

1. DATOS									
Administrado/Procedencia: <u>SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.</u>						Código de acción: 0002-9-2022-412 Expediente de evaluación: 0007-2021-DEAM-EAS			
Unidad Fiscalizable: <u>COLQUIJRCA</u>									
Ubicación: <u>PASCO / PASCO / TINYAHUARCO</u>									
Referencia: <u>CENTRO POBLADO DE COLQUIJRCA</u>									
						Fecha: <u>16/09/2022</u>			
2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO									
Marca				Modelo		Numero de serie - electrodo			
HACH				PCH 101		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	-57,06 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	0,05	3,98
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	0,05	-
HACH	A1006	10,01			HACH	A2056C	10,01	0,05	-
3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO									
Marca				Modelo		Número de serie - sensor			
HACH				CDC 401		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
HANNA	2831	1413	0,388	0,36 cm⁻¹ 0,44 cm⁻¹	OAKTON	CC22201	1000	± 26	-
-	-	-	-						
4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO									
Marca				Modelo		Número de serie - sensor			
HACH				LDO 101		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%	—	—	—	—	—	± 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 : <u>Patricia Mónica Barreto Sáenz</u> Líder del Equipo : <u>Elizabeth Elva Yucra Yucra</u> <u>Saúl Alejandro Soto Custodio</u>									
Firma(s) : _____ 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: SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.

Unidad Fiscalizable: COLQUIJIRCA

Ubicación: PASCO / PASCO / TINYAHUARCO

Referencia: CENTRO POBLADO DE COLQUIJIRCA

Código de acción: 0002-9-2022-412
Expediente de evaluación: 0007-2021-DEAM-EAS

Fecha: 17/09/2022

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PCH 101	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	-57,06 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	0,05	3,99
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	0,05	7,05
HACH	A1006	10,01			HACH	A2056C	10,01	0,05	10,03

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	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
HANNA	2831	1413	0,388	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	OAKTON	CC22201	1000	± 26	995
-	-	-	-						

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO 101	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% ± 3%	—	—	—	—	—	± 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
—	—	—	—	—	—	—	—	±35

Especialistas ambientales : Patricia Mónica Barreto Sáenz

Líder del Equipo : Elizabeth Elva Yucra Yucra

Saúl Alejandro Soto Custodio

Firma(s) :

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: SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.

Unidad Fiscalizable: COLQUIJRCA

Ubicación: PASCO / PASCO / TINYAHUARCO

Referencia: CENTRO POBLADO DE COLQUIJRCA

Código de acción: 0002-9-2022-412
Expediente de evaluación: 0007-2021-DEAM-EAS

Fecha: 18/09/2022

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PCH 101	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	-57,06 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	0,05	3,98
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	0,05	7,05
HACH	A1006	10,01			HACH	A2056C	10,01	0,05	10,04

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	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
					µS/cm mS/cm				
HANNA	2831	1413	0,388	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	OAKTON	CC22201	1000	± 26	999
-	-	-	-						

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO 101	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% ± 3%		—	—	—	—	—	± 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 : Patricia Mónica Barreto Sáenz

Saúl Alejandro Soto Custodio

Líder del Equipo : Elizabeth Elva Yucra Yucra

Firma(s) : _____

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: <u>SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.</u>						Código de acción: 0002-9-2022-412 Expediente de evaluación: 0007-2021-DEAM-EAS			
Unidad Fiscalizable: <u>COLQUIJRCA</u>									
Ubicación: <u>PASCO / PASCO / TINYAHUARCO</u>									
Referencia: <u>CENTRO POBLADO DE COLQUIJRCA</u>									
						Fecha: <u>19/09/2022</u>			
2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO									
Marca				Modelo		Numero de serie - electrodo			
HACH				PCH 101		210702563209			
Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): <u>(-59 mV)</u>									
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	-57,06 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	0,05	3,99
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	0,05	7,04
HACH	A1006	10,01			HACH	A2056C	10,01	0,05	10,03
3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO									
Marca				Modelo		Número de serie - sensor			
HACH				CDC 401		172942587008			
Método: SM 2510 - B Constante celular: <u>0,40 cm⁻¹ +/- 10 %</u>									
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
HANNA	2831	1413	0,388	0,36 cm⁻¹ 0,44 cm⁻¹	OAKTON	CC22201	1000	± 26	998
-	-	-	-						
4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO									
Marca				Modelo		Número de serie - sensor			
HACH				LDO 101		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% ± 3%	—	—	—	—	—	± 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 : <u>Patricia Mónica Barreto Sáenz</u> Líder del Equipo : <u>Elizabeth Elva Yucra Yucra</u> <u>Saúl Alejandro Soto Custodio</u>									
Firma(s) : _____ 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: SOCIEDAD MINERA EL BROCAL S.A.A.

Unidad Fiscalizable: COLQUIJRCA

Ubicación: PASCO / PASCO / TINYAHUARCO

Referencia: CENTRO POBLADO DE COLQUIJRCA

Código de acción: 0002-9-2022-412
Expediente de evaluación: 0007-2021-DEAM-EAS

Fecha: 20/09/2022

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
HACH	PCH 101	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	-57,06 mV	-53,1 mV a -64,9 mV	HACH	A1117	4,01	0,05	3,99
HACH	A1123	7,00			HACH	A1124	7,00	0,05	7,05
HACH	A1006	10,01			HACH	A2056C	10,01	0,05	10,04

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172942587008

Método: SM 2510 - B Constante celular: $0,40 \text{ cm}^{-1} \pm 10 \%$

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
HANNA	2831	1413	0,388	$0,36 \text{ cm}^{-1}$ $0,44 \text{ cm}^{-1}$	OAKTON	CC22201	1000	± 26	995
-	-	-	-						

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	LDO 101	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% \pm 3%		—	—	—	—	—	$\pm 2\%$	—

* 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
—	—	—	—	—	—	—	—	± 35

Especialistas ambientales : Patricia Mónica Barreto Sáenz

Líder del Equipo : Elizabeth Elva Yucra Yucra

Saúl Alejandro Soto Custodio

Firma(s) :

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