


REGISTRO DE CAMPO - AGUA						GRUNTEC ENVIRONMENTAL SERVICES	
PROYECTO:	PROYECTO QUIMSACOCCHA ANALISIS DE AGUA						
EMPRESA:	IAMGOLD						
TÉCNICO:	GUSTAVO LUNA /CRISTIAN REYES						
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA							
ID muestra:	MAK			ID muestra Lab:	IGD-1312294-AG005		
Sitio:	Quebrada Caullancay			Coordenadas:	17M	0699276 9661354	±3m
Fecha y hora:	23-dic-13	13:35	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 métodos EPA.							
TIPO DE MUESTRA							
Matriz:	Agua	X	Suelo		Sedimento		Otro
Tipo de Muestreo:	Simple		X	Compuesto		Vol. Alícuota	
SUPERFICIAL			SUBTERRÁNEA			POTABLE	
Río			Piezómetro			Captación	
Riachuelo			Pozo			Distribución	
Quebrada	X	AA				Llaves	
Escorrentía							
Estero							
AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo			AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento				
SITIO DE MUESTREO							
Descripción física del lugar				Condiciones ambientales			
La muestra fue tomada en una quebrada con presencia de vegetación originaria de páramo alto andino				Cielo nublado y presencia de viento			
ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO							
Agrícola	X	Minería informal		Residencial		Otras	
APARIENCIA DE LA MUESTRA							
Olor	Ausencia			Sólidos	Ausencia		
Color	Ausencia			Materia flotante	Ausencia		
Turbidez	Ausencia			Espuma	Ausencia		
MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO							
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía				
pH		7,67					
Conductividad	µs/cm	32,5					
Temperatura	°C	13,2					
Turbidez	FAU	N/A					
Oxígeno Disuelto	mg/l	8,93					
% Saturación	%	96,9					
Potencial Redox	mV	N/A					
Cloro residual libre	mg/l	N/A					
Cloro residual total	mg/l	N/A					
Nivel freático	m	N/A					
Profundidad del pozo	m	N/A					
Equipos utilizados:	Equipo	Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 05)					
	Sonda	pH (Elec 26), conductividad (ELEC 23); oxígeno disuelto (OXYS 05)					
OBSERVACIONES							
N/A: No aplica							


## REGISTRO DE CAMPO - AGUA



<b>PROYECTO:</b>		PROYECTO QUIMSACOA ANALISIS DE AGUA					
<b>EMPRESA:</b>		IAMGOLD					
<b>TÉCNICO:</b>		GUSTAVO LUNA /CRISTIAN REYES					
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA</b>							
<b>ID muestra:</b>	MACCP			<b>ID muestra Lab:</b>	IGD-1312294-AG006		
<b>Sitio:</b>	Captación Campam. Pinos			<b>Coordenadas:</b>	17M	0698148 9660493	±3m
<b>Fecha y hora:</b>	23-dic-13	9:30	<b>Datum:</b>	Prov S Am '56			
<b>METODOLOGÍA</b>							
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 métodos EPA.							
<b>TIPO DE MUESTRA</b>							
<b>Matriz:</b>	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	Suelo	<input type="checkbox"/>	Sedimento	<input type="checkbox"/>	Otro
<b>Tipo de Muestreo:</b>	Simple		<input checked="" type="checkbox"/>	Compuesto		Vol. Alícuota	
<b>SUPERFICIAL</b>			<b>SUBTERRÁNEA</b>			<b>POTABLE</b>	
Río	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piezómetro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Captación	<input checked="" type="checkbox"/> AT
Riachuelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pozo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Distribución	<input type="checkbox"/>
Quebrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Llaves	<input type="checkbox"/>
Escorrentía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Estero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo						AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento	
<b>SITIO DE MUESTREO</b>							
<b>Descripción física del lugar</b>				<b>Condiciones ambientales</b>			
La muestra fue tomada en una estructura de concreto donde se capta el agua.				Cielo despejado con sol y sin viento			
<b>ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO</b>							
Agrícola	<input checked="" type="checkbox"/>	Minería informal	<input type="checkbox"/>	Residencial	<input type="checkbox"/>	Otras	<input type="checkbox"/>
<b>APARIENCIA DE LA MUESTRA</b>							
<b>Olor</b>	Ausencia			<b>Sólidos</b>	Ausencia		
<b>Color</b>	Ausencia			<b>Materia flotante</b>	Ausencia		
<b>Turbidez</b>	Ausencia			<b>Espuma</b>	Ausencia		
<b>MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO</b>							
<b>Parámetro</b>		<b>Unidades</b>		<b>Valor</b>		<b>Fotografía</b>	
pH				7,53			
Conductividad		µs/cm		64,6			
Temperatura		°C		14,2			
Turbidez		FAU		N/A			
Oxígeno Disuelto		mg/l		6,53			
% Saturación		%		91,3			
Potencial Redox		mV		N/A			
Cloro residual libre		mg/l		N/A			
Cloro residual total		mg/l		N/A			
Nivel freático		m		N/A			
Profundidad del pozo		m		N/A			
<b>Equipos utilizados:</b>		<b>Equipo</b> Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 01Y)					
		<b>Sonda</b> pH (Elec 28), conductividad (ELEC 01y); oxígeno disuelto (OXYS 04)					
<b>OBSERVACIONES</b>							
N/A: No aplica							


