



PLAN DE PRESERVACIÓN Y GESTIÓN SEGURA
INFORME MENSUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE
LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Junio 2026

 **COBRE PANAMÁ**

ANEXO 1

REPORTE MENSUAL PLANTA DE PROCESOS



ACTIVIDADES DURANTE LA
PRESERVACIÓN Y GESTIÓN
SEGURA

JUNIO 2026

Contenido

1.	Introducción.....	3
2.	Actividades Generales Relevantes.....	4
2.1	Pruebas de equipos de ruta crítica.	4
2.2	Inspección de extintores, gabinetes contra incendios, hidrantes y puntos de encuentros.	6
2.3	Operación y control de niveles de pozas.	7
2.4	Monitoreo de consumo energético.	9
2.5	Auditorías.	10
3.	Sección de Trituración.....	11
3.1	Limpieza de circuitos.....	11
3.2	Limpieza de área bombas sumideros.....	12
3.3	Limpieza de piso y estructuras con limos.....	13
3.4	Soporte en trabajos de comisionamiento.....	13
4.	Sección de Molienda.....	15
4.1	Limpieza general.	15
4.2	Soporte en trabajos de comisionamiento tren 3.....	16
5.	Sección de Flotación.....	17
5.1	Soporte en trabajos de comisionamiento de área de segunda limpieza.....	17
5.2	Limpieza de pisos.	18
5.3	Capacitación de personal.	18
6.	Sección de Servicios.....	19
6.1	Limpieza general.	19
6.2	Capacitación al personal.	20
6.3	Monitoreo diario de niveles y pH en pozas.....	21
7.	Procesamiento de acopios	

1. Introducción

La etapa de preservación, gestión segura y el procesamiento de mineral constituyen fases críticas que aseguran la continuidad operacional, la integridad de los activos y el cumplimiento de los objetivos productivos, de seguridad y ambientales del proyecto. Estas etapas se desarrollan de manera integrada y requieren una planificación adecuada, controles técnicos y la participación coordinada de personal especializado.

El enfoque principal de esta etapa es mitigar los impactos ambientales, sociales y estructurales asociados a la actividad dentro y fuera de sitio mina.

La preservación corresponde al conjunto de acciones técnicas orientadas a proteger equipos, instalaciones e infraestructura con el fin de evitar su deterioro prematuro, corrosión, contaminación o pérdida de funcionalidad. Una correcta preservación garantiza que los activos mantengan sus condiciones de diseño y estén disponibles para una puesta en marcha eficiente y segura.

La gestión segura abarca la aplicación sistemática de procedimientos, controles y buenas prácticas destinados a identificar, evaluar y mitigar los riesgos asociados a las actividades propias del proyecto.

Por su parte, el procesamiento de mineral comprende las operaciones necesarias para transformar el mineral contenido en la pila de acopio (stockpile) en un producto de valor comercial, mediante etapas como trituración, molienda, flotación, espesamiento y disposición de relaves sin embargo para poder llegar a este proceso es necesario que se cuente con un buen estado de los equipos que garanticen una operación controlada y del cumplimiento estricto de los parámetros de diseño, seguridad y medio ambiente.

En conjunto, la adecuada integración de la preservación, la gestión segura de las infraestructuras y el ambiente, además del procesamiento de mineral, permite reducir riesgos técnicos y operativos, optimizar la productividad, prolongar la vida útil de los activos y asegurar una operación sostenible y confiable.

A través de este documento, se busca contribuir con la consolidación de las diversas actividades de planta de proceso por área, del mes de junio, tales como: auditorías, comisionamiento de equipos, monitoreo de niveles de pozas y consumo energético, inspecciones de extintores y gabinetes contra incendios, simulacros de seguridad, entre otras.

2. Actividades Generales Relevantes.

2.1 Pruebas de equipos de ruta crítica.

Las pruebas de los equipos ubicados en la ruta crítica de las diferentes áreas de planta de proceso los cuales serán utilizados para el procesamiento de mineral, son fundamentales porque estos equipos determinan directamente la continuidad, capacidad, seguridad y rentabilidad de toda la operación que conllevará el proceso. A continuación, se explica de forma estructurada por qué estas pruebas son esenciales.

