

| REGISTRO DE CAMPO - AGUA | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|------------------|---|---|--------|--|--|
| PROYECTO: | PROYECTO QUIMSACOCHA | | | | | | | | |
| EMPRESA: | IAMGOLD | | | | | | | | |
| TÉCNICO: | RODRIGO VILLALBA / ÉRIKA ALBÁN MOLINA | | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | | | | | | | | | |
| ID muestra: | MACCP | | | ID muestra Lab: | IGD-1303250-AG009 | | | | |
| Sitio: | Captación de agua para campamento PINOS. | | | Coordenadas: | 17M | 0698150 | ± 3 m | | |
| | | | | | | 9660497 | | | |
| Fecha y hora: | 28/03/2013 | 13:15 | | 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 | X | AA | Pozo | | | Distribución | | | |
| Quebrada | | | | | | Llaves | | | |
| Esorrentía | | | | | | | | | |
| Estero | | | | | | | | | |
| AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo | | | | | | AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | |
| TRATAMIENTO DE LODOS | | | RESIDUALES | | | | | | |
| Ingreso | | | Ingreso Planta | | | | | | |
| Piscina | | | Salida Planta | | | | | | |
| Recirculación | | | Descarga río | | | | | | |
| Descarga | | | | | | | | | |
| AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | | | | AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | |
| SITIO DE MUESTREO | | | | | | | | | |
| Descripción física del lugar | | | | | Condiciones ambientales | | | | |
| Zona cercada a unos 500 m aprox. de la vía de acceso. | | | | | Cielo nublado, temperatura baja y presencia de viento | | | | |
| ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO | | | | | | | | | |
| Agrícola | | Minería informal | | Residencial | | Otras | Bosque | | |
| APARIENCIA DE LA MUESTRA | | | | | | | | | |
| Olor | Ausencia | | | Sólidos | Ausencia | | | | |
| Color | Transparente | | | Materia flotante | Ausencia | | | | |
| Turbidez | Ausencia | | | Espuma | Presencia | | | | |
| MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO | | | | | | | | | |
| Parámetro | Unidades | Valor | Fotografía | | | | | | |
| pH | | 6,87 |  | | | | | | |
| Conductividad | µs/cm | 29,6 | | | | | | | |
| Temperatura | °C | 16,6 | | | | | | | |
| Turbidez | FAU | N.A* | | | | | | | |
| Oxígeno Disuelto | mg/l | 5,56 | | | | | | | |
| % Saturación | % | 89,8 | | | | | | | |
| 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 01Y)(05) | | | | | | | |
| | Sonda | Oxígeno (OXYS 01Y), pH (Elec 24), Conductividad (ELEC 25) | | | | | | | |
| OBSERVACIONES | | | | | | | | | |
| <p>*N.A: no aplica</p> <p>Agua clara tomada de la captación para la distribución en el campamento PINOS.</p> | | | | | | | | | |

| REGISTRO DE CAMPO - AGUA | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|-------------------|--------------------|---------------|
| PROYECTO: | PROYECTO QUIMSACOCHA | | | | | |
| EMPRESA: | IAMGOLD | | | | | |
| TÉCNICO: | RODRIGO VILLALBA / ÉRIKA ALBÁN MOLINA | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | | | | | | |
| ID muestra: | MAK | | ID muestra Lab: | IGD-1303250-AG004 | | |
| Sitio: | Sector Quebrada Caullancay | | Coordenadas: | 17M | 0699157 9661858 | ± 3 m |
| Fecha y hora: | 28/03/2013 | 10:20 | 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 | X | AA | Pozo | | | Distribución |
| Quebrada | | | | | | Llaves |
| Escorrentía | | | | | | |
| Estero | | | | | | |
| AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo | | | AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | |
| TRATAMIENTO DE LODOS | | RESIDUALES | | | | |
| Ingreso | | | Ingreso Planta | | | |
| Piscina | | | Salida Planta | | | |
| Recirculación | | | Descarga río | | | |
| Descarga | | | | | | |
| AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | |
| SITIO DE MUESTREO | | | | | | |
| Descripción física del lugar | | | Condiciones ambientales | | | |
| Zona de pajonales y musgos. El riachuelo recorre la quebrada. | | | Cielo despejado, temperatura baja y presencia de viento | | | |
| ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO | | | | | | |
| Agrícola | | Minería informal | Residencial | | Otras | Bosque |
| APARIENCIA DE LA MUESTRA | | | | | | |
| Olor | Ausencia | | Sólidos | Ausencia | | |
| Color | Transparente | | Materia flotante | Ausencia | | |
| Turbidez | Ausencia | | Espuma | Presencia | | |
| MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO | | | | | | |
| Parámetro | Unidades | Valor | Fotografía | | | |
| pH | | 7,37 |  | | | |
| Conductividad | µs/cm | 8,96 | | | | |
| Temperatura | °C | 11 | | | | |
| Turbidez | FAU | N.A* | | | | |
| Oxígeno Disuelto | mg/l | 7,08 | | | | |
| % Saturación | % | 99,3 | | | | |
| 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 HQ40d (MULP 01Y)(05) | | | | |
| | Sonda | Oxígeno (OXYS 01Y), pH (Elec 20), Conductividad (ELEC 10) | | | | |
| OBSERVACIONES | | | | | | |
| *N.A: no aplica Agua clara, con escasa presencia de espuma. | | | | | | |

