



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° 395 -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 Electricidad para la empresa Chinango S.A.C. – Central Hidroeléctrica de Chimay, ubicado en el distrito Monobamba, provincia Jauja, departamento Junín.

FECHA : San Isidro, 18 JUN. 2014

201-17104

Por medio del presente me dirijo a usted, para remitirle la fichas del Monitoreo Ambiental realizado en el marco de la Supervisión Regular de la Coordinación de Electricidad, a la empresa Chinango S.A.C.– Central Hidroeléctrica de Chimay , realizado el día 11 de junio de 2014, ubicado en el distrito Monobamba, provincia Jauja, departamento Junín.

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

Atentamente,

JESUS VICTOR DIAZ ROJAS  
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"

San Isidro, 18 JUN. 2014

Visto el informe N° 395-2014-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

San Isidro, 18 JUN. 2014

Visto el informe N° 395-2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, TRASLÁDESE a la Coordinación de Electricidad 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 AGUA

N° 033-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	x	Supervisión Regular de la Coordinación de Electricidad.
	Especial		
	Otro		

### 1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	CHINANGO S.A.C.
Área de operación o proyecto	Central Hidroeléctrica de Chimay
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito Monobamba, provincia Jauja, departamento Junín.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aaaa)	11 - 06 - 2014
Fecha fin (dd-mm-aaaa)	11 - 06 - 2014
Equipo Técnico	Antero Melgar Chaparro - Dirección de Supervisión
	Jesus Diaz Rojas - Dirección de Evaluación

### Puntos de monitoreo de agua

Código punto muestreo	Matriz	Hora (hh-mm)	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
CHI-2	AGUA SUPERFICIAL	9:55	18 L	0466722.94	8749960.57	Punto de muestreo correspondiente al Río Tulumayo a 107 metros aguas arriba de la salida del efluente (agua turbinada) de la Central Hidroeléctrica Chimay.
CHI-3	AGUA SUPERFICIAL	10:20	18 L	0466614.10	8750281.66	Punto de muestreo correspondiente al Río Tulumayo a 225 metros aguas abajo de la salida del efluente (agua turbinada) de la Central Hidroeléctrica Chimay.

### Protocolo de monitoreo

Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad en Cuerpos Naturales de Agua Superficial aprobado por la Resolución Jefatural N° 182 – 2011 – ANA.





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"**Resultados y parámetros de campo**

Equipo empleado			Medidor de PH DIGITAL Oakton Modelo: Ph 310 serie: 711624					
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
CHI-2	11-06-2014	9:55	19,9	7,86	-	-	-	-
CHI-3	11-06-2014	10:20	19,0	7,76	-	-	-	-

- - - No requerido por la Dirección de Supervisión.

**Muestras para Analizar**

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
AGUA SUPERFICIAL	Aceites y Grasas	Análisis en Laboratorio *
	Tss	

\*Laboratorio: **Inspectorate Services Perú SAC.****3. OBSERVACIONES**

- Durante el muestreo se presenta cielo despejado con brillo solar en todos los puntos. (Ver Anexo III - fotografía N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6).
- La Central Chimay se encuentra en la sierra enclavado en la zona de ceja de montaña, corresponde a un terreno de mucha vegetación.
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental por cuanto aún no se cuenta con los reportes 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	

**FECHA**

San Isidro,

**JESUS VICTOR DIAZ ROJAS  
EVALUADOR**



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA EFLUENTE

N° 054-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 Electricidad.
	Especial		
	Otro		

**1. DATOS DEL ADMINISTRADO**

Razón social del administrado	CHINANGO S.A.C.
Área de operación o proyecto	Central Hidroeléctrica de Chimay
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito Monobamba, provincia Jauja, departamento Junín.

**2. DATOS DEL MONITOREO**

Fecha inicio (dd-mm-aaaa)	11 - 06 - 2014
Fecha fin (dd-mm-aaaa)	11 - 06 - 2014
Equipo Técnico	Antero Melgar Chaparro - Dirección de Supervisión
	Jesus Diaz Rojas - Dirección de Evaluación

**Puntos de monitoreo de efluente**

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

**Protocolo de monitoreo**

**Referencia:** Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua en concordancia con el Decreto Supremo No. 046-93-EM titulado "Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos"

**Resultados y parámetros de campo**

Equipo empleado			Medidor de PH/TEMP. Oakton Modelo: Ph 20 serie: No indica.					
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
CHI-1	11-06-2014	9:40	19,8	7,83	-	-	-	-

- - - No requerido por la Dirección de Supervisión.





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

Table with 3 columns: Matriz, Parámetros a analizar, Observaciones. Row 1: EFLUENTE, ACEITES Y GRASAS, Análisis en Laboratorio\*. Row 2: TSS.

\*Laboratorio: Inspectorate Services Perú SAC.

3. OBSERVACIONES

- Durante el muestreo se presenta cielo despejado con brillo solar. (Ver Anexo III - fotografía N° 7, 8 y 9).
• Sierra enclavado en la zona de ceja de montaña, corresponde a un terreno de mucha vegetación.
• Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental por cuanto aún no se cuenta con los reportes de laboratorio.

4. ANEXOS

Table with 3 columns: Description, Si, No. Rows: Copia de Certificado de Calibración de equipo, Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio, Registro fotográfico.

FECHA

San Isidro,



Handwritten signature of Jesus Victor Diaz Rojas

JESUS VICTOR DIAZ ROJAS
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



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"



INVERSIONES HUALIX

Av. Mariano Carranza No. 848 Of 101 - Lima 01  
☎ 265-0920 / 265-3673 www.hualix.com.pe  
✉ info@hualix.com.pe ventas@hualix.com.pe

## Laboratorio de Calibración

# CERTIFICADO DE CALIBRACION

Número: CC-02346-13

Fecha: 15 de Octubre del 2013  
Página 1 de 2

**SOLICITANTE : SOLUCIÓN INTEGRAL EN MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN**  
Dirección : Jr. Los Huertos No. 1915 - San Juan de Lurigancho

**INSTRUMENTO : MEDIDOR DE PH DIGITAL**

Fabricante : Oakton

Número de serie : 711624

Procedencia : Singapur

Rango de medición : 0.00 a 14.00pH

Modelo : Ph 310

0 a  $\pm 1999$  mV

Código de ident. : PH-106

-50.0 a 70.0°C

### FECHA Y LUGAR DE CALIBRACIÓN:

Calibrado el 15 de Octubre del 2013 en el Laboratorio de INVERSIONES HUALIX EIRL.

### PROXIMA CALIBRACION RECOMENDADA:

Octubre del 2014

### PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION

La calibración se efectuó estrictamente según lo estipulado por el manual del fabricante.

### TRAZABILIDAD

Se utilizó una solución de calibración pH 4.01 lote 1361 con vencimiento en Febrero del 2014, sol. buffer pH 7.01 lote 3381 con vencimiento en Junio 2016, una solución de calibración de pH 10.01 lote 2451 con vencimiento en Junio del 2015 y un termohigrómetro digital serie 101412014 con Certificado de Calibración 4087-1231591.

### CONDICIONES DE CALIBRACIÓN

Temperatura ambiental: 19.9°C

Humedad relativa: 85%

### OBSERVACIONES

- Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde con la indicación "CALIBRADO".
- La periodicidad de la calibración depende del uso, mantenimiento y conservación del instrumento.
- La incertidumbre de la medición se determinó con un factor de cobertura  $k=2$ , para un nivel de confianza de 95%.

### RESULTADOS DE MEDICIÓN

Los resultados de calibración se muestran en la página siguiente del presente documento.

