



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° 345-2014-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 Pesquería, en la empresa Corporación de Ingeniería de Refrigeración - COINREFRI S.R.L., realizado el 19 de febrero de 2014.

REFERENCIA : Memorándum N° 149-2014-OEFA/DS

FECHA : San Isidro, 06 JUN. 2014

101-16018

Por medio del presente me dirijo a usted, para remitirle el reporte del Monitoreo Ambiental realizado en el marco de la Supervisión Regular de la Coordinación de Pesquería, en la empresa Corporación de Ingeniería de Refrigeración - COINREFRI S.R.L., realizado el 19 de febrero de 2014, en el distrito y provincia de Paita, departamento de Piura.

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

Atentamente,




MARITA ROSA QUISPE CIEZA
EVALUADORA

San Isidro, 06 JUN. 2014

Visto el informe N°345-2014-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

Página 1



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, 06 JUN. 2014

Visto el informe N°345-2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, TRASLÁDESE a la Coordinación de Pesquería de la Subdirección de Supervisión Directa - Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.

Atentamente,



PAOLA CHINEN GUIMA
SUBDIRECTORA DE CALIDAD AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

CC: Subdirección de Supervisión Directa





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA EFLUENTE

N° 041- 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 DEL OEFA

TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular	x	Supervisión Regular de la Coordinación de Pesquería
	Especial		
	Otro		

1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Corporación de Ingeniería de Refrigeración - COINREFRI S.R.L.
Área de operación o proyecto	Actividad de Congelado
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito y provincia de Paita, departamento de Piura

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	19 - 02 - 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	19 - 02 - 2014
Equipo Técnico	Marita Rosa Quispe Cieza - Dirección de Evaluación
	Manuel Sánchez Burga - Dirección de Supervisión
	Alfredo Segundo Loza Escobar - Dirección de Supervisión

Puntos de monitoreo de efluente

Código punto muestreo	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
		Zona	Este	Norte	
		PAI-1	Efluente	17 M	
PAI-2	Efluente	17 M	0486389	9438926	Efluente proveniente de las actividades de procesamiento de congelado de pescado, después de su tratamiento. Tomado antes de la unión con los efluentes de otras empresas que se encuentran dentro de la Estación Naval, los cuales serán almacenados en una estación de bombeo para ser derivados a las lagunas de oxidación de la EPS Grau S.A.

* Agua de proceso, punto considerado para el muestreo por la Dirección de Supervisión.



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"

Protocolo de monitoreo

"Protocolo de Monitoreo de Efluentes y Cuerpo Marino Receptor del Ministerio de Pesquería", aprobado por Resolución Ministerial N° 003-2002-PE.

Resultados y parámetros de campo

Equipo empleado			MEDIDOR MULTIPARÁMETRO MARCA HACH CO., MODELO SENSION 156, N° SERIE 041200003944					
Código punto muestreo	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	T (°C)	pH	OD (mg/L)	C.E. (µS/cm)	SDT (mg/L)	Turbidez (NTU)
PAI-1	19/02/2014	13:23	23,7	8,23	---	---	---	---
PAI-2	19/02/2014	14:30	31,0	6,89	---	---	---	---

--- No fue requerido para el monitoreo ambiental por la Dirección de Supervisión.

Muestras colectadas

Matriz	Parámetros	Observaciones
Efluente	Temperatura	Medición en Campo
	pH	
	Demanda Bioquímica de Oxígeno	Análisis en Laboratorio* (TDR N° 0106-LAB-2014)
	Sólidos Suspendidos Totales	
	Aceites y Grasas	
	Coliformes Totales	
	Coliformes Fecales	

*Laboratorio: Servicios Analíticos Generales S.A.C.

3. OBSERVACIONES

- El punto de muestreo PAI-1 (canaleta de paso de efluente) se encuentra ubicado en un ambiente techado, dentro de las instalaciones de la empresa. (Ver Anexo III - Fotografías N° 1 y 2).
- El punto de muestreo PAI-2 (caja de registro de efluentes) se encuentra ubicado en un área libre, de piso asfaltado, dentro de las instalaciones de la empresa. (Ver Anexo III - Fotografías N° 3 y 4).
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con el reporte de laboratorio.

4. ANEXOS

	Si	No
Copia de Certificado de Calibración de equipo	X	
Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	X	
Registro fotográfico	X	



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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

FECHA

San Isidro,

MARITA ROSA QUISPE CIEZA
EVALUADORA





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

N° **462**

REPORTE DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

TIPO DE TRABAJO	
- MANTENIMIENTO POR GARANTIA	
- MANTENIMIENTO POR O/S	X
- VISITAS PARA EVALUACION DE QUIPOS	

FECHA	21-11-13
N° O/S	0004640

CLIENTE	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL- OEFA	
AREA		
REFERENCIA	Proforma 013-533	
TELEF.		FAX :

EQUIPO:

CANT	DESCRIPCION	MARCA	MODELO	N° SERIE
01	MEDIDOR MULTIPARAMETRO	HACH CO.	SENSION 156	041200003944

TRABAJOS REALIZADOS:

- Desmontaje integral del equipo.
- Limpieza y remoción de impregnados.
- Revisión y mediciones en el sistema electrónico.
- Suministro e instalación de Contactos de batería.
- Suministro 01u. Electrodo de pH
- Suministro 01u. Sensor de Conductividad
- Suministro 01u. Sensor de Oxígeno.
- Ensamblaje final.
- Pruebas de funcionamiento.
- Calibración Metrológico en pH según Procedimiento PC-OMEGA-001.
- Calibración Metrológico en Conductividad según Procedimiento PC-OMEGA-002.
- Calibración al 100% de oxígeno en agua saturada y verificación de concentración 0 mg/l en solución de sulfito de sodio.
- Pruebas de funcionamiento.

DOCUMENTOS PRESENTADOS :

- Certificado de Calibración en pH y Conductividad.
 - Constancia Verificación de concentración 0mg/l.
- *****

OBSERVACIONES:

--

CONDICIONES EN QUE QUEDAN LOS EQUIPOS:

- En buen estado de funcionamiento
- En las mismas condiciones previas a su evaluación.
- Otros:


 FÉLIX CAMARENA F.
 TECNICO ESPECIALIZADO AUTORIZADO
 Jefe de SERVICIOS
 OMEGA PERU S.A.
 OMEGA PERU S.A.

FIRMA Y SELLO DEL CLIENTE

EM: ARO

Solicitante : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
Dirección : Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247 - San Isidro
Expediente : 26962
Referencia : O/S N° 0004640
Instrumento de Medición : MULTIPARÁMETRO (EN PARÁMETRO DE CONDUCTIVIDAD)
Alcance de Indicación : 0,00 $\mu\text{S/cm}$ a 19,99 $\mu\text{S/cm}$ / 20,0 $\mu\text{S/cm}$ a 199,9 $\mu\text{S/cm}$ / 200 $\mu\text{S/cm}$ a 1999 $\mu\text{S/cm}$ / 2,00 mS/cm a 19,99 mS/cm / 20,0 mS/cm a 199,9 mS/cm
Resolución : 0,01 $\mu\text{S/cm}$ / 0,1 $\mu\text{S/cm}$ / 1 $\mu\text{S/cm}$ / 0,01 mS/cm / 0,1 mS/cm (*)
Marca : HACH CO.
Modelo : Sension 156
Procedencia : USA
Serie : 041200003944

Método de Calibración

La calibración se ha realizado siguiendo el procedimiento PC-OMEGA-002 para la Calibración de Conductímetro.

Fecha de Calibración : 21/11/2013

Lugar de Calibración : LABORATORIO DE METROLOGÍA - OMEGA PERÚ S.A.

Condiciones Ambientales

Temperatura	22 °C
Humedad Relativa	71 %
Presión Atmosférica	1025 mbar

Patrones de Referencia

Los resultados obtenidos tienen trazabilidad al SI de Unidades	Certificado de Calibración / N° de Lote
Termómetro Digital-Cole Parmer - Model 92000-05	LT - 100 - 2012
Material de Referencia Certificado Marca Radiometer 1408 $\mu\text{S/cm}$ @ 25 °C	709 D-K-15184-01-00 2013-07 / C01978
Material de Referencia Certificado Marca Radiometer 12,85 mS/cm @ 25 °C	687 D-K-15184-01-00 2013-04 / C01958

Resultados

Indicación	Valor de referencia	Corrección	Incertidumbre
1325 $\mu\text{S/cm}$	1330 $\mu\text{S/cm}$	5 $\mu\text{S/cm}$	6.7 $\mu\text{S/cm}$
12.10 mS/cm	12.14 mS/cm	0.04 mS/cm	0.05 mS/cm

Nota: Los resultados están dados a la temperatura de referencia de 22.1 °C

Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k=2$. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la Medición". Generalmente, el valor de la magnitud está dentro del intervalo de los valores determinados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95 %.