- ✓ Aseguramiento de la continuidad operacional
 - Verificar que el equipo opera dentro de los parámetros de diseño
 - Detectar fallas ocultas antes de entrar en operación de procesamiento
 - Confirmar la integración o funcionamiento correcto entre equipos consecutivos
 - ✓ Reducción del riesgo operativo y de seguridad
 - Validar sistemas de protección (enclavamientos, paradas de emergencia)
 - Confirmar sistemas de lubricación, refrigeración y sellado
 - Evitar fallas catastróficas que ponen en riesgo al personal y a la instalación
 - ✓ Optimización del mantenimiento
- A través de pruebas se obtiene una línea base técnica:
- Vibraciones
 - Temperaturas
 - Presiones
 - Consumo eléctrico

Esto permite:

- Implementar mantenimiento predictivo
- Ajustar planes de mantenimiento basado en condición
- Reducir mantenimientos correctivos costosos



Ilustración 1 Monitoreo de equipos durante pruebas en área trituración.

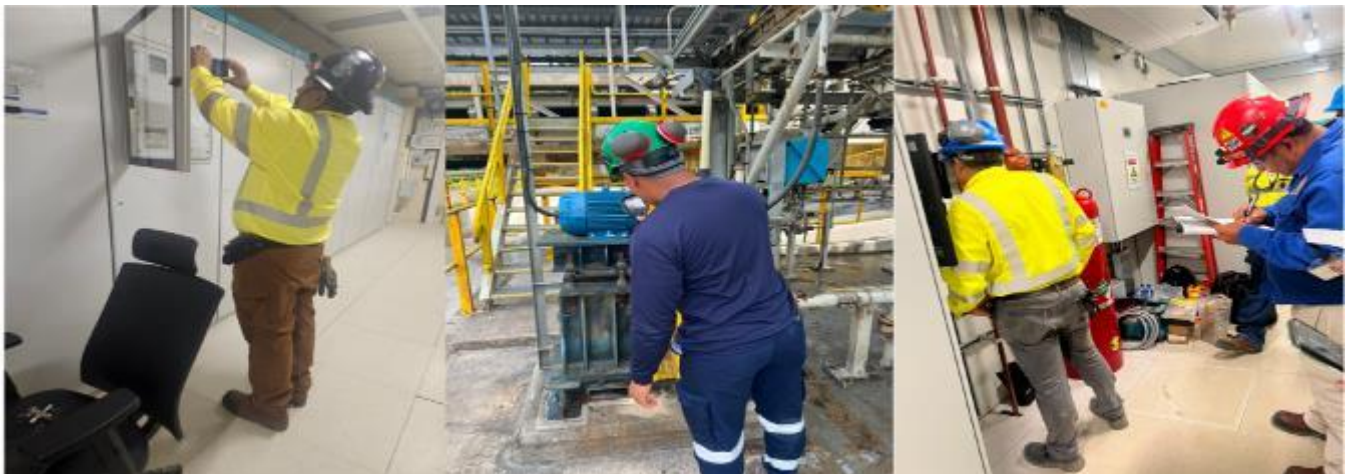


Ilustración 2 Monitoreo de equipos durante pruebas en el área de molinos.



Ilustración 3 Monitoreo de equipos durante pruebas en área flotación.

2.2 Inspección de extintores, gabinetes contra incendios, hidrantes y puntos de encuentro.

Dentro de la planta de procesos se cumplen con estándares de protección contra incendios, por lo cual se verifican extintores, hidrantes, puntos de encuentro y gabinetes mensualmente; esto con la finalidad de que estén siempre en condiciones óptimas de funcionamiento en caso de una emergencia, tomando en cuenta normas nacionales e internacionales como la NFPA, siglas en inglés: National Fire Protection Association (en español: Asociación Nacional de Protección contra el Fuego).

