

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	MONITOREO DE AGUAS LOMA LARGA	TÉCNICO:	ING. GIOVANNY JIBAJA
EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA1	ID muestra Lab:	INV-1610004-AG001	
Sitio/ubicación:	Azuay, Cuenca, Baños, Loma Larga, Concesión Río Falso, a 100m de la confluencia Quebrada Quinahuayco y Chorrotasqui.	Coordenadas:	17 M	0699147
				9663776
Fecha y hora:	30/09/2016	12:30:00	Datum:	Prov S Am '56

METODOLOGÍA

Se siguió el método de toma de muestras líquidas determinado por Gruntec en MP-DC-06 basado Capítulo 1060 Collection and Preservation of Samples del Standard Methods for Examination Of Water and Wastewater, INEN 2169, Capítulo 1 (sección 3,4 y 5) y capítulo 2 (sección 1) del Manual para Muestreo de Aguas y Sedimentos, Dirección del Medio Ambiente y especificaciones de cada método analítico EPA.

TIPO DE MUESTRA

Inmisión		Residual		Potable		Superficial	X
Captación		Descarga (Emisión)		Proceso		Superficial agua de mar	
Otros (Especificar):	N/A		Frecuencia descarga:		N/A		
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/ N/A)	N/A	Tipo de tratamiento:		N/A			

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)	
Muestra tomada en una quebrada de lecho rocoso, vegetación acuática en orillas y fondo.	Lluvia	Nulo
	Humedad	Bajo
Facilidades de muestreo	Muestra accesible	Viento Medio

APARIENCIA DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)*

Olor	Ausencia	Sólidos	Ausencia
Color	Ausencia	Materia flotante	Ausencia
Turbidez	Ausencia	Otro (iridiscencia, espuma, algas, etc.)	Ausencia

MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU

Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía
pH	-	7.15	
Conductividad	uS/cm	47.1	
Temperatura muestra	°C	14	
Temperatura ambiente	°C	n.d.	
Caudal	L/s	n.d.	
Turbidez	FAU	n.d.	
Oxígeno Disuelto	mg/L	6.65	
% Saturación Oxígeno	%	98.2	
Potencial Redox	mV	n.d.	
Cloro residual libre	mg/L	n.d.	
Cloro residual total	mg/L	n.d.	

Equipos utilizados:	Equipo	Multiparámetros WTW (MULP 03)
	Sonda	Conductividad (Elec 42), pH (ELEC 66), OD (OXYS 01)

OBSERVACIONES

N/A No aplica-. n.d No determinado (Parámetros no requeridos)
 * Especificar apariencia de la muestra: Muestra de agua transparente.
 Altura = 3623 m.

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	MONITOREO DE AGUAS LOMA LARGA	TÉCNICO:	ING. GIOVANNY JIBAJA
EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA2	ID muestra Lab:	INV-1610004-AG002		
Sitio/ubicación:	Azuay, Cuenca, Baños, Loma Larga, límite de la Concesión Río Falso, Quebrada Quinahuayco.	Coordenadas:	17 M <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0699988</td></tr><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9662992</td></tr></table> ± 3 m	0699988	9662992
0699988					
9662992					
Fecha y hora:	30/09/2016 11:30:00	Datum:	Prov S Am '56		

METODOLOGÍA

Se siguió el método de toma de muestras líquidas determinado por Gruentec en MP-DC-06 basado Capítulo 1060 Collection and Preservation of Samples del Standard Methods for Examination Of Water and Wastewater, INEN 2169, Capítulo 1 (sección 3,4 y 5) y capítulo 2 (sección 1) del Manual para Muestreo de Aguas y Sedimentos, Dirección del Medio Ambiente y especificaciones de cada método analítico EPA.

TIPO DE MUESTRA

Inmisión		Residual		Potable		Superficial	X
Captación		Descarga (Emisión)		Proceso		Superficial agua de mar	
Otros (Especificar):	N/A			Frecuencia descarga:	N/A		
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/ N/A)	N/A	Tipo de tratamiento:		N/A			

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto Medio-Bajo-No)	
Muestra tomada en la Quebrada Quinahuayco, quebrada de lecho rocoso, vegetación acuática en orillas y fondo.	Lluvia	Nulo
	Humedad	Bajo
Facilidades de muestreo	Muestra accesible	Viento Medio

APARIENCIA DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)*

Olor	Ausencia	Sólidos	Ausencia
Color	Ausencia	Materia flotante	Ausencia
Turbidez	Ausencia	Otro (iridiscencia, espuma, algas, etc.)	Ausencia

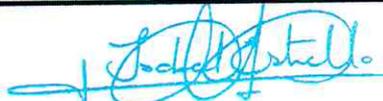
MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU

Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía
pH	-	6.88	
Conductividad	uS/cm	50.3	
Temperatura muestra	°C	11.3	
Temperatura ambiente	°C	n.d.	
Caudal	L/s	n.d.	
Turbidez	FAU	n.d.	
Oxígeno Disuelto	mg/L	7.28	
% Saturación Oxígeno	%	98.3	
Potencial Redox	mV	n.d.	
Cloro residual libre	mg/L	n.d.	
Cloro residual total	mg/L	n.d.	

Equipos utilizados:	Equipo	Multiparámetros WTW (MULP 03)
	Sonda	Conductividad (Elec 42), pH (ELEC 66), OD (OXYS 01)

OBSERVACIONES

N/A No aplica-. n.d No determinado (Parámetros no requeridos)
 * Especificar apariencia de la muestra: Muestra de agua transparente.
 Altura = 3542 m.



REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	MONITOREO DE AGUAS LOMA LARGA	TÉCNICO:	FAUSTO SALINAS
EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA3	ID muestra Lab:	INV-1610004-AG003
Sitio/ubicación:	Azuay, Cuenca, Baños, Loma Larga, quebrada Calvancay, sector vertedero PROMAS.	Coordenadas:	17 M
			0699259 9661364
Fecha y hora:	30/09/2016	11:00	Datum: PROV S Am '56

METODOLOGÍA

Se siguió el método de toma de muestras líquidas determinado por Gruentec en MP-DC-06 basado Capítulo 1060 Collection and Preservation of Samples del Standard Methods for Examination Of Water and Wastewater, INEN 2169, Capítulo 1 (sección 3,4 y 5) y capítulo 2 (sección 1) del Manual para Muestreo de Aguas y Sedimentos, Dirección del Medio Ambiente y especificaciones de cada método analítico EPA.

TIPO DE MUESTRA

Inmisión		Residual		Potable		Superficial	X
Captación		Descarga (Emisión)		Proceso		Superficial agua de mar	
Otros (Especificar):				Frecuencia descarga:		N/A	
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/ N/A)	N/A	Tipo de tratamiento:		N/A			

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)		
Quebrada cauce rocoso y vegetación propia de la zona en los bordes.	Lluvia	No	
	Humedad	Baja	
Facilidades de muestreo	Punto de muestreo accesible en vehículo 30 min y caminar 1 hora.	Viento	Bajo

APARIENCIA DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)*

Olor	Ausencia	Sólidos	Ausencia
Color	Ausencia	Materia flotante	Ausencia
Turbidez	Ausencia	algas, etc.)	Ausencia

MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU

Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía
pH	-	9.94	
Conductividad	uS/cm	28.1	
Temperatura muestra	°C	12.5	
Temperatura muestra corregida**	°C	n.d	
Temperatura ambiente	°C	n.d	
Caudal	L/s	n.d	
Turbidez	FAU	n.d	
Oxígeno Disuelto	mg/L	7.08	
% Saturación Oxígeno	%	99.7	
Potencial Redox	mV	n.d	
Cloro residual libre	mg/L	n.d	
Cloro residual total	mg/L	n.d	

Equipos utilizados:	Equipo	Multiparámetro HACH (MULP 01Y)
	Sonda	pH (ELEC 47), Conductividad (ELEC 56), Oxígeno (OXYS-01Y)

OBSERVACIONES

N/A No aplica-. n.d No determinado (Parámetros no requeridos)

* Especificar apariencia de la muestra:

Agua clara. Ausencia de materia flotante.

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	MONITOREO DE AGUAS LOMA LARGA	TÉCNICO:	FAUSTO SALINAS
EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA4	ID muestra Lab:	INV-1610004-AG004		
Sitio/ubicación:	Azuay, Cuenca, Baños, Loma Larga, quebrada Calvancay, salida de concesión.	Coordenadas:	17 M <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0699921</td></tr><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9660988</td></tr></table> ± 2 m	0699921	9660988
0699921					
9660988					
Fecha y hora:	30/09/2016	11:30	Datum: PROV S Am '56		

METODOLOGÍA

Se siguió el método de toma de muestras líquidas determinado por Gruentec en MP-DC-06 basado Capítulo 1060 Collection and Preservation of Samples del Standard Methods for Examination Of Water and Wastewater, INEN 2169, Capítulo 1 (sección 3,4 y 5) y capítulo 2 (sección 1) del Manual para Muestreo de Aguas y Sedimentos, Dirección del Medio Ambiente y especificaciones de cada método analítico EPA.

TIPO DE MUESTRA

Inmisión		Residual		Potable		Superficial	X
Captación		Descarga (Emisión)		Proceso		Superficial agua de mar	
Otros (Especificar):				Frecuencia descarga:		N/A	
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/ N/A)	N/A	Tipo de tratamiento:		N/A			

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)	
Quebrada cauce rocoso y vegetación propia de la zona en los bordes.	Lluvia	No
	Humedad	Baja
	Viento	Bajo
Facilidades de muestreo	Punto de muestreo accesible en vehículo 30 min y caminar 1 hora y 15 min.	

APARIENCIA DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)*

Olor	Ausencia	Sólidos	Ausencia
Color	Ausencia	Materia flotante	Ausencia
Turbidez	Ausencia	algas, etc.)	Ausencia

MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU

Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía
pH	-	7.02	
Conductividad	uS/cm	28.2	
Temperatura muestra	°C	13.5	
Temperatura muestra corregida**	°C	n.d.	
Temperatura ambiente	°C	n.d.	
Caudal	L/s	n.d.	
Turbidez	FAU	n.d.	
Oxígeno Disuelto	mg/L	6.82	
% Saturación Oxígeno	%	99.2	
Potencial Redox	mV	n.d.	
Cloro residual libre	mg/L	n.d.	
Cloro residual total	mg/L	n.d.	

Equipos utilizados:	Equipo	Multiparámetro HACH (MULP 01Y)
	Sonda	pH (ELEC 47), Conductividad (ELEC 56), Oxígeno (OXY5-01Y)

OBSERVACIONES

N/A No aplica-. n.d No determinado (Parámetros no requeridos)
 * Especificar apariencia de la muestra:
 Agua clara. Ausencia de materia flotante.

Handwritten signature in blue ink