  
Marco Antonio Flores  
Dpto. de Metrología





INVERSIONES HUALIX

Av. Mariano Carranza No. 648 Of 101 - Lima 01  
☎ 265-0920 / 265-3673 www.hualix.com.pe  
✉ info@hualix.com.pe ventas@hualix.com.pe

## Laboratorio de Calibración

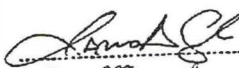

Número: CC-02346-13

Fecha: 15 de Octubre del 2013  
Página 2 de 2

### RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

Ph

BUFFER PATRÓN DE pH	LECTURA OBTENIDA (pH)	DESVIACIÓN (pH)	INCERTIDUMBRE (pH)
4.01	4.01	0.00	±0.02
7.01	7.01	0.00	±0.02
10.01	10.01	0.00	±0.02

  
 **Marco Antonio Felix**  
Dpto. de Metrología  
HUALIX





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





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





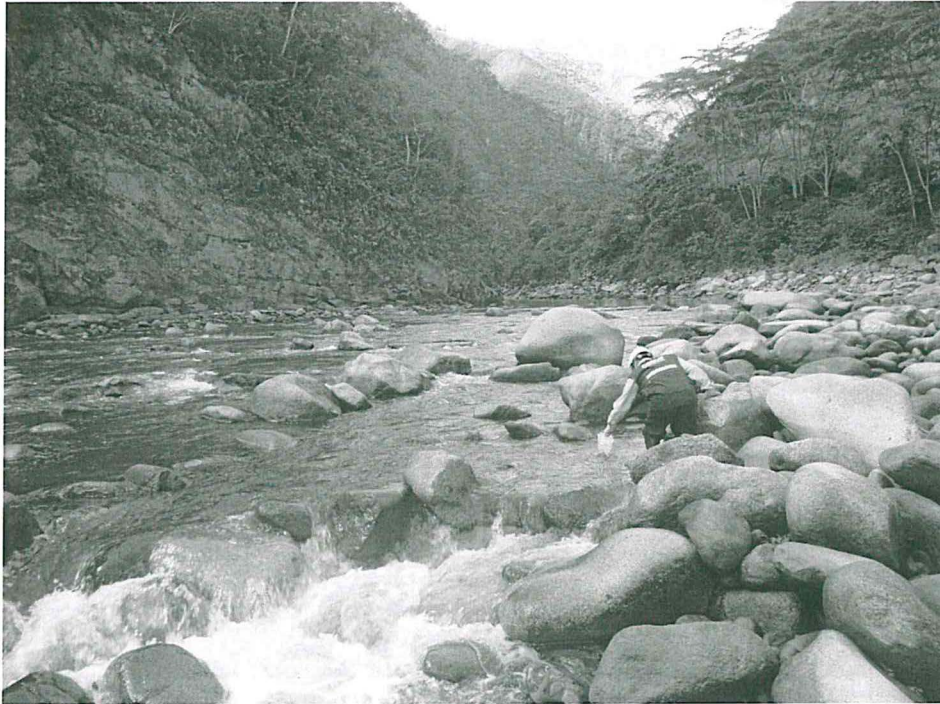
PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

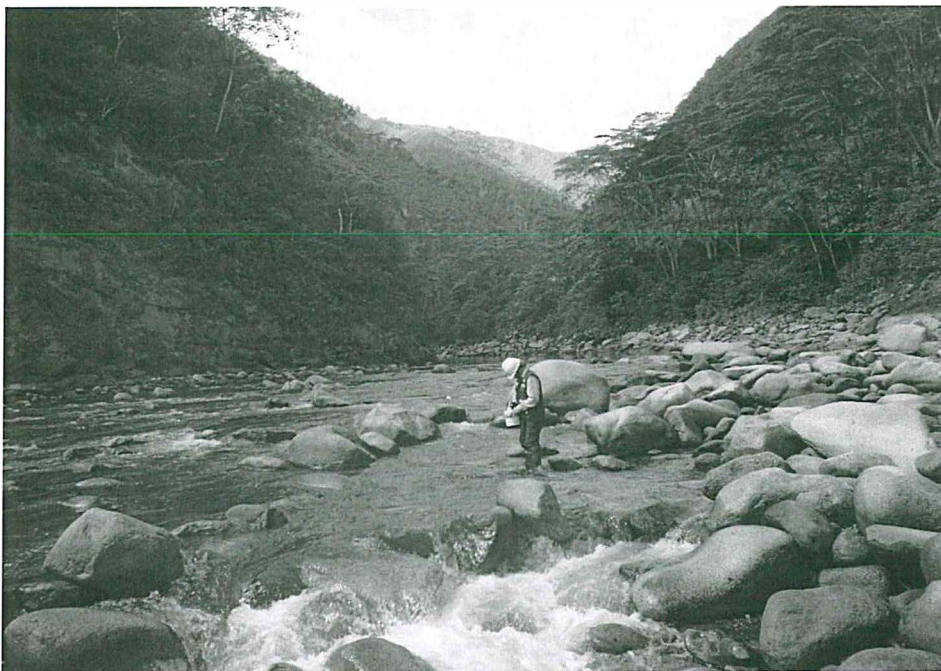
Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