Propósitos específicos de la inspección:

- Identificar equipos de emergencia contra incendios vencidos, con fugas, descargados, mal ubicados o dañados, entre otros.
- Mantener equipos de respuesta de emergencia disponibles para algún tipo de incendio o conato que se presente.
- Aumentar la vida útil del equipo tomando acciones a tiempo.
- Generar registros de inspección útiles para auditorías.



Ilustración 4 Datos de cumplimiento de inspección – junio.

2.3 Operación y control de niveles de pozas.

Se realiza operación y control de niveles de pozas con el objetivo de gestionar eficientemente el volumen de agua de las diferentes pozas evitando desbordes o condiciones que comprometan algún tipo de impacto ambiental, adicional el manejo adecuado garantiza la utilización correcta en la fase de preservación para procesos claves, en el mes de junio se realizó un manejo de agua de las pozas ambientales de 3,600,818 m³, y utilización de agua de proceso de 5,691,236 m³.

Dentro de los principales propósitos de este proceso son los siguientes:

- Mantener niveles adecuados de operación.
- Controlar el flujo de entrada y salida a las diferentes pozas.
- Optimizar el uso de los recursos.
- Prevenir riesgos ambientales y operativos.
- Facilitar el monitoreo de pH de las aguas.
- Uso correcto del agua para las pruebas de equipos.

Mensual Resumen

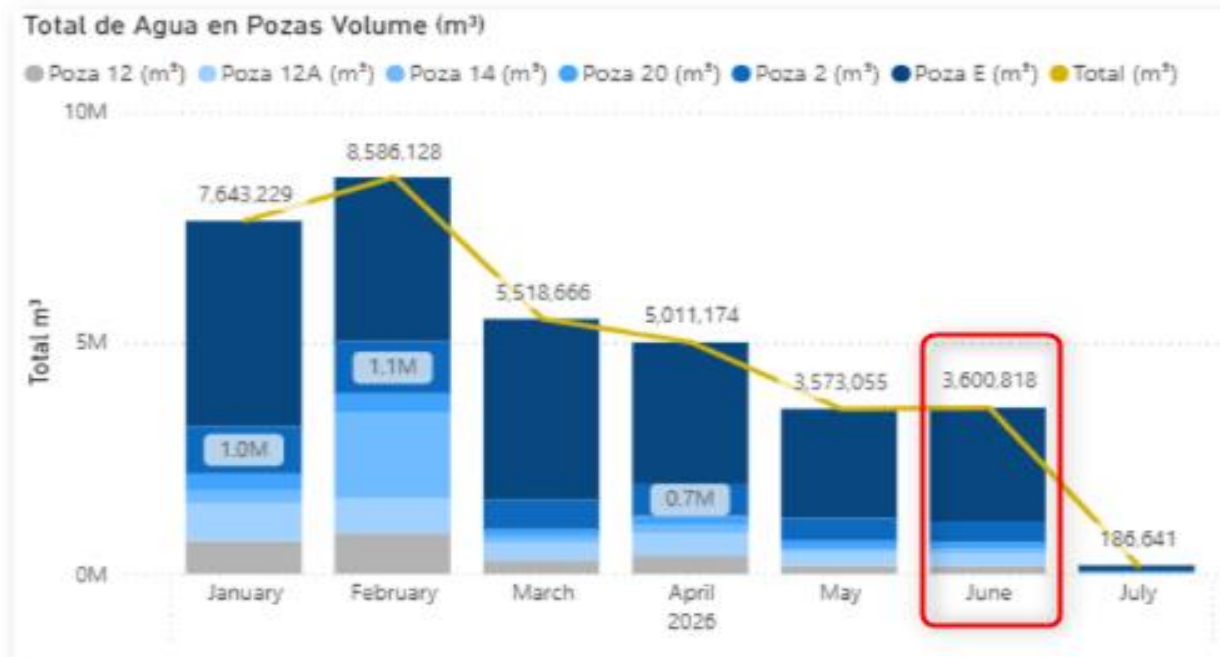


Ilustración 5 Total de volumen de agua de pozas –junio.

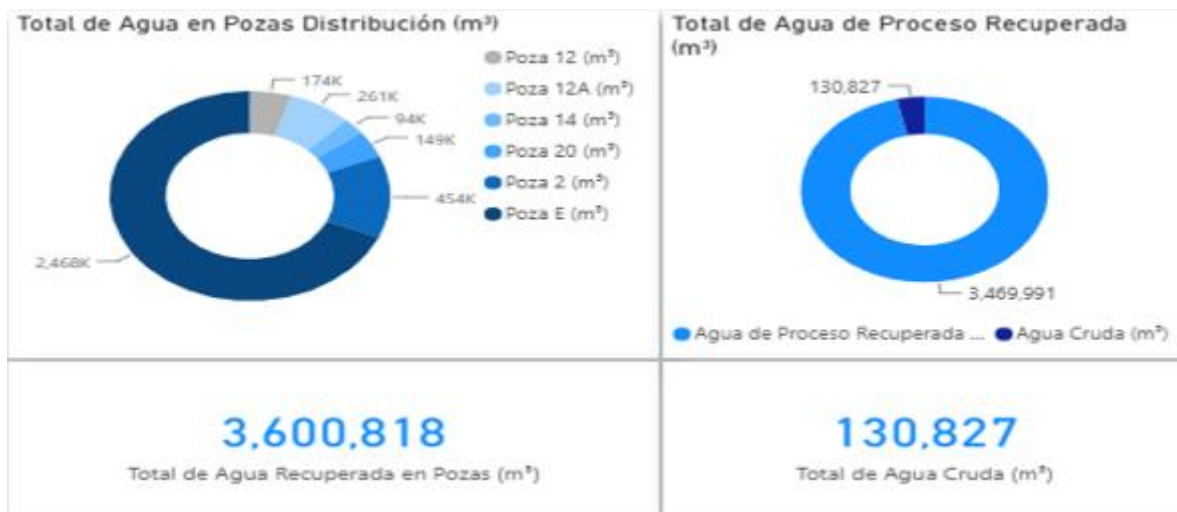


Ilustración 6 Distribución de aguas en pozas.

Mensual Agua de Proceso Usada Volumen (m³)

