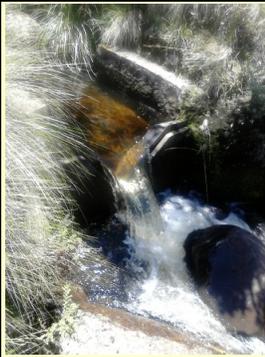


REGISTRO DE CAMPO - AGUA						GRUNTEC ENVIRONMENTAL SERVICES	
PROYECTO:	PROYECTO QUIMSACOCCHA ANALISIS DE AGUA						
EMPRESA:	IAMGOLD						
TÉCNICO:	JUAN PABLO MORA						
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA							
ID muestra:	MAK			ID muestra Lab:			
Sitio:	Quebrada Caullancay			Coordenadas:	17M	0699276 9661354	±3m
Fecha y hora:	28-mar-14	12:50	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			
La muestra fue tomada en una quebrada con presencia de vegetación originaria de páramo alto andino				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		7,09					
Conductividad	µs/cm	6,80					
Temperatura	°C	99,0					
Turbidez	FAU	N/A					
Oxígeno Disuelto	mg/l	14,06					
% Saturación	%	11,3					
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					
Equipos utilizados:	Equipo	Equipo multiparámetros HACH (MULP 09)					
	Sonda	pH (Elec 33), conductividad (ELEC 04); oxígeno disuelto (OXYS 01Y)					
OBSERVACIONES							
N/A = No aplica							

## REGISTRO DE CAMPO - AGUA



<b>PROYECTO:</b>	PROYECTO QUIMSACocha ANALISIS DE AGUA							
<b>EMPRESA:</b>	IAMGOLD							
<b>TÉCNICO:</b>	GUSTAVO LUNA /JUAN PABLO MORA							
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA</b>								
<b>ID muestra:</b>	MACCP		<b>ID muestra Lab:</b>	IGD-1403302-AG001				
<b>Sitio:</b>	Captación Campam. Pinos		<b>Coordenadas:</b>	17M	0698147 9660496 ±5m			
<b>Fecha y hora:</b>	28-mar-14	9:40	<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	<input type="checkbox"/>
<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"/>	<input type="checkbox"/>
Quebrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Llaves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escorrentía	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<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 la salida de la captación del campamento Pinos.					Día soleado con presencia de 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"/>	<input type="checkbox"/>
<b>APARIENCIA DE LA MUESTRA</b>								
<b>Olor</b>	Ausencia			<b>Sólidos</b>	Ausencia			
<b>Color</b>	Amarillo			<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				6,1				
Conductividad		µs/cm		27,3				
Temperatura		°C		13,3				
Turbidez		FAU		N/A				
Oxígeno Disuelto		mg/l		10,53				
% Saturación		%		100,3				
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 (MULP 03)				
		<b>Sonda</b>		pH (Elec 43), conductividad (ELEC 42); oxígeno disuelto (OXYS 06)				
<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>	JUAN PABLO MORA				
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA</b>					
<b>ID muestra:</b>	MACB		<b>ID muestra Lab:</b>		
<b>Sitio:</b>	Quebrada Chorrotasqui D1 (Bombas)		<b>Coordenadas:</b>	17M	0698573 9663977 ±3m
<b>Fecha y hora:</b>	28-mar-14	10:10	<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		6,50			
Conductividad	µs/cm	11,90			
Temperatura	°C	12,8			
Turbidez	FAU	N/A			
Oxígeno Disuelto	mg/l	6,60			
% Saturación	%	97,4			
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 (MULP 09)			
	<b>Sonda</b>	pH (Elec 33), conductividad (ELEC 04); oxígeno disuelto (OXYS 01Y)			
<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>		JUAN PABLO MORA					
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA</b>							
<b>ID muestra:</b>	MACQ			<b>ID muestra Lab:</b>			
<b>Sitio:</b>	Confluencia Chorrotasqui-Quinahuyaco			<b>Coordenadas:</b>	17M	0699137 9663840	±3m
<b>Fecha y hora:</b>	28-abr-14	10:50	<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		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		6,75					
Conductividad	µs/cm	14,17					
Temperatura	°C	12,5					
Turbidez	FAU	N/A					
Oxígeno Disuelto	mg/l	6,97					
% Saturación	%	100,0					
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 (MULP 09)					
	<b>Sonda</b>	pH (Elec 33), conductividad (ELEC 04); oxígeno disuelto (OXYS 01Y)					
<b>OBSERVACIONES</b>							
N/A: No aplica							

## REGISTRO DE CAMPO - AGUA



PROYECTO:	PROYECTO QUIMSACOCCHA ANALISIS DE AGUA
EMPRESA:	IAMGOLD
TÉCNICO:	JUAN PABLO MORA
N/A. NO aplica	

REGISTRO DE CAMPO - AGUA						GRUNtec ENVIRONMENTAL SERVICES	
PROYECTO:	PROYECTO QUIMSACocha ANALISIS DE AGUA						
EMPRESA:	IAMGOLD						
TÉCNICO:	JUAN PABLO MORA						
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA							
ID muestra:	MAQ1			ID muestra Lab:			
Sitio:	Quebrada Quinahuayco 1			Coordenadas:	17M	0699353 9663441	±3m
Fecha y hora:	28-abr-14	11:15	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	Amarillento			Materia flotante	Ausencia		
Turbidez	Ausencia			Espuma	Ausencia		
MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO							
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía				
pH		7,18					
Conductividad	µs/cm	18,97					
Temperatura	°C	13,0					
Turbidez	FAU	N/A					
Oxígeno Disuelto	mg/l	6,86					
% Saturación	%	99,7					
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 (MULP 09)					
	Sonda	pH (Elec 33), conductividad (ELEC 04); oxígeno disuelto (OXYS 01Y)					
OBSERVACIONES							
N/A = No aplica							