



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° 675 -2014-OEFA/DE-SDCA

PARA : MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ
Coordinadora de Calidad de Agua y Suelo

ASUNTO : Reporte del Monitoreo Ambiental en el Marco de la Supervisión Regular de la Coordinación de Hidrocarburos realizado del 17 al 20 de junio de 2014, en la empresa Vopak Perú S.A., en el distrito Callao, provincia Callao, región Callao.

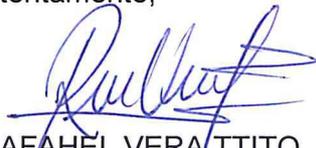
FECHA : San Isidro 08 AGO. 2014

501-21931

Por medio del presente me dirijo a usted, para remitirle el Reporte del Monitoreo Ambiental de Efluente y Suelo en el Marco de la Supervisión Regular de la Coordinación de Hidrocarburos, realizado en las instalaciones de la empresa Vopak Perú S.A., ubicada en el distrito Callao, provincia Callao, región Callao, del 17 al 20 de junio de 2014.

Es todo cuanto informo a usted, para los fines que considere pertinente.

Atentamente,


RAFAHÉL VERA TTITO
EVALUADOR



San Isidro, 08 AGO. 2014

Visto el informe N° 675-2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido PÓNGASE, a consideración de la Subdirección de Calidad Ambiental para los fines correspondientes.

Atentamente,




Milena Jenny León Antúnez
COORDINADORA DE CALIDAD DE AGUA Y SUELO



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 AGO. 2014

Visto el Informe N° 675 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido,
TRASLÁDESE a la Coordinación de Hidrocarburos de la Subdirección Directa -
Dirección de Supervisión.



Atentamente,

PAOLA CHINEN GUIMA
SUBDIRECTORA DE CALIDAD AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA EFLUENTE

N° 118-EF

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

REPORTE DE MONITOREO AMBIENTAL EN APOYO A LAS SUPERVISIONES DE LA OEFA

TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular	X	Supervisión de la Coordinación de Hidrocarburos.
	Especial		
	Otro		

1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	VOPAK PERU S.A.
Área de operación o proyecto	TERMINAL DE ALMACENAMIENTO CALLAO
Distrito, provincia y departamento	Distrito Callao, provincia Callao, región Callao.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aaaa)	17 - 06 - 2014
Fecha fin (dd-mm-aaaa)	17 - 06 - 2014
Equipo Técnico	Ing. Víctor Gutiérrez Sánchez - Dirección de Supervisión. Ing. Gilberto Mendieta García - Dirección de Supervisión. Ing. Rosa M. Sánchez Sánchez - Dirección de Supervisión. Ing. Rafahel Vera Ttito - Dirección de Evaluación.

Puntos de monitoreo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha (dd-mm-aaaa)	Hora (hh-mm)	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
					1	POZA API	Efluente	

Protocolo de monitoreo

Se aplicó para el monitoreo de efluentes el "Protocolo de Monitoreo de la Calidad en Agua", en concordancia con el Decreto Supremo N° 046-93-EM "Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos"

Resultados y parámetros de campo

Equipo empleado				MULTIPARAMETRO MARCA: YSI, MODELO: PROFESIONAL PLUS, SERIE N° 12F100050 COLORIMETRO MARCA: HACH, MODELO: POCKET COLORIMETER II, SERIE N° 11030E169198					
Código punto muestreo	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	T (°C)	pH	OD (mg/L)	C.E. (µS/cm)	SDT (mg/L)	Cloro Residual (mg/L)	
POZA API	17/06/2014	16:10	23.6	6.88	---	---	---	0.00	

--- No requirió monitoreo.



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"**Parámetros a Analizar**

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Efluente	Aceites y grasas Cloruro Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) Demanda Química de Oxígeno (DQO) Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) Coliformes Totales Coliformes Fecales Cromo (Cr) Mercurio (Hg) Cadmio (Cd) Arsénico (As) Fósforo (P) Bario (Ba) Plomo (Pb) Nitrógeno Amoniacal	Análisis en Laboratorio*

*Laboratorio: Inspectorate Services Perú S.A.C.