Mensual Resumen

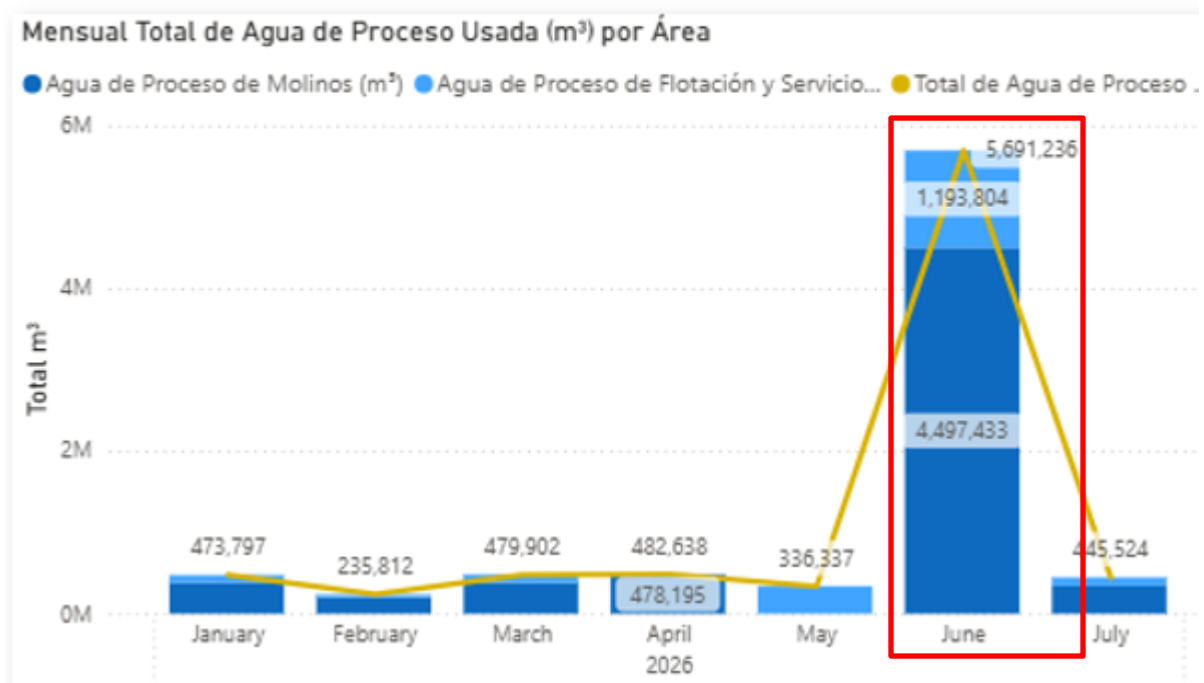


Ilustración 7 Consumo total de agua de proceso – junio.

Mes Actual **Resumen**

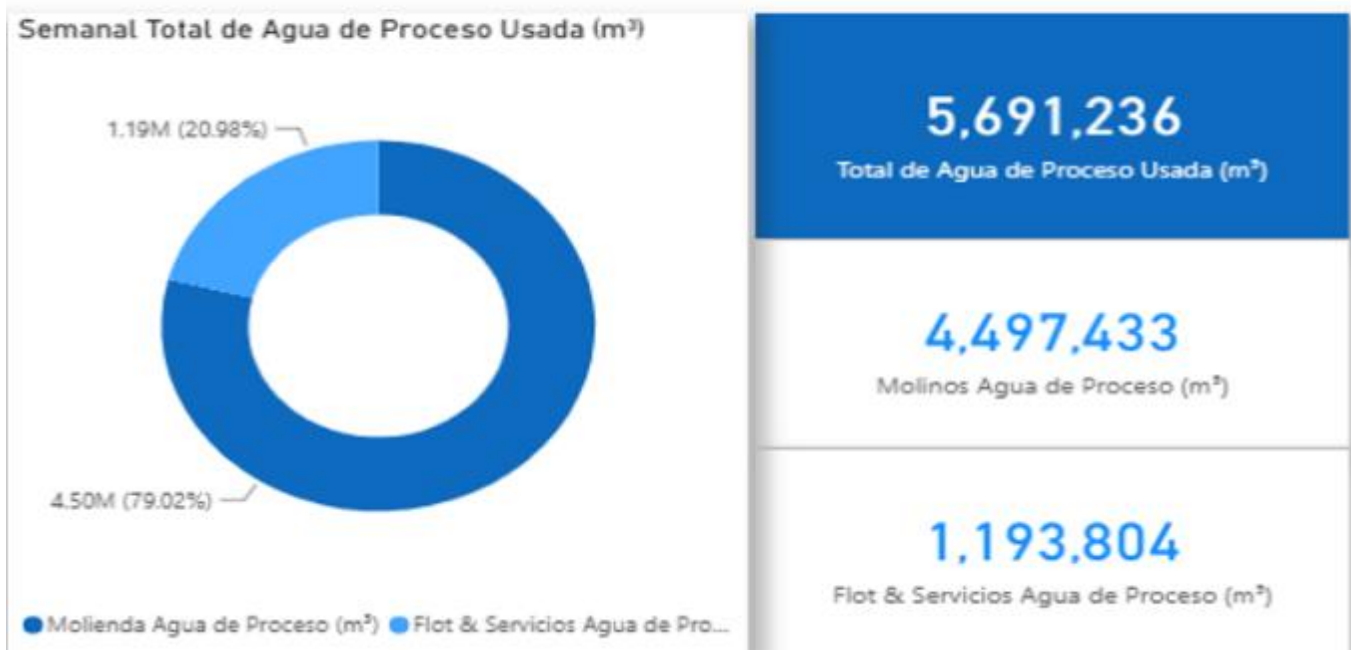


Ilustración 8 Agua de proceso utilizada.