**Fotografía N° 1.** Punto de muestreo aguas arriba de la Central Hidroeléctrica de Chimay estación CHI-2.



**Fotografía N° 2.** Punto de muestreo aguas arriba de la Central Hidroeléctrica de Chimay estación CHI-2.





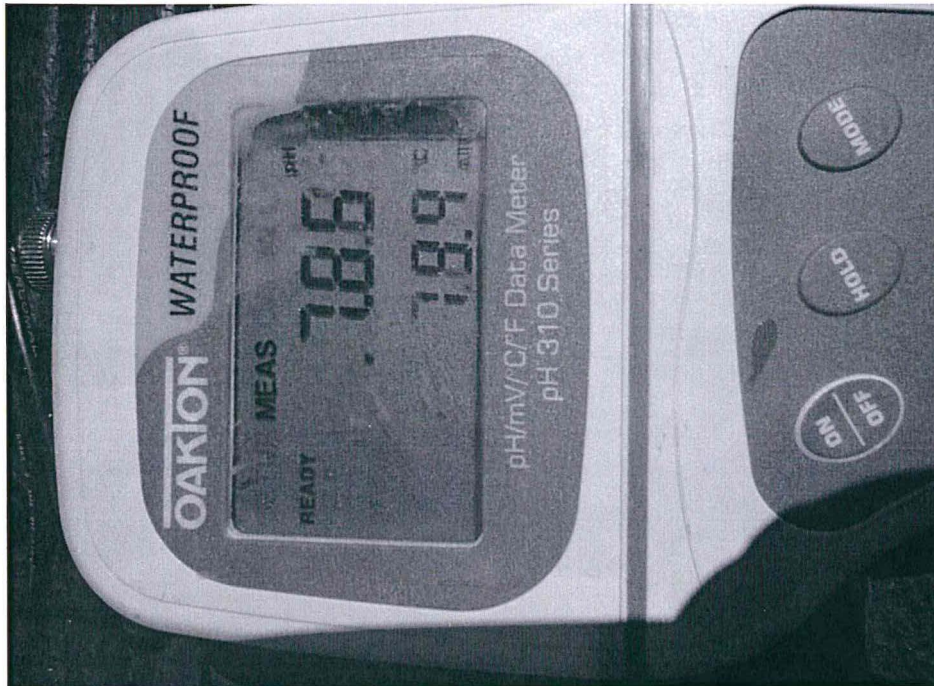
PERÚ

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"

Fotografía N° 3. Medición de parámetros de campo (pH y T°) estación CHI-2.



Fotografía N° 4 Punto de muestreo aguas abajo de la Central Hidroeléctrica de Chimay estación CHI-3.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

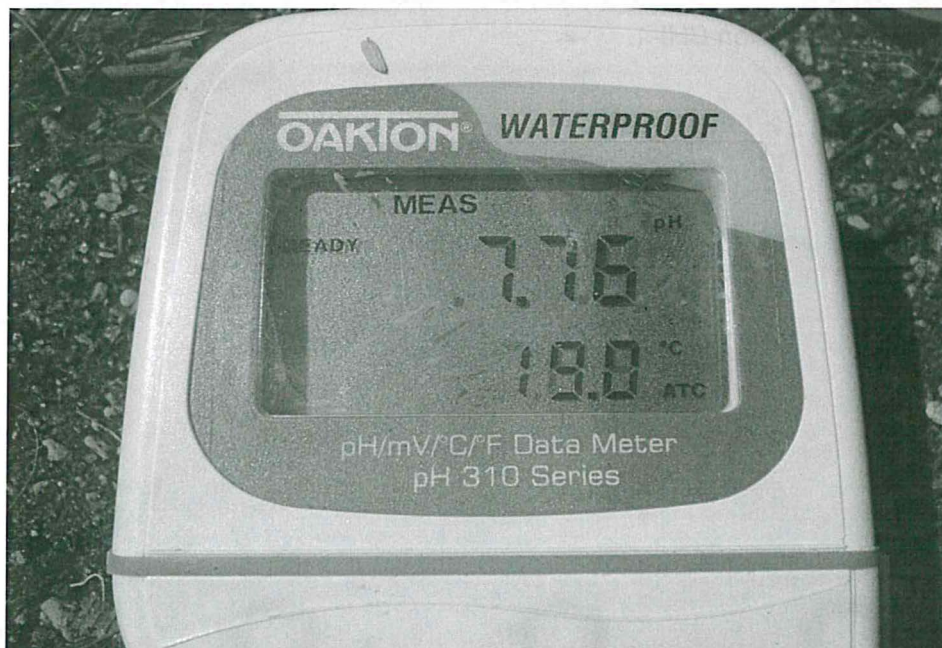
Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

**Fotografía N° 5.** Punto de muestreo aguas abajo de la Central Hidroeléctrica de Chimay estación CHI-3.



**Fotografía N° 6.** Medición de parámetros de campo (pH y T°) estación CHI-3.





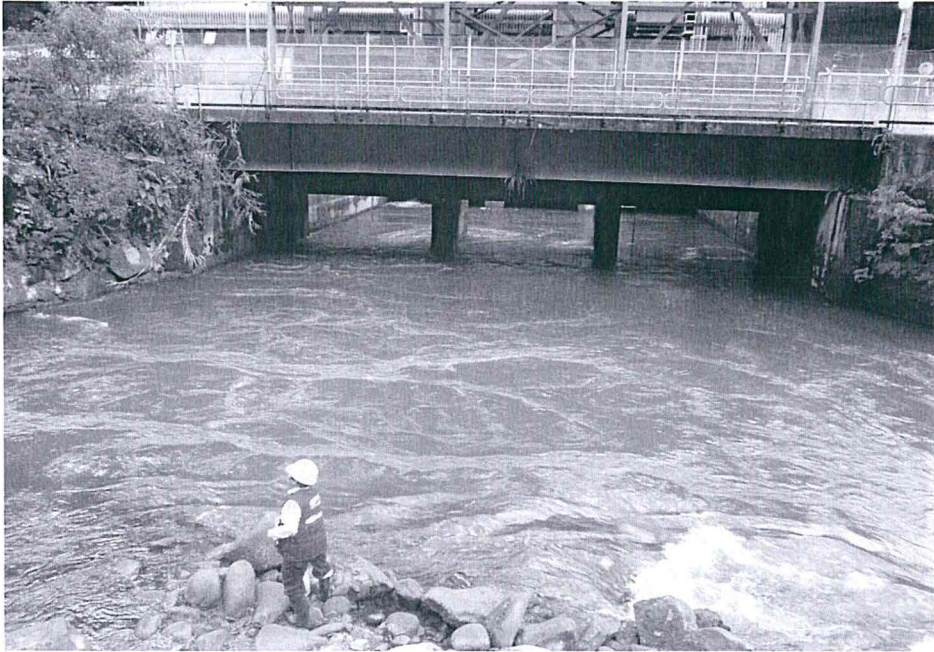
PERÚ

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"

**Fotografía N° 7.** Punto de muestreo de efluente de la Central Hidroeléctrica de Chimay estación CHI-1



**Fotografía N° 8.** Punto de muestreo de efluente de la Central Hidroeléctrica de Chimay estación CHI-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"

Fotografía N° 9. Medición de parámetros de campo (Ph y T°) estación CHI-1.