3. OBSERVACIONES

- Durante el muestreo se presentó cielo nublado con escaso brillo solar.
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con los reportes del laboratorio.

4. ANEXOS

	Sí	No
Copia de certificado de calibración de equipo	x	
Copias de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	x	
Registro fotográfico de cada muestra	x	

FECHA

San Isidro, 08 AGO. 2014


 RAFAHEL VERA TTITO
 EVALUADOR




PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SUELO

N° 453-SU

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"**REPORTE DE MONITOREO AMBIENTAL EN APOYO A LAS SUPERVISIONES DE LA
OEFA**

TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular	X	Supervisión de la Coordinación de Hidrocarburos.
	Especial		
	Otro		

1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	VOPAK PERU S.A.
Área de operación o proyecto	TERMINAL DE ALMACENAMIENTO CALLAO
Distrito, provincia y departamento	Distrito Callao, provincia Callao, región Callao.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aaaa)	18 - 06 - 2014
Fecha fin (dd-mm-aaaa)	20 - 06 - 2014
Equipo Técnico	Ing. Víctor Gutiérrez Sánchez - Dirección de Supervisión. Ing. Gilberto Mendieta García - Dirección de Supervisión. Ing. Rosa M. Sánchez Sánchez - Dirección de Supervisión. Ing. Rafahel Vera Ttito - Dirección de Evaluación.

Puntos de monitoreo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha (dd-mm-aaaa)	Hora (hh-mm)	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
1	MS-1	Suelo	18/06/2014	15:10	18M	0267775	8667980	Punto de muestreo correspondiente a la zona estanca del Tanque 01, tomando de referencia el Tanque 01 a 4 m. en dirección O, tomando de referencia el Tanque 11 a 7 m. en dirección NE; se tomó la muestra a una profundidad de 0.3 m.
2	MS-2	Suelo	18/06/2014	15:41	18M	0267824	8667944	Punto de muestreo correspondiente a la zona estanca del Tanque 06, tomando de referencia el Tanque 06 a 4 m. en dirección NE, tomando de referencia el Distribuidor N° 04 a 5 m. en dirección SO; se tomó la muestra a una profundidad de 0.3 m.
3	MS-3	Suelo	18/06/2014	16:31	18M	0267842	8667826	Punto de muestreo correspondiente a la zona estanca del Tanque 12, tomando de referencia el Tanque 12 a 5 m. en dirección N,



								tomando de referencia el Tanque 13 a 30 m. en dirección SE; se tomó la muestra a una profundidad de 0.3 m.
4	MS-4	Suelo	20/06/2014	12:06	18M	0267518	8667854	Punto de muestreo correspondiente a la zona estanca del Tanque 28, tomando de referencia el Tanque 28 a 30 m. en dirección NO, tomando de referencia el Tanque 38 a 40 m. en dirección SO; se tomó la muestra a una profundidad de 0.3 m.
5	MS-5	Suelo	20/06/2014	11:25	18M	0267537	8667904	Punto de muestreo correspondiente a la zona estanca del Tanque 42, tomando de referencia el Tanque 42 a 4 m. en dirección SE, tomando de referencia el Tanque 38 a 20 m. en dirección NE; se tomó la muestra a una profundidad de 0.3 m.
6	MS-6	Suelo	20/06/2014	14:44	18M	0267566	8667825	Punto de muestreo correspondiente a la zona estanca del Tanque 43, el punto se encuentra adyacente al Tanque 43 en dirección al Tanque 53, tomando de referencia el Tanque 28 a 25 m. en dirección NE; se tomó la muestra a una profundidad de 0.3 m.
7	MS-7	Suelo	20/06/2014	15:16	18M	0267584	8667815	Punto de muestreo correspondiente a la zona estanca del Tanque 53, tomando de referencia el Tanque 53 a 5 m. en dirección NE, tomando de referencia el Tanque 09 a 6 m. en dirección SE; se tomó la muestra a una profundidad de 0.3 m.
8	MS-8	Suelo	20/06/2014	15:50	18M	0267497	8667809	Punto de muestreo correspondiente a la zona estanca del Tanque 28, tomando de referencia el Tanque 28 a 30 m. en dirección O,