## REGISTRO DE CAMPO - AGUA




<b>PROYECTO:</b>	PROYECTO QUIMSACOCCHA ANALISIS DE AGUA				
<b>EMPRESA:</b>	IAMGOLD				
<b>TÉCNICO:</b>	GUSTAVO LUNA /CRISTIAN REYES				
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA</b>					
<b>ID muestra:</b>	MACB		<b>ID muestra Lab:</b>	IGD-1312294-AG001	
<b>Sitio:</b>	Quebrada Chorrotasqui D1 (Bombas)		<b>Coordenadas:</b>	17M	0698573 9663977 ±3m
<b>Fecha y hora:</b>	23-dic-13	9:50	<b>Datum:</b>	Prov S Am '56	
<b>METODOLOGÍA</b>					
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 métodos EPA.					
<b>TIPO DE MUESTRA</b>					
<b>Matriz:</b>	Agua	X	Suelo		Sedimento
<b>Tipo de Muestreo:</b>	Simple		X	Compuesto	Vol. Alícuota
<b>SUPERFICIAL</b>		<b>SUBTERRÁNEA</b>			<b>POTABLE</b>
Río			Piezómetro		Captación
Riachuelo			Pozo		Distribución
Quebrada	X	AA			Llaves
Escorrentía					
Estero					
AA: Aguas arriba del campamento AB: Aguas abajo del campamento			AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento		
<b>SITIO DE MUESTREO</b>					
<b>Descripción física del lugar</b>			<b>Condiciones ambientales</b>		
El punto de muestreo se encuentra en una zona irregular que se encuentra rodeada por pastizales			Cielo despejado con presencia de viento		
<b>ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO</b>					
Agrícola	X	Minería informal	Residencial		Otras
<b>APARIENCIA DE LA MUESTRA</b>					
Olor	Ausencia		Sólidos	Ausencia	
Color	Ausencia		Materia flotante	Ausencia	
Turbidez	Ausencia		Espuma	Ausencia	
<b>MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO</b>					
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor</b>	<b>Fotografía</b>		
pH		7,80			
Conductividad	µs/cm	35			
Temperatura	°C	10,4			
Turbidez	FAU	N/A			
Oxígeno Disuelto	mg/l	8,96			
% Saturación	%	97,6			
Potencial Redox	mV	N/A			
Cloro residual libre	mg/l	N/A			
Cloro residual total	mg/l	N/A			
Nivel freático	m	N/A			
Profundidad del pozo	m	N/A			
<b>Equipos utilizados:</b>	<b>Equipo</b>	Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 05)			
	<b>Sonda</b>	pH (Elec 28), conductividad (ELEC 23); oxígeno disuelto (OXYS 04)			
<b>OBSERVACIONES</b>					
N/A: No aplica					