| REGISTRO DE CAMPO - AGUA | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|-------------------|--------------------|---------------|
| PROYECTO: | PROYECTO QUIIMSACocha | | | | | |
| EMPRESA: | IAMGOLD | | | | | |
| TÉCNICO: | RODRIGO VILLALBA / ÉRIKA ALBÁN MOLINA | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | | | | | | |
| ID muestra: | MAQ1 | | ID muestra Lab: | IDG-1303250-AG005 | | |
| Sitio: | Sector Quebrada Quinahuayco | | Coordenadas: | 17M | 0699995 9662990 | ± 2 m |
| Fecha y hora: | 28/03/2013 | 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 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 | X | AA | Pozo | | Distribución | |
| Quebrada | | | | | LLaves | |
| Escorrentía | | | | | | |
| Estero | | | | | | |
| AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo | | | AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | |
| TRATAMIENTO DE LODOS | | | RESIDUALES | | | |
| Ingreso | | | Ingreso Planta | | | |
| Piscina | | | Salida Planta | | | |
| Recirculación | | | Descarga río | | | |
| Descarga | | | | | | |
| AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | |
| SITIO DE MUESTREO | | | | | | |
| Descripción física del lugar | | | Condiciones ambientales | | | |
| Zona de pajonales y musgos. El riachuelo recorre la quebrada. | | | Cielo nublado, temperatura baja y presencia de viento | | | |
| ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO | | | | | | |
| Agrícola | | Minería informal | Residencial | | Otras | Bosque |
| APARIENCIA DE LA MUESTRA | | | | | | |
| Olor | Ausencia | | Sólidos | Ausencia | | |
| Color | Transparente | | Materia flotante | Ausencia | | |
| Turbidez | Ausencia | | Espuma | Presencia | | |
| MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO | | | | | | |
| Parámetro | Unidades | Valor | Fotografía | | | |
| pH | | 7,59 |  | | | |
| Conductividad | µs/cm | 32,5 | | | | |
| Temperatura | °C | 11,8 | | | | |
| Turbidez | FAU | N.A* | | | | |
| Oxígeno Disuelto | mg/l | 7,14 | | | | |
| % 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* | | | | |
| Equipos utilizados: | Equipo | Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 01Y)(05) | | | | |
| | Sonda | Oxígeno (OXYS 01Y), pH (Elec 24), Conductividad (ELEC 25) | | | | |
| OBSERVACIONES | | | | | | |
| *N.A: no aplica Agua clara, sin sólidos y con escasa presencia de espuma. Riachuelo de poca profundidad, y de 2 m de ancho aproximadamente. | | | | | | |