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"

										Tanque 28; se tomó la muestra a una profundidad de 0.3 m.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Protocolo de monitoreo

Referencialmente se aplicó la Guía para Muestreo de Suelo aprobado por el MINAM mediante el D.S. N° 085-2014-MINAM del 31 de marzo de 2014; Ítem 1.3.1 Muestreo de Identificación, la aplicación referencial se debe que no se cuenta aún con los valores de fondo a nivel nacional.

Parámetros a Analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Efluente	TPH F1 Fracción de Hidrocarburo (C ₅ - C ₁₀) TPH F2 Fracción de Hidrocarburo (C ₁₀ - C ₂₈) TPH F3 Fracción de Hidrocarburo (C ₂₈ - C ₄₀) PCB Arsénico Bario Cadmio Mercurio Plomo Cromo hexavalente	Análisis en Laboratorio*

*Laboratorio: AGQ del Perú S.A.C.

3. OBSERVACIONES

- Durante el muestreo de suelo en los puntos MS-1, MS-2 y MS-3 se presentó cielo nublado con escaso brillo solar, suelo afirmado arenoso sin cobertura vegetal.
- Durante el muestreo de suelo en los puntos MS-4, MS-5, MS-6, MS-7 y MS-8 se presentó cielo nublado con escaso brillo solar, suelo con cobertura vegetal.
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con los reportes del laboratorio.

4. ANEXOS

	Sí	No
Copia de certificado de calibración de equipo	x	
Copias de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	x	
Registro fotográfico de cada muestra	x	

FECHA

San Isidro, 08 AGO. 2014


 RAFAHEL VERA TTITO
 EVALUADOR




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 I

Copia de Certificado de Calibración de Equipo



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° T-1935-2013
CON VALOR OFICIAL SEGÚN CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 191.2011/SNA-INDECOPI

Fecha de Emisión 2013-06-22

Expediente N°: 32340

Pág 1 de 2

- 1. Solicitante** : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- Dirección** : Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247 - San Isidro
- 2. Instrumento calibrado** : TERMÓMETRO CON INDICACIÓN DIGITAL (MULTIPARAMETRO)
- Marca / Fabricante** : YSI
- Identificación** : 60226471-0002 (*)
- Serie** : 12F100050
- Modelo** : Profesional Plus
- Alcance** : -10 °C a 100 °C
- Resolución** : 0,1 °C
- Sensor** : Termistor
- Procedencia** : U.S.A
- 3. Lugar de calibración** : Laboratorio de Temperatura y Humedad de METROIL S.A.C.
- 4. Fecha de calibración** : 2013 - 06 - 21

5. Método de calibración

La calibración se realizó por comparación directa según el PC-MT-001 Rev 05 "Procedimiento de Calibración de Termómetros de indicación Digital" de Metroil S.A.C.

6. Trazabilidad

Los resultados de la calibración tienen trazabilidad a los patrones nacionales del SNM-INDECOPI.

Se utilizó 2 termómetros patrones de códigos IT-189 ; IT-190 con Certificado de Calibración N° LT-302-2013 y LT-301-2013 del SNM-INDECOPI

7. Condiciones de calibración

Tiempo de estabilización: No menor a 10 min
Profundidad de inmersión del sensor: 9 cm
Temperatura ambiental: Inicial: 22,2 °C Final: 22,6 °C
Humedad ambiental : Inicial: 66,8 % H.R. Final: 65,8 % H.R.

(*) Código de identificación indicado en una etiqueta adherida al instrumento.

Los resultados del certificado son válidos sólo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

METROIL S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

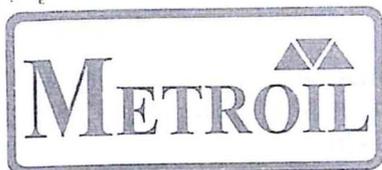
Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de METROIL S.A.C.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de METROIL S.A.C.



