1. OBJETIVO

Realizar una correcta operación de la estación pluviométrica, asegurando la correcta transferencia de los datos de precipitación que se han colectado en su registrador.

2. ALCANCE

Todo personal de Medio Ambiente de Gold Fields La Cima y clientes involucrados en la revisión y descarga de información meteorológica de los pluviómetros de las estaciones instaladas en Cerro Corona, como parte del programa de monitoreo meteorológico.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. **Ingeniero de Medio Ambiente Sr.:**
- Revisar y difundir a todo el personal y cliente involucrado en el presente documento.
- Asegurar la correcta transferencia de información cumpliendo con el presente procedimiento.
- Asegurar la correcta operatividad de la estación pluviométrica.
- Coordinar el mantenimiento de la estación pluviométrica, o su reparación al detectarse fallas en la transferencia de datos.

3.2. **Analista de Monitoreo II - *Empresa Contratista* o Personal a cargo:**
- Ejecutar o cumplir el presente instructivo e informar sobre cualquier cambio que involucre al mismo.
- Conocer y difundir los procedimientos relacionados a este documento para asegurar una correcta y adecuada manipulación de los datos de medición.
- Identificar cualquier variación, daño o alteración a las condiciones normales de funcionamiento descritas en este documento.
- Inspeccionar el área de ubicación de la estación pluviométrica, para identificar cambios y riesgos que deben de ser reportados a la supervisión de Medio Ambiente.

4. CONTENIDO

4.1 Descripción de la Estación Pluviométrica.
- Las estaciones pluviométricas cuentan con 01 pluviómetro y un registrador de datos (modelo CR216x). Estas estaciones funcionan con sistema de suministro de energía eléctrica 12 VDC que consiste en un panel solar o un transformador de energía de 220 VAC a 18DC, que alimenta a una batería recargable a través de regulador de voltaje, ver fotografía 4.1 y 4.2.



Fotografía 4.1: Estación pluviométrica Cerro Candela.



Fotografía 4.2: Estación pluviométrica EPCM1.

- En las Figuras 4.3 y 4.4 se menciona las configuraciones de las estaciones pluviométricas.

Componentes	Marca	Modelo	Serie
Precipitación pluvial	Met One Instruments	380 (Tip: 18,52 mL)	N5175
Registrador de datos	Campbell Scientific Inc.	CR216X	4617
Sistema de energía • Regulador de voltaje • Batería recargable NP12- 12V 12AH	• Campbell Scientific Inc. • Génesis	• CH100 • NP12-12T-12V	-
Gabinete de registrador de datos	Stahlin	RJ1412HPL	CD-827961
Transformador de energía 220 VAC a 18 VDC	XP Power	HVP24-13-182	-

Figura 4.3: Configuración de estación pluviométrica EPCM1.

Este documento no se encuentra controlado en formato físico, la persona que requiere imprimir este documento debe asegurarse que se encuentre en la última versión, para acceder a la última versión ingresar a www.goldfields.com.pe

Componentes	Marca	Modelo	Serie
Precipitación Pluvial	Met One Instruments	380 (Tip: 18,52 mL)	N5191
Registrador de Datos	Campbell Scientific Inc.	CR216X	4618
Sistema de energía: • Regulador de voltaje • Batería recargable NP12- 12V 12AH	• Campbell Scientific Inc. • Génesis	• CH100 • NP12-12T-12V	• 8986 • 8062
Gabinete de Registrador de datos	Stahlin	RJ1412HPL	CD-839010
Panel Solar	Star Power International	SSX-10M-20	D211040711 009254

Figura 4.4: Configuración de estación pluviométrica Cerro Candela.

- La función de los dataloggers o registradores instalados en las estaciones pluviométricas es registrar los valores de precipitación pluvial acumulados a nivel horario y diario.

4.2 Conexión y Descarga de Información

- La conexión al registrador de datos es a través de una interfaz de cable RS-232 a USB directo a una PC o laptop.
- Es necesaria la configuración del puerto a utilizar en la PC o laptop para establecer la conexión entre el registrador y el software PC200W de Campbell Scientific.
- Establecida la conexión, las instrucciones para la transferencia de los datos registrados hacia la PC, se harán utilizando la guía o “wizard” que se incorpora dentro del software PC200W.
- El archivo con los datos transferidos podrá ser manipulado a través de una hoja de cálculo, quedando disponibles para realizar cualquier tipo de consultas para la presentación de la información.
- La telemetría implementada en los pluviómetros, permitiendo el monitoreo remoto en tiempo real en la plataforma Beemetry.

5. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

5.1. CR200X-Series Dataloggers / Wireless Sensors.

5.2. CR200X-Series Specifications.

5.3. Interface. Revisión: 3/12. Campbell Scientific, Inc.

5.4. Registrador Campbell, Versión 01 – Julio 2013.

Este documento no se encuentra controlado en formato físico, la persona que requiere imprimir este documento debe asegurarse que se encuentre en la última versión, para acceder a la última versión ingresar a www.goldfields.com.pe

6. REVISIÓN

6.1. Este procedimiento será revisado y mejorado continuamente.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Luis Dávila/ Jorge Salvatierra	Carlos Cueva	Edwin Zegarra
Ingeniero de Medio Ambiente Sr.	**Jefe de Medio Ambiente**	**Gerente de Medio Ambiente, Aguas y Relaves**
Fecha: 09/10/2026		**Fecha:** 22/10/2026

Este documento no se encuentra controlado en formato físico, la persona que requiere imprimir este documento debe asegurarse que se encuentre en la última versión, para acceder a la última versión ingresar a www.goldfields.com.pe