

1. DATOS

Administrado/Procedencia: VOLCAN COMPAÑIA MINERA

Unidad Fiscalizable: UNIDAD MINERA ANDAYCHAGUA

Ubicación: JUNIN - YAULI - HUAY - HUAY

Referencia: —

Código de acción: 0005-4-2022-412
Expediente de evaluación: 003-2022-UEAM-EAS

Fecha: 10-04-2022

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

| Marca | Modelo | Numero de serie - electrodo |
|-------|--------|-----------------------------|
| HACH | PHC101 | 210702563209 |

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

| Solución de Ajuste | | | | | Solución de Verificación | | | | |
|--------------------|-------|------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------|-------|------------------|------------|------------|
| Marca | Lote | Valor pH Teórico | Pendiente del Ajuste (Slope) | Rango | Marca | Lote | Valor pH Teórico | Tolerancia | Lectura pH |
| HACH | A1085 | 4.01 | -56.98 mV | -53,1 mV a -64,9 mV | HACH | A1117 | 4.01 | ± 0.5 | 4.03 |
| HACH | A1123 | 7.00 | | | HACH | A1124 | 7.00 | ± 0.5 | 7.04 |
| HACH | A1006 | 10.01 | | | | | | | |

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

| Marca | Modelo | Numero de serie - sensor |
|-------|--------|--------------------------|
| HACH | CD2401 | 172942587008 |

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

| Solución de Ajuste | | | | | Solución de Verificación | | | | |
|--------------------|-------|-------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------------|-------|---------------------|------------------|-----------------------|
| Marca | Lote | Concentración µS/cm (Teórico) | Constante Celular (cm ⁻¹) | Rango | Marca | Lote | Valor Teórico µS/cm | Tolerancia µS/cm | Lectura Conductividad |
| HACH | A1104 | 1413 | 0.409 | 0,36 cm ⁻¹ a 0,44 cm ⁻¹ | HACH | A1039 | 1000 | ± 16 | 992 |

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

| Marca | Modelo | Numero de serie - sensor |
|-------|--------|--------------------------|
| HACH | LDO101 | 151272598009 |

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

| Ajuste con aire saturado en Agua | | | Verificación con aire saturado en Agua* | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|--|---|-------------------|----------------|------------------|--|------------------------------|----------------------------------|
| Lectura (%) | Saturación Óptima | | Lectura (mg/L) | Altura (m s.n.m.) | Presión (mmHg) | Temperatura (°C) | Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L) | Tolerancia Saturación Óptima | Factor de corrección (Salinidad) |
| 100 | 100% ± 3% | | 6,481 | 3000 | 526 | 17.0 | 6.49 | ± 2% | |

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

| Marca | Modelo | Numero de serie - sensor |
|-------|--------|--------------------------|
| | | |

| Solución de Ajuste | | | | Solución de Verificación | | | | | |
|--------------------|------|-------|----------------------|--------------------------|------|-------|----------------------|------------|---------|
| Marca | Lote | Valor | Fecha de Vencimiento | Marca | Lote | Valor | Fecha de Vencimiento | Tolerancia | Lectura |
| | | | | | | | | ±35 | |

Especialistas ambientales : RUBI LUMBRERAS HUAMÁN Líder del Equipo : CECILIA HURTADO SAENZ

Firma(s) : [Firma] Firma : [Firma]

* Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214 046
SM Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214 046 Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A

Unidad Fiscalizable: UNIDAD MINERA ANDAYCHAGUA

Ubicación: JUNIN- YAULI- HUAY- HUAY

Referencia: —

Código de acción: 0005-4-2022-412
Expediente de evaluación: 003-2022-DEAM-LEAS

Fecha: 11-04-2022

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

| Marca | Modelo | Numero de serie - electrodo |
|-------|--------|-----------------------------|
| HACH | PMC101 | 210702563209 |

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

| Solución de Ajuste | | | | | Solución de Verificación | | | | |
|--------------------|-------|------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------|-------|------------------|------------|------------|
| Marca | Lote | Valor pH Teórico | Pendiente del Ajuste (Slope) | Rango | Marca | Lote | Valor pH Teórico | Tolerancia | Lectura pH |
| HACH | A1085 | 4.01 | -56.98 mV | -53,1 mV a -64,9 mV | HACH | A1117 | 4.01 | ± 0.5 | 4.01 |
| HACH | A1123 | 7.00 | | | HACH | A1124 | 7.00 | ± 0.5 | 7.03 |
| HACH | A1006 | 10.01 | | | | | | | |

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

| Marca | Modelo | Número de serie - sensor |
|-------|--------|--------------------------|
| HACH | CDC401 | 172942527008 |

