

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	Monitoreo de aguas Loma Larga	TÉCNICO:	JUAN PABLO MORA
EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA1	ID muestra Lab:	INV-1606461-AG001
Sitio/ubicación:	Quebrada Quinahuayco alto. A 100m de la confluencia	Coordenadas:	17 M
			699144 9663778
Fecha y hora:	28/06/2016	12:00:00	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)	
Pequeña 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	Presencia	Materia flotante	Ausencia
Turbidez	Ausencia	Otro (iridiscencia, espuma, algas, etc.)	Ausencia

MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU

Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía
pH	-	7.11	
Conductividad	uS/cm	29.7	
Temperatura muestra	°C	9	
Temperatura ambiente	°C	n.d.	
Caudal	L/s	n.d.	
Turbidez	FAU	n.d.	
Oxígeno Disuelto	mg/L	6.81	
% Saturación Oxígeno	%	89.4	
Potencial Redox	mV	n.d.	
Cloro residual libre	mg/L	n.d.	
Cloro residual total	mg/L	n.d.	

Equipos utilizados:	Equipo	HACH HQ40d (MULP 10)
	Sonda	pH (elec 23), Conductividad (elec 34), OD (elec 37)

OBSERVACIONES

N/A No aplica- n.d No determinado (Parámetros no requeridos)
 * Especificar apariencia de la muestra:
 Muestra de agua presenta un color amarillo tenue.

Juan Pablo Mora

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	Monitoreo de aguas Loma Larga	TÉCNICO:	JUAN PABLO MORA
EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA2	ID muestra Lab:	INV-1606461-AG002
Sitio/ubicación:	Provincia de Azuay, Quebrada Quinahuayco, salida de la concesión Río Falso.	Coordenadas:	17 M 699989
			4 m 9662989
Fecha y hora:	28/06/2016	11:00:00	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)	
Pequeña quebrada de lecho rocoso, vegetación acuática en orillas y fondo.	Lluvia	Nulo
	Humedad	Bajo
Facilidades de muestreo	Muestra accesible	Viento Alto

APARIENCIA DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)*

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

MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU

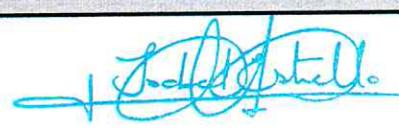
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía
pH	-	7.86	
Conductividad	uS/cm	33.7	
Temperatura muestra	°C	9	
Temperatura ambiente	°C	n.d.	
Caudal	L/s	n.d.	
Turbidez	FAU	n.d.	
Oxígeno Disuelto	mg/L	6.76	
% Saturación Oxígeno	%	89.2	
Potencial Redox	mV	n.d.	
Cloro residual libre	mg/L	n.d.	
Cloro residual total	mg/L	n.d.	
Equipos utilizados:	Equipo	HACH HQ40d (MULP 10)	
	Sonda	pH (elec 23), Conductividad (elec 34), OD (elec 37)	

OBSERVACIONES

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

* Especificar apariencia de la muestra: Muestra de agua presenta un color amarillo tenue.

J. Pablos Mora

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-1606461-AG003			
Sitio/ubicación:	Provincia de Azuay, Quebrada Calvancay, sector vertedero PROMAS.	Coordenadas:	17 M <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0699277</td><td rowspan="2">± 4 m</td></tr><tr><td>9661354</td></tr></table>	0699277	± 4 m	9661354
0699277	± 4 m					
9661354						
Fecha y hora:	28/06/2016 10:30	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	Medio			
		Humedad	Alto			
Facilidades de muestreo	Punto de muestreo accesible en vehículo 30 min y caminar 1 hora.	Viento	Medio			
APARIENCIA DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)*						
Olor	Ausencia	Sólidos	Presencia			
Color	Ausencia	Materia flotante	Ausencia			
Turbidez	Ausencia	Otro (iridiscencia, espuma, algas, etc.)	Presencia			
MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU						
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía			
pH	-	7				
Conductividad	uS/cm	24.3				
Temperatura muestra	°C	9.0				
Temperatura muestra corregida**	°C	n.d				
Temperatura ambiente	°C	n.d				
Caudal	L/s	n.d				
Turbidez	FAU	n.d				
Oxígeno Disuelto	mg/L	7.25				
% Saturación Oxígeno	%	93.5				
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, con sólidos y espuma.						
						

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-1606461-AG004			
Sitio/ubicación:	Provincia de Azuay, Quebrada Calvancay, salida de la concesión.	Coordenadas:	17 M <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0699625</td><td rowspan="2">± 4 m</td></tr><tr><td>9661194</td></tr></table>	0699625	± 4 m	9661194
0699625	± 4 m					
9661194						
Fecha y hora:	28/06/2016	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	Alto			
		Humedad	Alto			
Facilidades de muestreo	Punto de muestreo accesible en vehículo 30 min y caminar 1 hora y 15 min.	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.)	Presencia			
MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU						
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía			
pH	-	6.74				
Conductividad	uS/cm	24.9				
Temperatura muestra	°C	9.0				
Temperatura muestra corregida**	°C	n.d				
Temperatura ambiente	°C	n.d				
Caudal	L/s	n.d				
Turbidez	FAU	n.d				
Oxígeno Disuelto	mg/L	7.24				
% Saturación Oxígeno	%	93.8				
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, con espuma.						