Ing. MARCO A. MONTALVO CABREJOS
Gerente del Servicio Metrológico



8. Resultados

INDICACION DEL TERMOMETRO (°C)	CORRECCIÓN (°C)	TCV (°C)	INCERTIDUMBRE (°C)
0,0	0,00	0,00	0,07
10,0	0,00	10,00	0,07
20,0	0,00	20,00	0,07
30,0	0,00	30,00	0,07
40,0	0,01	40,01	0,07

Temperatura Convencionalmente Verdadera (TCV) = Indicación del termómetro+ Corrección

9. Observaciones

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO".
- Antes de la calibración no se realizó ningún tipo de ajuste.
- El sensor tiene marca: YSI ; modelo: Quatro ; N° serie: 12F100043 y procedencia: U.S.A.
- La incertidumbre expandida de la medición se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura $k = 2$ que, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

FIN DEL DOCUMENTO





Laboratorio de Calibración

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Número: CC-02571-14

Fecha: 14 de Febrero del 2014

Página 1 de 1

SOLICITANTE : SOLUCION INTEGRAL EN MINERIA Y CONSTRUCCION E.I.R.L.
Dirección : Jr. Los Huertos # 1915 Urb. San Hilarión – S.J.L. - Lima

EQUIPO : COLORÍMETRO DE INDICACIÓN DIGITAL
Fabricante : Hach Company Código de ident. : No indica
Procedencia : China Número de serie : 11030E169198
Modelo : Pocket Colorimeter II Rango : 0.02 a 8.0mg/l

FECHA Y LUGAR DE CALIBRACIÓN:

Calibrado el 14 de Febrero del 2014 en el Laboratorio de INVERSIONES HUALIX E.I.R.L.

PROXIMA CALIBRACION RECOMENDADA:

Febrero del 2015

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION

La calibración se efectuó con una solución estándar de cloro y estándares secundarios patentados por la compañía HACH COMPANY.

TRAZABILIDAD

Se utilizó una solución estándar de cloro Hach Company 25-30mg/l código 2893300, estándares secundarios DPD-Chlorine-HR, lote A3308 con fecha de vencimiento en Noviembre del 2015 y un termohigrómetro digital serie 101412014 con Certificado de Calibración 4087-1231591.

CONDICIONES DE CALIBRACIÓN

Temperatura ambiental: 25.3°C
Humedad relativa: 74%

OBSERVACIONES

- Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde con la indicación CALIBRADO.
- La periodicidad de calibración está en función del uso, conservación y mantenimiento del equipo.
- La incertidumbre ha sido calculada con un factor de cobertura $k = 2$ para un nivel de confianza del 95%.

RESULTADOS DE MEDICIÓN

Valor del Estándar Calibración mg/L	Valor Leído mg/L	Incertidumbre± mg/L
0.0 mg/L	0.0 mg/L	± 0.0
2.2 mg/L	2.2 mg/L	± 0.3
3.8 mg/L	3.8 mg/L	± 0.4
6.8 mg/L	6.8 mg/L	± 0.6

Mónica Antonia Flores
Dpto. de Metrología



Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.



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 II

Copia de Cadena de Custodia



Inspectorate Services Perú S.A.C.
Av. Elmer Faucett 444
Callao, Perú
Teléfono: (511) 613-8080 Fax: 628-9016

TDR: 1333-LAB-2014

N° ORDEN DE SERVICIO	
N° SOLICITUD DE SERVICIOS	

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO		DATOS DEL ENVIO	
Nombre o razón social : ORGANISMO DE EVALUACION Y REGULARIZACION AGRICOLA - OETA Dirección : AV. REPUBLICA DE PANAMA Nº 3547 Persona de contacto : PATANIEL UERA TITO Teléfono/Fax : 957182904 Correo Electrónico : PATANIEL.UEA@GMAIL.COM		TIPO DE MUESTRA : UBICACIÓN : Dirección/Referencia : Distrito : CALLAO Provincia : CALLAO Departamento REGION : CALLAO		Enviado por : Fecha y Hora de Envío : Medio de Envío : <input type="checkbox"/> Agencia <input type="checkbox"/> T.Privado <input type="checkbox"/> Aerolínea <input type="checkbox"/> Otro Nombre Medio de Envío : Recogido por : Fecha y Hora :	