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

| Solución de Ajuste | | | | | Solución de Verificación | | | | |
|--------------------|-------|-------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------------|-------|---------------------|------------------|-----------------------|
| Marca | Lote | Concentración µS/cm (Teórico) | Constante Celular (cm ⁻¹) | Rango | Marca | Lote | Valor Teórico µS/cm | Tolerancia µS/cm | Lectura Conductividad |
| | | | | | µS/cm mS/cm | | | | |
| HACH | A1104 | 1413 | 0,411 | 0,36 cm ⁻¹ a 0,44 cm ⁻¹ | HACH | A1039 | 1000 | ± 16 | 1003 |

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

| Marca | Modelo | Número de serie - sensor |
|-------|--------|--------------------------|
| HACH | LDO101 | 151272598009 |

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

| Ajuste con aire saturado en Agua | | | Verificación con aire saturado en Agua* | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|--|---|-------------------|----------------|------------------|--|------------------------------|----------------------------------|
| Lectura (%) | Saturación Óptima | | Lectura (mg/L) | Altura (m s.n.m.) | Presión (mmHg) | Temperatura (°C) | Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L) | Tolerancia Saturación Óptima | Factor de corrección (Salinidad) |
| 100 | 100% ± 3% | | 6,091 | 3000 | 526 | 18.1 | 6.49 | ± 2% | — |

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

| Marca | Modelo | Numero de serie - sensor |
|-------|--------|--------------------------|
| | | |

| Solución de Ajuste | | | | Solución de Verificación | | | |
|--------------------|------|-------|----------------------|--------------------------|------|-------|----------------------|
| Marca | Lote | Valor | Fecha de Vencimiento | Marca | Lote | Valor | Fecha de Vencimiento |
| | | | | | | | |

Especialistas ambientales : RUBI LUMBERERAS HUAMAN Líder del Equipo : CECILIA HURTADO SAENZ

Firma(s) : [Firma] Firma : [Firma]

* Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana, Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: VOLCAN COMPAÑÍA MINERA SAA

Unidad Fiscalizable: UNIDAD MINERA ANDAYCHAGUA

Ubicación: JUNIN - YAULI - HUAY-HUAY

Referencia: -

Código de acción: 0005-4-2022-412
Expediente de evaluación: 003-2022-DEAM-EAS

Fecha: 12-04-2022

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

| Marca | | Modelo | | Número de serie - electrodo | |
|-------|--|--------|--|-----------------------------|--|
| HACH | | PHC101 | | 210702563209 | |

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

| Solución de Ajuste | | | | | Solución de Verificación | | | | |
|--------------------|-------|------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------|------------------|------------|------------|
| Marca | Lote | Valor pH Teórico | Pendiente del Ajuste (Slope) | Rango | Marca | Lote | Valor pH Teórico | Tolerancia | Lectura pH |
| HACH | A1085 | 4.01 | mV | -53,1 mV a -64,9 mV | HACH | A1117 | 4.01 | ± 0.5 | 4.03 |
| HACH | A1123 | 7.00 | | | | | | | |
| HACH | A1006 | 10.01 | | | | | | | |

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

| Marca | | Modelo | | Número de serie - sensor | |
|-------|--|--------|--|--------------------------|--|
| HACH | | CDC401 | | 172942587008 | |

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

| Solución de Ajuste | | | | | Solución de Verificación | | | | |
|--------------------|-------|--|---------------------------------------|--|--------------------------|-------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Marca | Lote | Concentración $\mu\text{S/cm}$ (Teórico) | Constante Celular (cm ⁻¹) | Rango | Marca | Lote | Valor Teórico $\mu\text{S/cm}$ | Tolerancia $\mu\text{S/cm}$ | Lectura Conductividad |
| HACH | A1104 | 1413 | 0.412 | 0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹ | HACH | A1039 | 1000 | ± 16 | 998 |

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

| Marca | | Modelo | | Número de serie - sensor | |
|-------|--|--------|--|--------------------------|--|
| HACH | | LDO101 | | 151272598009 | |

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

| Ajuste con aire saturado en Agua | | | Verificación con aire saturado en Agua* | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|--|---|-------------------|----------------|------------------|--|------------------------------|----------------------------------|
| Lectura (%) | Saturación Óptima | | Lectura (mg/L) | Altura (m s.n.m.) | Presión (mmHg) | Temperatura (°C) | Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L) | Tolerancia Saturación Óptima | Factor de corrección (Salinidad) |
| 100 | 100% ± 3% | | 6.152 | 3000 | 526 | 19.0 | 6.49 | ± 2% | - |

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

| Marca | | Modelo | | Número de serie - sensor | |
|-------|--|--------|--|--------------------------|--|
| | | | | | |

| Solución de Ajuste | | | | Solución de Verificación | | | |
|--------------------|------|-------|----------------------|--------------------------|------|-------|----------------------|
| Marca | Lote | Valor | Fecha de Vencimiento | Marca | Lote | Valor | Fecha de Vencimiento |
| - | - | - | - | - | - | - | - |

Especialistas ambientales : RUBI LUMBRERAS HUAMÁN Líder del Equipo : CECILIA HURTADO SAENZ

Firma(s) : [Firma] Firma : [Firma]

* Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF; 22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia