



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° 206 - 2014 - OEFA/DE-SDCA**

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

ASUNTO : Reporte del Monitoreo Ambiental en el Marco de la Supervisión Especial a la Municipalidad Provincial de Huaraz – Botadero de Residuos Sólidos Municipales Carhuash Jirca; ubicado en el Caserío de Carhuas Jirca, distrito Independencia, provincia Huaraz, departamento Ancash, llevado a cabo el 24 de marzo 2014.

REFERENCIA : Oficio N°179-2014-OEFA/DFSAI


FECHA : San Isidro, **23 ABR. 2014**

Por medio del presente me dirijo a usted, para remitir los reportes del Monitoreo Ambiental realizado en el marco de la supervisión especial a la Municipalidad Provincial de Huaraz - Botadero de Residuos Sólidos Municipales Carhuash Jirca; ubicado en el distrito Independencia, provincia Huaraz, departamento Ancash, llevado a cabo el 24 de marzo.

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

Atentamente,



  
**Quím. Giovanna Pinto Alcarraz**  
Reg. C.Q.P. N° 464  
Especialista en Calidad del Agua





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, 23 ABR. 2014

Visto el Informe N° 206-2014-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 Ambiental de Agua y Suelo

San Isidro, 23 ABR. 2014

Visto el Informe N° 206 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, TRASLÁDESE a la Subdirección de Supervisión a Entidades - Dirección de Supervisión.

Atentamente,



  
**PAOLA CHINEN GUIMA**  
Subdirectora de Calidad Ambiental  
Dirección de Evaluación

CC: Subdirección de Supervisión a Entidades



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA AGUA

N° 004-AG

"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			Supervisión Especial a la Municipalidad Provincial de Huaraz.
	Especial		X	
	Otro			

### 1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Municipalidad Provincial de Huaraz.
Área de operación o proyecto	Botadero de Residuos Sólidos Municipales Carhuash Jirca.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Caserío Carhuash Jirca, Centro Poblado Canchan, distrito Independencia, provincia Huaraz, Región Ancash.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio	24/03/2014
Fecha finalización	24/03/2014
Equipo Técnico	Quím. Giovanna M. Pinto Alcarraz – Dirección de Evaluación Blga. Rosario Aráoz Monzón – Oficina Desconcentrada (OD) Huaraz Ing. Gerardo Norabuena Maguiña – OD Huaraz Blgo. Richard Juan Solórzano Vallejo – OD Huaraz

### Puntos de monitoreo

Código punto muestreo	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
		Zona	Este	Norte	
ASQC-2	Agua superficial	18L	0219037	8944121	Quebrada Carhuash Jirca, aguas arriba donde descarga el lixiviado proveniente del botadero Carhuash Jirca.
E-3	Agua superficial	18L	0219041	88944136	Quebrada Carhuash Jirca, aguas abajo donde descarga el lixiviado del botadero Carhuash Jirca.

### Protocolos de monitoreo

La toma de muestras en el cuerpo receptor se realizó de acuerdo a lo establecido en el "Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad en Cuerpos Naturales de Agua Superficial" aprobado en marzo del 2011, publicado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA).

### Parámetros de campo monitoreados

Equipo empleado			Medidor Multiparámetro Marca BANTE INSTRUMENTS 900 P, serie 131106-001					
Código punto muestreo	Fecha	Hora	T (°C)	pH	OD (mg/L)	C.E. (µS/cm)	SDT (mg/L)	Turbidez (NTU)
ASQC-2	24/03/2014	16:40	15,5	8,95	5,20	-	-	-
E-3	24/03/2014	17:10	13,7	9,40	4,85	-	-	-

- : No se realizó por el tiempo mayor a 20 minutos para obtener la lectura final en el medidor multiparamétrico y tener este equipo una sola conexión para los sensores de OD y conductividad eléctrica (C.E.).



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"

**Muestras colectadas**

Matriz	Parámetros	Observaciones
Aguas superficiales	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO), Demanda química de oxígeno, cianuro (CN) libre, cianuro (CN) total, mercurio total, corrida de metales totales por ICP.	-
Laboratorio	Environmental Testing Laboratory S.A.C. – ENVIROTEST.	

**3. OBSERVACIONES**

Durante el muestreo el cielo inicialmente estuvo despejado y al finalizar la toma de la muestra de agua en el punto de muestreo E-3 empezó a llover.

**4. ANEXOS**

	Si	No
Registro fotográfico	x	
Copia de certificado de calibración de equipo potenciómetro	x	
Copia de cadena de custodia con sello de recepción del laboratorio	x	

**FECHA**

San Isidro, 3 de abril del 2014

*Giovan Miriam Pinto Alcarraz*  
**Quím. GIOVANNA MIRIAM PINTO ALCARRAZ**  
 Reg. C.Q.P. N° 464  
 Especialista en Calidad del Agua







PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA EFLUENTE

N° 009- 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		Supervisión Especial a la Municipalidad Provincial de Huaraz.
	Especial	X	
	Otro		

### 1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Municipalidad Provincial de Huaraz.
Área de operación o proyecto	Botadero de Residuos Sólidos Municipales Carhuash Jirca.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Caserío Carhuash Jirca, Centro Poblado Canchan, distrito Independencia, provincia Huaraz, Región Ancash.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio	24/03/2014
Fecha finalización	24/03/2014
	Quím. Giovanna M. Pinto Alcarraz – Dirección de Evaluación
	Blga. Rosario Aróz Monzón - Oficina Desconcentrada (OD) Huaraz
	Ing. Gerardo Norabuena Maguiña - OD Huaraz
	Blgo. Richard Juan Solórzano Vallejo - OD Huaraz

### Puntos de monitoreo

Código punto muestreo	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
		Zona	Este	Norte	
		ALC-1	Efluente	18L	

### Protocolos de monitoreo

La toma de muestras de aguas residuales industriales se realizó de acuerdo al Protocolo para Monitoreo de Efluentes Líquidos y Emisiones, aprobado por Resolución Ministerial N° 026-2000-ITINCI-DM, que aprueba el Protocolo de Monitoreo de Efluentes Líquidos del Sector Industria.

### Parámetros de campo monitoreados

Equipo empleado			Medidor Multiparámetro Marca BANTE INSTRUMENTS 900 P, serie 131106-001					
Código punto muestreo	Fecha	Hora	T (°C)	pH	OD (mg/L)	C.E. (µS/cm)	SDT (mg/L)	Turbidez (NTU)
ALC-1	05/03/2014	16:10	28,3	6,30	2,10	-	-	-

- : No se realizó por el tiempo mayor a 20 minutos para obtener la lectura final en el medidor multiparamétrico y tener este equipo una sola conexión para los sensores de OD y conductividad eléctrica (C.E.).



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"

**Muestras colectadas**

Matriz	Parámetros	Observaciones
Efluente	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO), demanda química de oxígeno (DQO), cianuro (CN) libre, cianuro (CN) total, mercurio total, corrida de metales totales por ICP.	-
Laboratorio	Environmental Testing Laboratory S.A.C. – ENVIROTEST.	

**3. ANEXOS**

	Si	No
Registro fotográfico	x	
Copia de certificado de calibración de equipo potenciómetro	x	
Copia de cadena de custodia con sello de recepción del laboratorio	x	

**FECHA**

San Isidro, 3 de abril del 2014

**Quím. GIOVANNA MIRIAM PINTO ALCARRAZ**

Reg. C.Q.P. N° 464

Especialista en Calidad del Agua





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SEDIMENTO

N° 001 SE

"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		Supervisión Especial a la Municipalidad Provincial de Huaraz.
	Especial	X	
	Otro		

### 1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Municipalidad Provincial de Huaraz.
Área de operación o proyecto	Botadero de Residuos Sólidos Municipales Carshuash Jirca
Localidad, distrito, provincia y departamento	Caserío Carhuash Jirca, Centro Poblado Canchan, distrito Independencia, provincia de Huaraz, Región Ancash.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio	24/03/2014
Fecha finalización	24/03/2014
Equipo Técnico	Quím. Giovanna M. Pinto Alcarraz – Dirección de Evaluación Blga. Rosario Aróz Monzón Oficina Desconcentrada (OD) Huaraz Ing. Gerardo Norabuena Maguiña – OD Huaraz Blgo. Richard Juan Solórzano Vallejo – OD Huaraz

### Puntos de monitoreo

Código punto muestreo	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
		Zona	Este	Norte	
		E-1	Sedimento	18L	
E-2	Sedimento	18L	0219037	8944121	Sedimento tomado en el cauce de la quebrada Carhuash Jirca, aguas arriba donde descarga el lixiviado del botadero Carhuash Jirca.

### Protocolo de monitoreo

Se extrajeron muestras mediante una pala de polietileno y de acero inoxidable según tipo de análisis y de acuerdo al procedimiento señalado por el laboratorio. Las muestras, fueron apropiadamente rotuladas, registrándose los datos de cada una en la respectiva cadena de custodia.

### Muestras colectadas

Matriz	Parámetros	Observaciones
Sedimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fracción de hidrocarburos F-2 y F-3, ARCLOR (policlorobifenilos – PCB), PAH's (hidrocarburos aromáticos policíclicos), pesticidas organoclorados.</li> <li>- Fracción de hidrocarburos F-1, BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno)</li> <li>- Cianuro (CN) libre, cromo hexavalente (Cr VI), corrida de metales y mercurio.</li> </ul>	-
Laboratorio	Environmental Testing Laboratory S.A.C. - ENVIROTEST	





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"

### 3. ANEXOS

	Si	No
Registro fotográfico	x	
Copia de certificado de calibración de equipo potenciómetro		x
Copia de cadena de custodia con sello de recepción del laboratorio	x	

### FECHA

San Isidro, 3 de abril del 2014

Quím. GIOVANNA MIRIAM PINTO ALCARRAZ  
Reg. C.Q.P. N° 464  
Especialista en Calidad del Agua







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

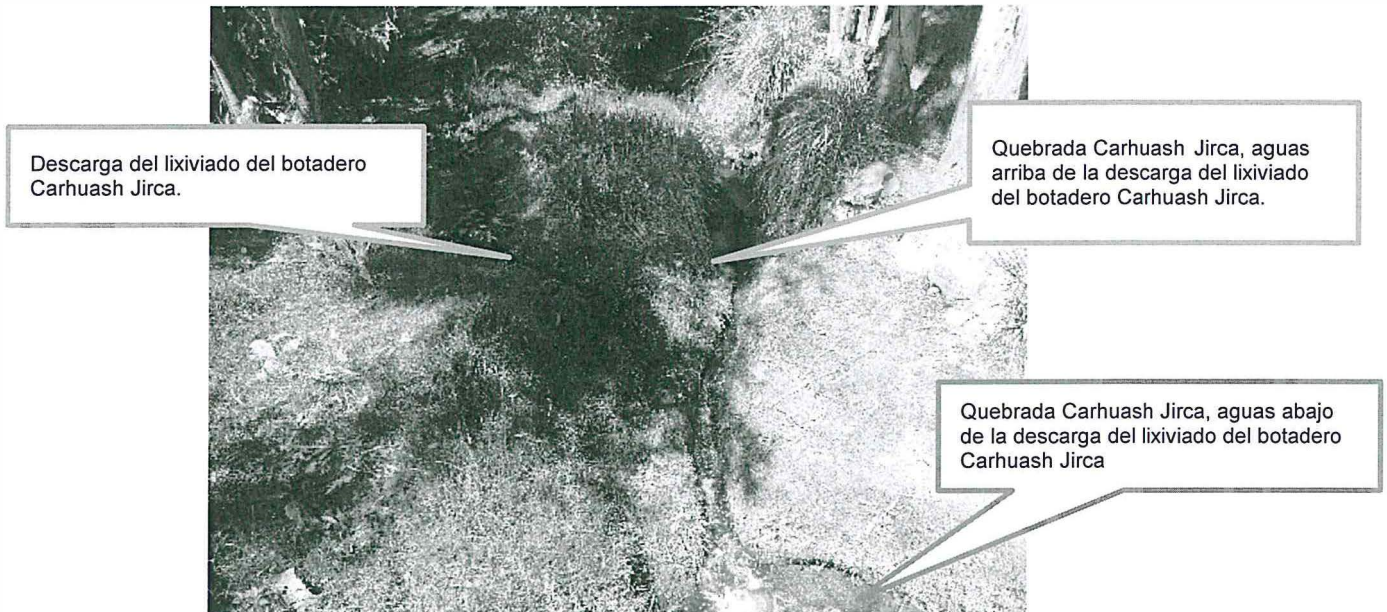
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

## **ANEXO I**

### Registro fotográfico



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



**Fotografía 1:** Congruencia de la quebrada Carhuash Jirca con lixiviado del botadero de residuos sólidos municipales Carhuash Jirca, 24 de marzo de 2014.



**Fotografía 2:** Lixiviado del botadero de residuos sólidos municipales Carhuash Jirca, punto de muestreo ALC-1, 24 de marzo de 2014.

DMZ



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



**Fotografía 3:** Punto de muestreo E- 3. Quebrada Carhash Jirca aguas abajo de la descarga del lixiviado del botadero de residuos sólidos municipales Carhuash Jirca, 24 de marzo de 2014.



**Fotografía 4:** Mediciones de campo del punto de muestreo ALC-1 – Lixiviado del botadero de residuos sólidos municipales Carhuash Jirca, 24 de marzo de 2014.

AMB



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



**Fotografía 5:** Toma de muestras de sedimentos en el punto de muestreo E-1.



**Fotografía 6:** Toma de muestra de agua en la quebrada Carhush Jirca, aguas arriba del lixiviado del botadero de residuos sólidos municipales Carhuash Jirca, en el punto de muestreo ASQC -2.





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**

### Certificado de calibración





# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**CSA - 0112 - 14**

Página : 1 de 2  
Número FIT : 0007 - 14

**1. CLIENTE :** ALLWEATHER-PERU E.I.R.L.  
Dirección : Calle La Luna N° 229 P.J. San Gabriel - Villa María del Triunfo - Lima

**2. EQUIPO :** MEDIDOR MULTIPARÁMETRO  
 Marca : BANTE INSTRUMENTS  
 Modelo : 900P  
 Serie : 131106-001  
 Identificación : MP - 03  
 Alcance en pH : -2,000 pH a 20,000 pH  
 División Mínima en pH : 0,001 pH  
 Alcance en Conductividad : 0 mS/cm a 200 mS/cm  
 División Mínima en Conductividad : Variable  
 Alcance en Temperatura : 0 °C a 105 °C  
 División Mínima en Temperatura : 0,1 °C

**3. FECHA Y LUGAR DE CALIBRACION:**

Fecha de Calibración : 2014-01-13  
 La calibración se efectuó en : Laboratorio de CALIBRACIONES S.A.

**4. MÉTODO DE CALIBRACIÓN :**

- Determinación del error por Comparación Directa.

**5. PATRÓN DE CALIBRACIÓN :**

- Solución Tampón de 4 pH, Certificado 13C32.
- Solución Tampón de 7 pH, Certificado 16G21.
- Solución Tampón de 10 pH, Certificado 23F21.
- Solución Tampón de 84 µS/cm, Certificado 27111.
- Solución Tampón de 1413 µS/cm, Certificado 02C24.
- Termometro Digital con Certificado de Calibración N° LT-821-2013.

**6. RESULTADOS :**

**6.1 Condiciones Ambientales :**

- Temperatura media : 20,1 °C
- Humedad relativa : 57 %
- Presion Atmosférica : 998 hpa

**6.2 Los datos de los ensayos ejecutados se detallan en la página 2:**

**7. OBSERVACIONES :**

- La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k=2, para un nivel de confianza aproximado de 95% .
- Con fines de identificación se a colocado una etiqueta autodhesiva - CALIBRACIONES S.A.
- 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 medio de medición.



