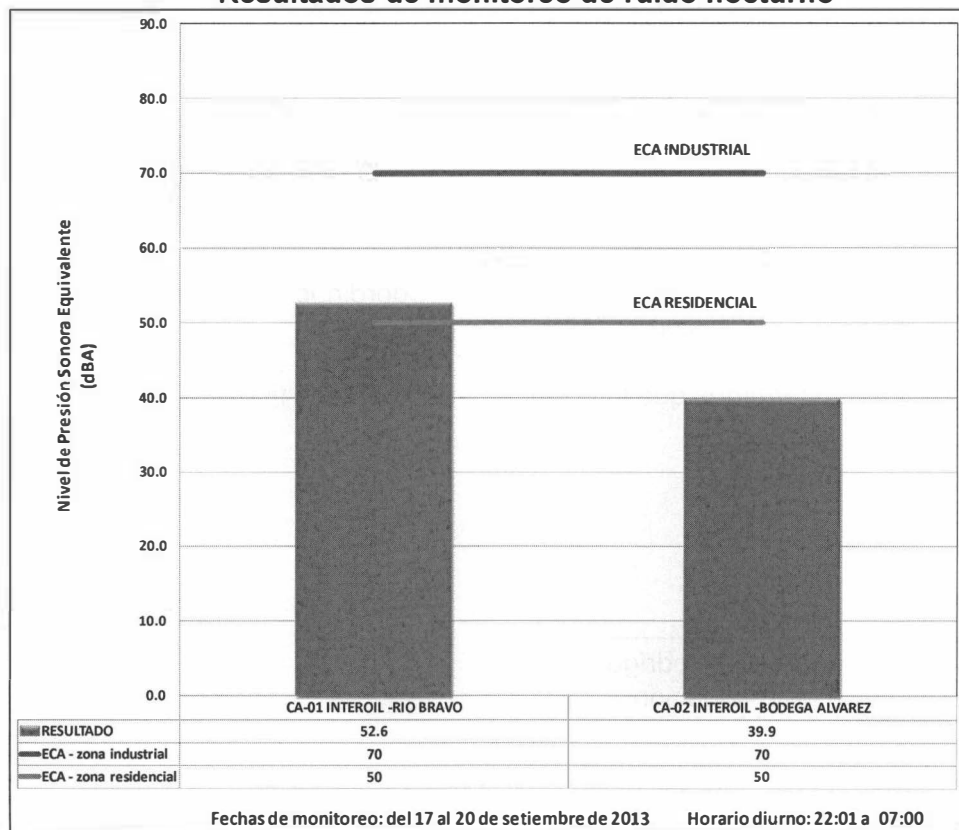
CODIGO	RESULTADOS (dBA)	D.S. N° 085-2003-PCM	
		Zona Residencial	Zona Industrial
CA-01 INTEROIL-RIO BRAVO	51.8	60	80
CA-02 INTEROIL-BODEGA ALVAREZ	43.6	60	80

- La Gráfica N°01, corresponde a los promedios de una hora de monitoreo de ruido ambiental en horario diurno. Se observa que ninguno de los promedios superó el Estándar de Calidad Ambiental para Ruido para una zonificación del tipo industrial y residencial en horario diurno (80 dBA y 60 dBA respectivamente), siendo el mayor valor registrado de 51.8 dBA en el punto CA-01 INTEROIL-RIO BRAVO, ubicado dentro de la subestación de bombeo Rio Bravo, este ruido se atribuye principalmente a las operaciones de maquinaria pesada cerca a este punto.



Gráfica N°02

- Resultados de monitoreo de ruido nocturno**



Fuente: OEFA



[Handwritten signature]

Tabla N°04, resultados en horario nocturno.

CODIGO	RESULTADOS (dBA)	D.S. N° 085-2003-PCM	
		Zona Residencial	Zona Industrial
CA-01 INTEROIL-RIO BRAVO	52.6	50	70
CA-02 INTEROIL-BODEGA ALVAREZ	39.9	50	70

- La Gráfica N°02, corresponde a los promedios de una hora de monitoreo de ruido ambiental en horario nocturno. Se observa que en el punto CA-01 INTEROIL-RIO BRAVO superó en 2.6 dBA el Estándar de Calidad Ambiental para Ruido para una zonificación del tipo residencial en horario nocturno (50 dBA), siendo el valor registrado de 52.6 dBA, ubicado dentro de la subestación de bombeo Rio Bravo, este ruido se atribuye principalmente al funcionamiento de la bomba de dicha estación.



VII. CONCLUSIONES:

- De los resultados obtenidos solo fue superado el ECA de Ruido Ambiental para una zonificación del tipo residencial en horario nocturno en el punto CA-01 INEROIL-RIO BRAVO debido al funcionamiento continuo de la bomba de esta subestación.