Observaciones

- Los resultados del presente documento, son válidos únicamente para el objeto calibrado y se refieren al momento y a las condiciones en que fueron ejecutadas las mediciones, al solicitante le corresponde definir la frecuencia de calibración en función al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición.

- Con fines de identificación de condición de calibrado se ha colocado una etiqueta autoadhesiva.

(*) Indicado en el manual de instrucciones del fabricante.

Sello

Fecha de Emisión

21/11/2013

Responsable del Área de Metrología

Realizado por:



Tec. DANIEL VALDERRAMA C.
 OMEGA PERU S.A.
 Área de Metrología



Ing. FELIX CAMARENA F.
 CIP. 088393
 Jefe de Servicio Técnico
 OMEGA PERU S.A.

Solicitante : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
Dirección : Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247 - San Isidro
Expediente : 26962
Instrumento de Medición : MULTIPARÁMETRO (EN PARÁMETRO DE PH)
Alcance de Indicación : -2,00 a 19,00 (*)(**)
Resolución : 0.001 / 0,01 / 0.1 (*)(**)
Marca : Hach Co.
Modelo : Sension 156
Procedencia : USA
Serie : 041200003944

Método de Calibración

La calibración se ha realizado siguiendo el procedimiento PC-OMEGA-001 para la Calibración de pHmetros Digitales

Fecha de Calibración : 21/11/2013
Lugar de Calibración : LABORATORIO DE METROLOGÍA - OMEGA PERÚ S.A.

Condiciones Ambientales

Temperatura	23 °C
Humedad Relativa	70 %
Presión Atmosférica	1024 mbar

Patrones de Referencia

Los resultados obtenidos tienen trazabilidad a la NIST /IUPAC	Certificado de Calibración / N° de Lote
Termómetro Digital-Cole Parmer - Model 92000-05	LT - 100 - 2012
Material de Referencia Certificado Marca Radiometer pH 4,005 @ 25 °C	718-D-K-15184-01-00 2013-07 / C01986
Material de Referencia Certificado Marca Radiometer pH 7,000 @ 25 °C	715-D-K-15184-01-00 2013-07 / C01984
Material de Referencia Certificado Marca Radiometer pH 10,012 @ 25 °C	724-D-K-15184-01-00 2013-08 / C01992

Resultados

Indicación (pH)	Valor de referencia (pH)	Corrección (pH)	Incertidumbre (pH)
4.01	4.003	-0.007	0.012
7.01	7.005	-0.005	0.015
10.03	10.030	0.000	0.015

Nota: Los resultados de Calibración del medidor de pH están dados a la temperatura de referencia de 23.2 °C

Incertidumbre

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura $k=2$. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre en la Medición". Generalmente, el valor de la magnitud está dentro del intervalo de los valores determinados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95 %.

Observaciones

- Los resultados del presente documento, son válidos únicamente para el objeto calibrado y se refieren al momento y a las condiciones en que fueron ejecutadas las mediciones, al solicitante le corresponde definir la frecuencia de calibración en función al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición.

- Con fines de identificación de condición de calibrado se ha colocado una etiqueta autoadhesiva

(*) Indicado en el manual de instrucciones del fabricante

(**) Unidades de pH

-Los resultados corresponden al promedio de 3 mediciones

Sello Fecha de Emisión 21/11/2013

Responsable del Área de Metrología

Realizado por:



TCC. DANIEL VALDERRAMA C.
 OMEGA PERU S.A.
 Area de Metrología



Ing. FELIX CAMARENA F.
 CIP. 088393
 Jefe de Servicio Técnico
 OMEGA PERU S.A.

OMEGA PERU S.A.

Nº 005801

CONSTANCIA DE VERIFICACION DE ZERO

Mediante el presente documento se deja constancia que OMEGA PERU S.A. ha realizado la Verificación de Zero del siguiente instrumento:

Equipo	: MEDIDOR MULTIPARÁMETRO
Marca	: Hách Co.
Modelo	: Sension 156
Serie	: 041200003944
Medición	: Oxígeno Disuelto
Cliente	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

Soluciones de Verificación empleada:

- Solución Sulfito de Sodio Na_2SO_3 , Cat. H-19501H, Lote A2331, Exp. Nov-16.

Metodología empleada:

- Se preparó 100ml de solución de sulfito de sodio al 20%, que se obtiene al disolver 20 grms. de sulfito de sodio anhidro en 100 ml. de agua desmineralizada.
- Se realizó la Verificación siguiendo el método recomendado por el fabricante en el manual del equipo.