N°	MUESTRA			ENSAYOS SOLICITADOS																TIPO DE MATRIZ	OBSERVACIONES					
	ESTACIÓN DE MONITOREO (Descripción según Cliente)	FILTRADA	PRESERVANTE QUÍMICO	BIOLÓGICOS								FISICOQUÍMICOS														
		PARÁMETROS	Fecha de muestreo	Hora de Muestreo	N° Envases (*)	BACTERIAS COLIFORMES TOTALES		BACTERIAS COLIFORMES FECALICOLAS		CLOREOS		SUCESOS DE TRATAMIENTO		MPCUOL		ALUMINIO		DQO				TPH		NITRÓGENO		
1	POZA API	17/06/2014	15:40	7	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	API	Control de Hg en Pozo API

RECIBIDO
 "LA RECEPCION DE MUESTRAS Y
 DONACION DE MEDIO AMBIENTE"
 17 JUN. 2014
 INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C.

Firma del cliente 	Para ser Llenado por Area de Recepción (Laboratorio) Fecha Recepción : 17/06/2014 Hora de Recepción : 18:30 Recibidas por : Rogue Siles	Condiciones de Recepción Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Preservantes adecuados <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Con Ice pack <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Dentro del tiempo de vida útil <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO *(P=Plástico; V= Vidrio)	Iniciales para Matriz Agua Agua Potable = AP Agua Superficial = AS Agua Subterránea = ASUB Agua Residual Doméstica = ARD Agua Residual Industrial = ARI	Iniciales para Matriz Sólida Agua Mar = AMAR Agua de Proceso = APRO Blanco = BK Duplicado = DUP Suelo = SU Sedimento = SED Lodo = LD
-----------------------	--	--	--	---

1000



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

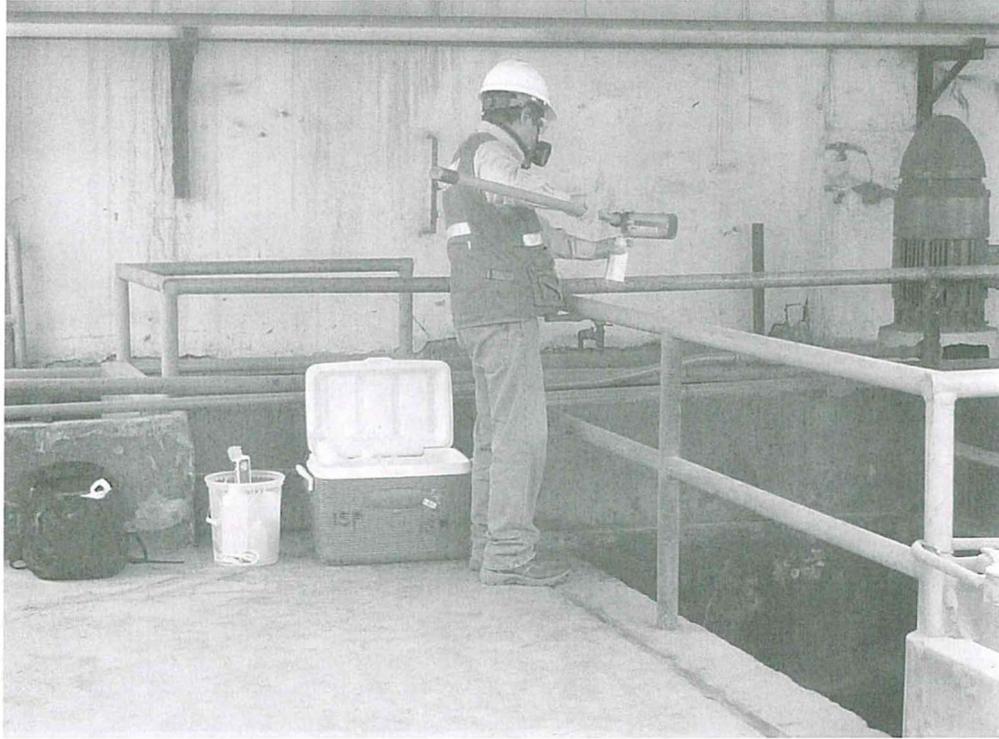
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