VIII. RECOMENDACIONES

- Remitir copia del presente informe a la Coordinación de Hidrocarburos de la Dirección de Supervisión para los fines pertinentes.

Siendo todo cuanto tenemos que informar a usted, para los fines consiguientes.



Pedro Héctor Miranda Rodríguez
Dirección de Evaluación





San Isidro, 27 DIC. 2013

Visto el INFORME N° 746 -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° 746 -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° 746 -2013-OEFA/DE-SDCA.

Atentamente,



Ing. Milagros de Pilar Verástegui Salazar
Directora de Evaluación
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

ANEXO 01

MEMORANDUM



MEMORÁNDUM N° 26822013-OEFA/DS

A : **MILAGROS VERÁSTEGUI SALAZAR**
Directora de Evaluación

De : **DELIA MORALES CUTI**
Directa de Supervisión

Asunto : Solicitud de monitoreo de efluentes en las unidades de Hidrocarburos para el mes de setiembre

Fecha : San Isidro, **02 SET. 2013**

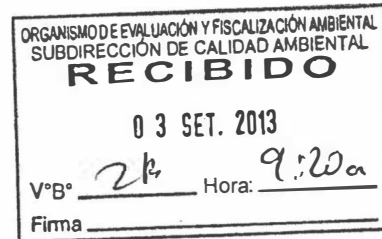
Tengo a bien de dirigirme a usted, y al mismo tiempo comunicarle que esta dirección cuenta con un cronograma de supervisión ambiental a unidades de Hidrocarburos, para lo cual se requiere monitoreo ambiental.

Al respecto, solicitamos que su Dirección designe a quien corresponda la coordinación para poder ejecutar el monitoreo.

Así mismo cabe mencionar que este cronograma puede sufrir variación debido a factores externos, los mismos que se comunicaran oportunamente.

Sin otro particular.

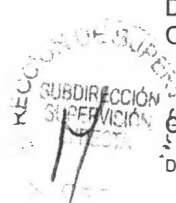
Atentamente.



Sub

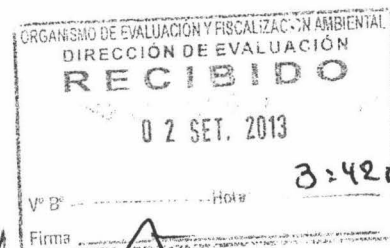
[Handwritten signature]

DELIA MORALES CUTI
Directora de Supervisión
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental



CC. Coordinación Hidrocarburos
DMC/MLA

Proz: atender
02/09/2013
Udeme kon



Teresa Espinoza
03.09.13
09:59am

[Small handwritten mark]

ANEXO 02

CERTIFICADOS SONOMETRO Y CALIBRADOR



A handwritten signature in cursive script, appearing to be "Rub".

**CALILAB - LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E ENSAIOS
RBC - REDE BRASILEIRA
DE CALIBRAÇÃO.**



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº: RBC1-8340-413

1- CLIENTE/ EQUIPAMENTO

Nome: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Endereço: Calle Manuel Gonzales Olaechea Nº 247 - San Isidro - Lima - Perú
Interessado: O mesmo

Próxima calibração: 01/11/2013
Data da calibração: 1/11/2012
Processo: 12867

Equipamento: MINS
Marca: Larson Davis
Modelo: 831 / Software: 2100
Número de Série: 2153
Identificação: 01302
Classe: 1

Marca (microfone): PCB
Modelo (microfone): 377B02
Nº Série (microfone): 115707
Marca (pré-amplificador): PCB
Modelo (pré-amplificador): PRM831
Nº Série (pré-amplificador): 016476

Referência acústica: Calibrador de Nível Sonoro (código interno Nº P117), de propriedade do laboratório, com certificado de calibração Nº RBC2-7976-614, do(a) RBC, calibrado em 3/11/2011.

Configuração sob teste: ---

2- PADRÕES E INSTRUMENTAÇÃO

Descrição	Código	Certificado:	Emitente:
Gerador Arbitrário	P144	DIMCI 2155/2011	INMETRO
Microfone	P114	RBC2-7974-481	RBC
Multímetro Digital	P105	RBC 11/1524	RBC
Atuador Eletrostático	P149		Terrômetro P108
Pré-amplificador	P162		Barômetro Digital P106
Amplificador de Medição	P136		Higrômetro P107

3- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO

Local da calibração: Calibração realizada nas instalações do Calilab.

Procedimento: IT-572: Método de calibração de acordo com a norma IEC 61672-3:2006 - Electroacoustics - Sound level meters - Periodic Test. Este método define os testes acústicos e elétricos que integram as verificações periódicas de medidores de nível sonoro fabricados em conformidade com a norma IEC 61672-1 - Electroacoustics - Sound level meters. A calibração por este procedimento se aplica a medidores que tenham sido fabricados para atender esta norma.