CALIBRACIONES S.A.  
 Franklin J. Rozo Abite Pintado  
 Supervisor de Laboratorio

Fecha de emisión : 2014-01-14



**6.2.1 Ensayo de Medición de pH:**

Valor Tampón pH	Valor pHmetro pH	Desviación pH	Incertidumbre pH
4,007	4,008	0,001	0,010
7,015	7,028	0,013	0,010
10,023	10,032	0,009	0,010

**6.2.2 Ensayo de Medición de Conductividad:**

Valor Tampón $\mu\text{S/cm}$	Valor pHmetro $\mu\text{S/cm}$	Desviación $\mu\text{S/cm}$	Incertidumbre $\mu\text{S/cm}$
81,9	81,7	-0,2	0,3
1383	1382	-1	0,6

**6.2.3 Ensayo de Medición de Temperatura:**

Lectura del Instrumento $^{\circ}\text{C}$	Lectura del Patrón $^{\circ}\text{C}$	Desviación $^{\circ}\text{C}$	Incertidumbre $^{\circ}\text{C}$
20,0	20,12	0,12	0,09







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**

Copia de Cadenas de Custodia



**CADENA DE CUSTODIA**

Agua  M.S.  C.A.  S.O.  Eml.  Otro

I.E. Nº(a): **140 572**

Pág. **01** de **01**

DATOS DEL CLIENTE		OBS
ENVIAR INFORME DE ENSAYO A		
RAZÓN SOCIAL	<b>OEFA</b>	
DIRECCIÓN	<b>Republica de Panamá - 3542 - San Isidro LIMA</b>	
TELÉFONO	E-MAIL	
CONTACTO	<b>Giovanna Pinto Alvaraz</b>	
ORDEN DE SERVICIO Nº	COTIZACIÓN Nº	
OTRA REFERENCIA		

ENVIAR FACTURA A		Número de frascos por punto de muestreo	ANÁLISIS REQUERIDOS																	
RAZÓN SOCIAL	<b>Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental</b>		<b>ABO5</b> <b>DOO</b> <b>Cianuro libre</b> <b>Cianuro Total</b> <b>Metales totales</b> <b>Mercurio</b>																	
RUC																				
DIRECCIÓN																				
NOMBRE DEL PROYECTO	<b>Monitoreo CARHUASHI, IIRCA - HUARAZ</b> <b>7DR 561</b>																			

Nº de muestra (a)	Código de Cliente	Muestreo		Matriz o Producto (b)	Ubicación UTM	Indicar con una (X) en los recuadros inferiores, los análisis requeridos por cada muestra														
		Fecha (d-m-a)	Hora (24:00)			ABO5	DOO	Cianuro libre	Cianuro Total	Metales totales	Mercurio									
01	ALC-1	24/03/14	16:10	AGUA Ep.		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
02	ASQC-2	24/03/14	16:40	AGUA Sup.		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
03	E-3	24/03/14	17:10	AGUA Sup.		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(a) : información llenada por Recepción de Muestras. (b) MATRIZ Ó PRODUCTO: Salud Ocupacional (S.O.) (Respirables (Resp.), Inhalables (Inh.), Polvos (Polv), PVC, MCE), Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV/LV), PTS, Sol. Cap. Dir.], Metales totales, Berrido ICP, Otra Técnica  
 Agua (A) [Agua Natural (A. Superficial, A. Subterránea, A. de Manantial, A. Termal, A. de Lluvia o fluvial), Agua Residual (A.R.) (A. R. Doméstica, A. R. Industrial, A. R. Municipal), Agua de Uso y Consumo Humano (A. de piscina, A. de bebida = A. Potable/A. Emisada/A. de mesa, A. de laguna artificial), Agua Salina (A. de Mar, A. Salobres, Salmuera), Agua de Proceso (A. de circulación o enfriamiento, A. de alimentación para calderas, A. de calderas, A. de lixiviación y purificación, A. de irrigación y reinyección), Emisiones (Eml.) (Partículas isoc., SO<sub>2</sub>), Muestra Sólida (M.S.) (Suelo (Sue.), Lodo (Lod.), Sedimento (Sed.)]

MUESTREO REALIZADO POR	PLAN/PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	CODIGO DE EQUIPOS UTILIZADOS	OBSERVACIONES	SUPERVISOR REPRESENTANTE DEL CLIENTE
Empresa: _____ Responsable: <b>OEFA</b> Firma: <b>[Firma]</b>				Nombre: _____ Cargo: _____ Firma: _____

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS			
Entregado por:	Recibido por:	Origen de los envases de las muestras:	Cliente
Fecha (d-m-a):	Hora (24.00):	Fecha (d-m-a):	Hora (24.00):
		<b>25-03-14</b>	<b>11:40</b>
Firma:	Firma:	Condición de la Muestra:	