ANEXO III

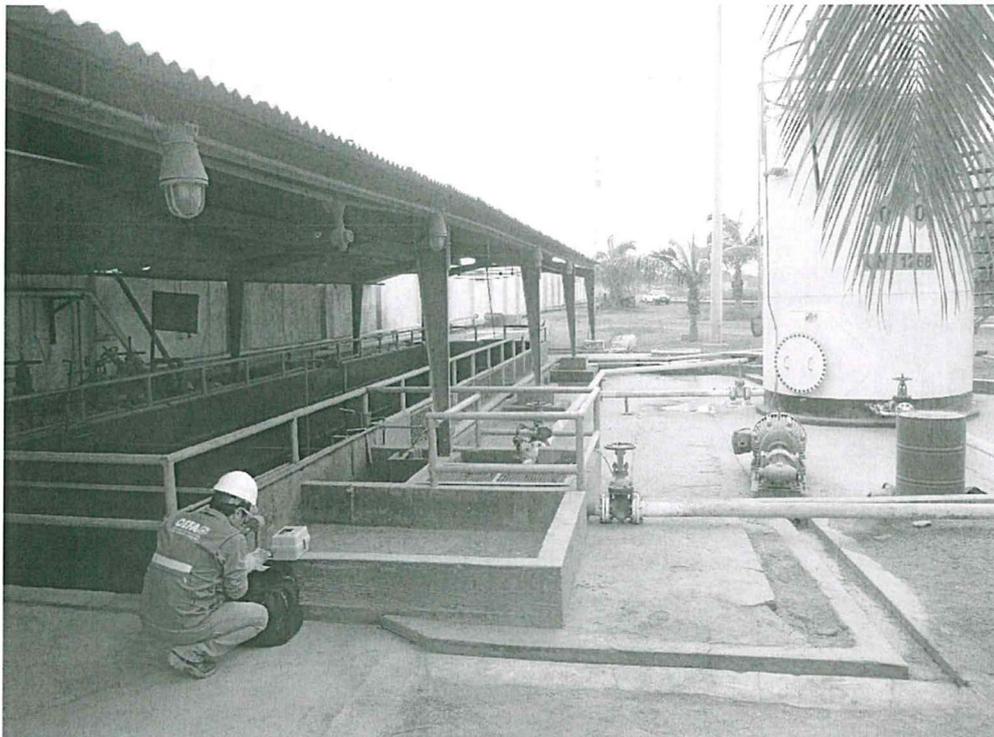
Registro Fotográfico

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

Fotografía N° 1. Toma de Muestra de Efluente del Punto POZA API.



Fotografía N° 2. Medición de cloro residual del Punto POZA API.



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

Fotografía N° 3. Toma de Muestra de Suelo del Punto MS-1.



Fotografía N° 4. Toma de Muestra de Suelo del Punto MS-2.



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

Fotografía N° 5. Toma de Muestra de Suelo del Punto MS-3.



Fotografía N° 6. Toma de Muestra de Suelo del Punto MS-4.



Fotografía N° 7. Toma de Muestra de Suelo del Punto MS-5



Fotografía N° 8. Toma de Muestra de Suelo del Punto MS-6.



Fotografía N° 9. Toma de Muestra de Suelo del Punto MS-7.



Fotografía N° 10. Toma de Muestra de Suelo del Punto MS-8.





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"