Condições ambientais: Temperatura média: 24 °C, Umidade Relativa média: 36 %, Pressão Atmosférica média: 92,4 kPa.

Observações gerais:

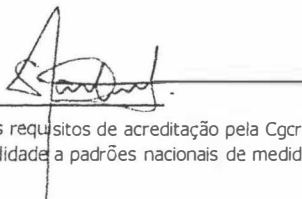
- Os resultados apresentados referem-se à média dos valores encontrados.
- Cada Incerteza Expandida de Medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão combinada de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, para uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- O presente certificado de calibração é válido apenas para a configuração de Medidor de Nível Sonoro, conforme descrição do item 1, não sendo extensivo a quaisquer outras configurações, ainda que similares.
- Recomenda-se que o cliente mantenha registro das evidências de aprovação de modelo do item calibrado.
- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido completo. Reproduções para fins de divulgação em material publicitário, bem como reproduções parciais, requerem autorização escrita do laboratório emissor. Nenhuma reprodução poderá ser usada de maneira enganosa.
- Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is Signatory of a Bilateral Mutual Agreement with EA. Cgcre is signatory of the IAAC Mutual Recognition Arrangement.

4- SUMÁRIO DOS RESULTADOS

Inspeção preliminar:	avaliado
Ruído auto gerado (acústico):	avaliado
Ruído auto gerado (elétrico):	avaliado
Linearidade de Níveis (faixa de referência):	de acordo
Linearidade de Níveis (controle de faixas):	de acordo
Ponderações no tempo e na frequência em 1 kHz:	de acordo

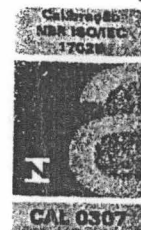
Nível de pressão sonora de pico com ponderação C:	de acordo
Indicação de sobrecarga:	de acordo
Resposta aos trens tonais:	de acordo
Ponderações em frequência (teste elétrico):	de acordo
Teste acústico:	de acordo
RESULTADO GERAL:	
	de acordo

Executante: _____



Página: 1/3

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro) que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI).



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº: RBC3-8340-371

1- CLIENTE/ EQUIPAMENTO

Próxima calibração: 01/11/2013
Data da calibração: 1/11/2012
Processo: 12867

Nome: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA
Endereço: Calle Manuel Gonzales Olaechea Nº 247 - San Isidro - Lima - Perú

Equipamento: Analisador de oitavas e frações
Fabricante: Larson Davis
Modelo: 831

Número de Série: 2153
Identificação: 01302

2- PADRÃO E INSTRUMENTAÇÃO

Descrição	Código	Certificado:	Emitente:
Gerador Arbitrário	P234	DIMCI 1481/2012	INMETRO
Termômetro	P108		
Higrômetro	P107		

3- INFORMAÇÕES DA CALIBRAÇÃO

Local da calibração: Calibração realizada nas instalações do Calilab.
Procedimento: IT-582: Método de calibração de acordo com a Norma IEC 61260 - Octave-band and fractional-octave-band filters..

Condições ambientais: Temperatura: 24,0 °C, Umidade Relativa: 41 %.

Observações gerais:

- 1- Os resultados apresentados referem-se à média dos valores encontrados.
- 2- A Incerteza Expandida de Medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão combinada de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, para uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- 3- O presente certificado de calibração é válido apenas para o Analisador acima descrito, não sendo extensivo a quaisquer outros, ainda que similares.
- 4- Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido completo. Reproduções parciais requerem autorização do laboratório emitente.
- 5- Os filtros calibrados são parte integrante do medidor de nível sonoro modelo 831, série / identificação 2153 / 01302.

Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is Signatory of a Bilateral Mutual Agreement with EA. Cgcre is signatory of the IAAC Mutual Recognition Arrangement.

Executante: 

Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro) que avaliou a competência do laboratório e comprovou a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).

Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2012-168021

Instrument Model CAL200, Serial Number 7527, was calibrated on 20DEC2012. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8190.

Instrument found to be in calibration as received: YES

Date Calibrated: 20DEC2012

Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Larson Davis	2900	0661	12 Months	06APR2013	2012-157399
PCB	1502B02FJ15PSIA	1428	12 Months	10APR2013	3416909125.00
Larson Davis	2559	2506	12 Months	11JUN2013	19157-1
Hewlett Packard	34401A	3146A10352	12 Months	28AUG2013	5778699
Larson Davis	PRM902	0480	12 Months	07SEP2013	2012-163567
Larson Davis	MTS 1000/2201	0111	12 Months	07SEP2013	SM070912-3
Larson Davis	PRM915	0112	12 Months	08OCT2013	2012-164811

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). 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.

Before: 93.94 dB, 93.94 dB, 1000.2 Hz @ sea level.

After: Refer to Certificate of Measured Output.



Pub

Signed: *Scott Montgomery*
Technician: Scott Montgomery