## REGISTRO DE CAMPO - AGUA



<b>PROYECTO:</b>		PROYECTO QUIMSACOA ANALISIS DE AGUA					
<b>EMPRESA:</b>		IAMGOLD					
<b>TÉCNICO:</b>		GUSTAVO LUNA /CRISTIAN REYES					
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA</b>							
<b>ID muestra:</b>	MACQ			<b>ID muestra Lab:</b>	IGD-1312294-AG002		
<b>Sitio:</b>	Confluencia Chorrotasqui- Quinahuyaco			<b>Coordenadas:</b>	17M	0699137	±3m
						9663840	
<b>Fecha y hora:</b>	23-dic-13	10:30	<b>Datum:</b>	Prov S Am '56			
<b>METODOLOGÍA</b>							
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 métodos EPA.							
<b>TIPO DE MUESTRA</b>							
<b>Matriz:</b>	Agua	X	Suelo		Sedimento		Otro
<b>Tipo de Muestreo:</b>	Simple		X	Compuesto	Vol. Alícuota		
<b>SUPERFICIAL</b>			<b>SUBTERRÁNEA</b>			<b>POTABLE</b>	
Río			Piezómetro			Captación	
Riachuelo			Pozo			Distribución	
Quebrada	X	AA				Llaves	
Escorrentía							
Estero							
AA: Aguas arriba del campamento AB: Aguas abajo del campamento						AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento	
<b>SITIO DE MUESTREO</b>							
<b>Descripción física del lugar</b>				<b>Condiciones ambientales</b>			
El punto de muestreo se encuentra en una zona irregular que se encuentra rodeada por pastizales				Cielo despejado con presencia de viento			
<b>ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO</b>							
<b>Agrícola</b>	X	<b>Minería informal</b>		<b>Residencial</b>		<b>Otras</b>	
<b>APARIENCIA DE LA MUESTRA</b>							
<b>Olor</b>	Ausencia			<b>Sólidos</b>	Ausencia		
<b>Color</b>	Ausencia			<b>Materia flotante</b>	Ausencia		
<b>Turbidez</b>	Ausencia			<b>Espuma</b>	Ausencia		
<b>MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO</b>							
<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor</b>	<b>Fotografía</b>				
pH		7,19					
Conductividad	µs/cm	51,3					
Temperatura	°C	11,1					
Turbidez	FAU	N/A					
Oxígeno Disuelto	mg/l	8,95					
% Saturación	%	97,1					
Potencial Redox	mV	N/A					
Cloro residual libre	mg/l	N/A					
Cloro residual total	mg/l	N/A					
Nivel freático	m	N/A					
Profundidad del pozo	m	N/A					
<b>Equipos utilizados:</b>	<b>Equipo</b>	Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 05)					
	<b>Sonda</b>	pH (Elec 28), conductividad (ELEC 23); oxígeno disuelto (OXYS 04)					
<b>OBSERVACIONES</b>							
N/A: No aplica							

REGISTRO DE CAMPO - AGUA						GRUNTEC ENVIRONMENTAL SERVICES	
PROYECTO:	PROYECTO QUIMSACOA ANALISIS DE AGUA						
EMPRESA:	IAMGOLD						
TÉCNICO:	GUSTAVO LUNA /CRISTIAN REYES						
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA							
ID muestra:	MAQ1			ID muestra Lab:	IGD-1312294-AG003		
Sitio:	Quebrada Quinahuayco 1			Coordenadas:	17M	0699353	±3m
						9663441	
Fecha y hora:	22-dic-13	10:50	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 métodos EPA.							
TIPO DE MUESTRA							
Matriz:	Agua	X	Suelo		Sedimento		Otro
Tipo de Muestreo:	Simple		X	Compuesto		Vol. Alícuota	
SUPERFICIAL			SUBTERRÁNEA			POTABLE	
Río			Piezómetro			Captación	
Riachuelo			Pozo			Distribución	
Quebrada	X	AA				Llaves	
Escorrentía							
Estero							
AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo						AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento	
SITIO DE MUESTREO							
Descripción física del lugar				Condiciones ambientales			
El punto de muestreo se encuentra en una zona irregular que se encuentra rodeada por pastizales				Cielo despejado con presencia de viento			
ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO							
Agrícola	X	Minería informal		Residencial		Otras	
APARIENCIA DE LA MUESTRA							
Olor	Ausencia			Sólidos	Ausencia		
Color	Ausencia			Materia flotante	Ausencia		
Turbidez	Ausencia			Espuma	Ausencia		
MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO							
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía				
pH		7,84					
Conductividad	µs/cm	54,5					
Temperatura	°C	10,9					
Turbidez	FAU	N/A					
Oxígeno Disuelto	mg/l	8,9					
% Saturación	%	96,8					
Potencial Redox	mV	N/A					
Cloro residual libre	mg/l	N/A					
Cloro residual total	mg/l	N/A					
Nivel freático	m	N/A					
Profundidad del pozo	m	N/A					
Equipos utilizados:	Equipo	Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 05)					
	Sonda	pH (Elec 28), conductividad (ELEC 23); oxígeno disuelto (OXY5 04)					
OBSERVACIONES							
N/A: No aplica							