| REGISTRO DE CAMPO - AGUA | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|--------------------------|---|------|--------|
| PROYECTO: | PROYECTO QUIMSACOCHA | | | | | | | |
| EMPRESA: | IAMGOLD | | | | | | | |
| TÉCNICO: | RODRIGO VILLALBA / ÉRIKA ALBÁN MOLINA | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | | | | | | | | |
| ID muestra: | MACQ | | ID muestra Lab: | IGD-1303250-AG007 | | | | |
| Sitio: | Sector de Confluencia Chorrotaski-Quinahuayco | | Coordenadas: | 17M | 0699133 9663816 ± 3 m | | | |
| Fecha y hora: | 28/03/2013 | 12:00 | 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 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 | X | AA | Pozo | | | Distribución | | |
| Quebrada | | | | | | Liaves | | |
| Escorrentía | | | | | | | | |
| Estero | | | | | | | | |
| AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo | | | | | | AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | |
| TRATAMIENTO DE LODOS | | | RESIDUALES | | | | | |
| Ingreso | | | Ingreso Planta | | | | | |
| Piscina | | | Salida Planta | | | | | |
| Recirculación | | | Descarga río | | | | | |
| Descarga | | | | | | | | |
| AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | | | | AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | |
| SITIO DE MUESTREO | | | | | | | | |
| Descripción física del lugar | | | | Condiciones ambientales | | | | |
| Zona de pajonales, aguarrongos y musgos. El riachuelo recorre la quebrada. | | | | Cielo nublado, temperatura baja y presencia de viento | | | | |
| ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO | | | | | | | | |
| Agrícola | | Minería informal | | Residencial | | Otras | | Bosque |
| APARIENCIA DE LA MUESTRA | | | | | | | | |
| Olor | Ausencia | | | Sólidos | Ausencia | | | |
| Color | Transparente | | | Materia flotante | Ausencia | | | |
| Turbidez | Ausencia | | | Espuma | Presencia | | | |
| MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO | | | | | | | | |
| Parámetro | Unidades | Valor | Fotografía | | | | | |
| pH | | 7,36 |  | | | | | |
| Conductividad | µs/cm | 31 | | | | | | |
| Temperatura | °C | 11,8 | | | | | | |
| Turbidez | FAU | N.A* | | | | | | |
| Oxígeno Disuelto | mg/l | 7,1 | | | | | | |
| % Saturación | % | 100,9 | | | | | | |
| 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 01Y)(05) | | | | | | |
| | Sonda | Oxígeno (OXYS 01Y), pH (Elec 24), Conductividad (ELEC 25) | | | | | | |
| OBSERVACIONES | | | | | | | | |
| *N.A: no aplica Agua clara, sin olor y con escasa presencia de espuma. | | | | | | | | |

| REGISTRO DE CAMPO - AGUA | | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|------------------|---|---|---------|-------|--|
| PROYECTO: | PROYECTO QUIMSACOCHA | | | | | | | | |
| EMPRESA: | IAMGOLD | | | | | | | | |
| TÉCNICO: | RODRIGO VILLALBA / ÉRIKA ALBÁN MOLINA | | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA | | | | | | | | | |
| ID muestra: | MACB | | | ID muestra Lab: | IGD-1303250-AG008 | | | | |
| Sitio: | Sector de Quebrada Chorrotaski | | | Coordenadas: | 17M | 0698651 | 9663919 | ± 3 m | |
| Fecha y hora: | 28/03/2013 | 12:25 | 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 | X | AA | Pozo | | | Distribución | | | |
| Quebrada | | | | | | Llaves | | | |
| Esorrentía | | | | | | | | | |
| Estero | | | | | | | | | |
| AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo | | | | | | AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | |
| TRATAMIENTO DE LODOS | | | RESIDUALES | | | | | | |
| Ingreso | | | Ingreso Planta | | | | | | |
| Piscina | | | Salida Planta | | | | | | |
| Recirculación | | | Descarga río | | | | | | |
| Descarga | | | | | | | | | |
| AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | | | | AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento | | | |
| SITIO DE MUESTREO | | | | | | | | | |
| Descripción física del lugar | | | | | Condiciones ambientales | | | | |
| Zona de pajonales, aguarongos y musgos. El riachuelo recorre la quebrada. | | | | | Cielo nublado, temperatura baja y presencia de viento | | | | |
| ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO | | | | | | | | | |
| Agrícola | | Minería informal | Residencial | | Otras | Bosque | | | |
| APARIENCIA DE LA MUESTRA | | | | | | | | | |
| Olor | Ausencia | | | Sólidos | Ausencia | | | | |
| Color | Transparente | | | Materia flotante | Ausencia | | | | |
| Turbidez | Ausencia | | | Espuma | Presencia | | | | |
| MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO | | | | | | | | | |
| Parámetro | Unidades | Valor | Fotografía | | | | | | |
| pH | | 7,24 |  | | | | | | |
| Conductividad | µs/cm | 19,58 | | | | | | | |
| Temperatura | °C | 11,9 | | | | | | | |
| Turbidez | FAU | N.A* | | | | | | | |
| Oxígeno Disuelto | mg/l | 6,91 | | | | | | | |
| % Saturación | % | 99,9 | | | | | | | |
| 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 01Y)(05) | | | | | | | |
| | Sonda | Oxígeno (OXY5 01Y), pH (Elec 24), Conductividad (ELEC 25) | | | | | | | |
| OBSERVACIONES | | | | | | | | | |
| *N.A: no aplica Agua clara, sin olor y con escasa presencia de espuma. | | | | | | | | | |