Resultados:

Luogo del mantenimiento preventivo del equipo se efectuó la Verificación, de acuerdo a:

Valor esperado	Valor leído
0.00 mg/L	0.01 mg/L

Temperatura de la muestra: 24.5 °C

Valor de oxígeno disuelto compensado por el equipo a 25°C

FECHA DE VERIFICACION : 21 de Noviembre del 2013.

Elaborado por: Tco. Daniel Valderrama Caballero.

Ing. FELIX CAMARENA F.

CIP: 088393

Jefe de Servicio Técnico

OMEGA PERU S.A.



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 con sello de recepción del laboratorio



CADENA DE CUSTODIA SOLICITUD DE SERVICIOS ANALÍTICOS

Cliente: OEFA Contacto: Marita Quispe Caza Telf: 992607366 E-mail: _____
Solicitado por: _____ Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: Paila-Piura (Empresa COINREJRI) TDR N° 0106-LAB-2014

Número de Solicitud:						Análisis in situ				Análisis solicitado								N° Informe <u>08579-2014</u>				
Estación de muestreo/Código del Cliente	Tipo de Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	Tipo de envase	Condición de muestra y preservación					DBOS	TSS	A76	CF/CT							Código de Laboratorio	Observaciones y detalles adicionales	
<u>PAI-1</u>	<u>Efluyente</u>	<u>19.02.14</u>	<u>13:23</u>	<u>P/v</u>	<u>R/IV</u>					<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>							<u>1402984</u>		
<u>PAI-2</u>	<u>Efluyente</u>	<u>19.02.14</u>	<u>14:30</u>	<u>"</u>	<u>"</u>					<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>							<u>1402985</u>		



Obs. de laboratorio:

Tipo de Envase:	P	Envase de Plástico	W	Winkler
	V	Envase de Vidrio		
	FA	Frasco Ambar		
	FE	Frasco Esteril		

Condición de la Muestra y preservación	R	Refrigerada
	SR	Sin refrigeración
	I	Muestra sin preservar
	II	Muestra en envase esteril

III	Muestra preservada con HNO ₃ , pH<2
IV	Muestra preservada con H ₂ SO ₄ , pH<2
V	Muestra preservada con NaOH pH> 9
VI	otros

Nombre y firma del responsable del muestreo: _____ Obs. Del Muestreador: _____

Entregado por: Hensajero Representante de: OEFA Firma: A Recibido en laboratorio por: Panduro Dia/Hora: 18:16

TDR N° 0106 - LAB - 2014

(ACTIVIDAD CONGELADO)

ORSTA

Cliente: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA Procedencia: PAITA-PIURA (Empresa COINREFRI) Fecha: Hora de Inicio: 13:23 Hora de fin: 14:30 Muestreo realizado por: Cliente										Referencia: Análisis requeridos / Preservantes DBO5 TSS ACEITES Y GRASAS CT/CF											
Item	Estación	Identificación	Fecha	Hora	Matriz*	P	V	B													
1		PAI-1	19/02/2014	13:23	EFLUENTE	3	1		X	X	X	X									
2		PAI-2	19/02/2014	14:30	EFLUENTE	3	1		X	X	X	X									
(*) Matriz: AR: Agua Residual, AC: Agua de Consumo, ASUB: Agua Subterránea, AS: Agua Superficial, RRL: Residuos Líquidos, LIX: Lixiviados y Soluciones, LD: Lodos, SL: Suelos, SD: Sedimentos, RRSS: Residuos Sólidos, RRHH: Recursos Hidrobiológicos, O= Otros (especificar).																					
Inspector responsable:						Fecha:						Hora:						Material enviado:			
																		Coolers		Botellas	
																		Ice packs		Bolsas	
Representante del cliente:						Fecha:						Hora:						Material recibido:			
MARITA QUISEP CIEZA						19/02/2014												Coolers		Botellas	
Recibido por:						Fecha:						Hora:						Ice packs		Bolsas	
Total de muestras recibidas:																					



Cadena de Custodia - AGUA - D4



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. Punto de muestreo PAI-1, tomado al ingreso a la primera etapa de tratamiento físico de retención de sólidos.



Fotografía N° 2. Personal del OEFA, efectuando el llenado de muestras.



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

Fotografía N° 3. Punto de muestreo PAI-2, caja de registro de efluentes provenientes de actividades de congelado de pescado, después de la última etapa de tratamiento.



Fotografía N° 4. Personal del OEFA, realizando el monitoreo de efluentes y la medición de los parámetros de campo en el punto de muestreo.