2.4 Monitoreo de consumo energético.

El principal objetivo del monitoreo de consumo energético es gestionar adecuadamente la energía utilizada en las diferentes actividades de pruebas de equipos y operación de sistemas de agua, esto para garantizar no exceder el límite de MW (megavatios) establecido en la programación semanal, optimizando así adecuadamente a diario desde la sala de control los usos y encendidos de los equipos con base en el consumo que estos tengan.

Importancia del monitoreo del consumo energético:

- Identificación de excesos de consumo.
- Optimización de horarios de pruebas.
- Coordinación adecuada para la sostenibilidad del uso.
- Toma de decisiones de encendido/pruebas basadas en datos.

Fecha	01-jun	02-jun	03-jun	04-jun	05-jun	06-jun	07-jun	08-jun	09-jun	10-jun	11-jun	12-jun	13-jun	14-jun	15-jun
MW	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2	123.2	123.2	119.0	39.6	92.2	119.0	119.0	120.8	120.8	120.8

Fecha	16-jun	17-jun	18-jun	19-jun	20-jun	21-jun	22-jun	23-jun	24-jun	25-jun	26-jun	27-jun	28-jun	29-jun	30-jun
MW	39.8	49.2	123.7	123.8	126.0	126.0	126.0	126.0	131.5	131.5	126.0	126.0	126.0	126.0	126.0

Ilustración 9 Datos de consumo de energía establecidos por día en junio.

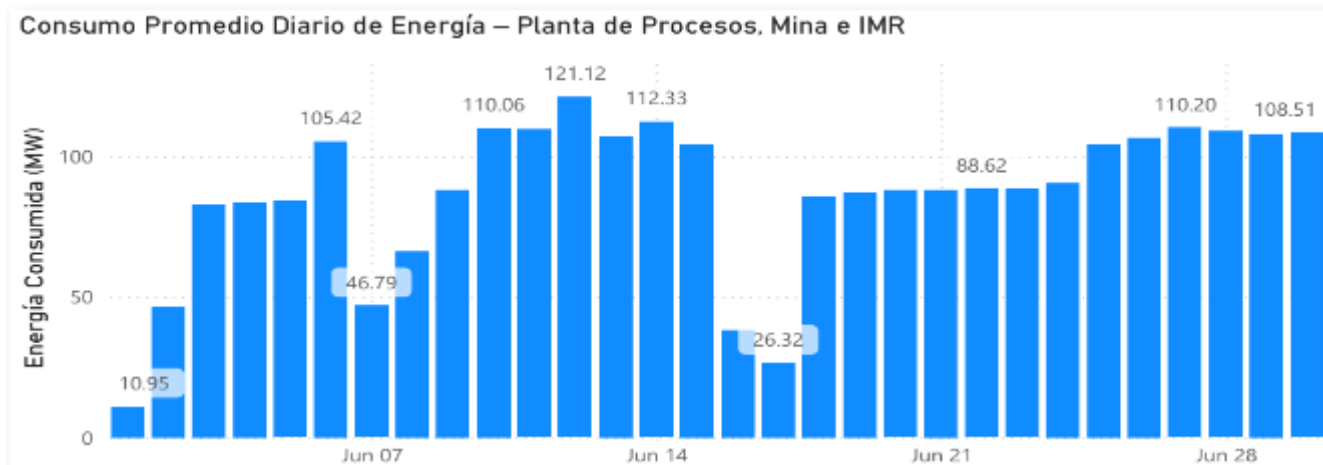


Ilustración 10 Gráfico consumo diario de energía – junio.

2.5 Auditorías.

- ✓ Auditoría CONAPRED (Comisión Nacional para el Estudio y la Prevención de los Delitos Relacionados con Drogas)

Se realiza la auditoría CONAPRED (Comisión Nacional para el Estudio y la Prevención de los Delitos Relacionados con Drogas) para la revisión periódica y sistemática de los movimientos de inventario de los reactivos regulados. Esto es importante para garantizar la seguridad y el cumplimiento legal, ya que los mismos, por su naturaleza química o su potencial riesgo, requieren un control más estricto que los insumos comunes.



Ilustración 11 Auditoría personal de CONAPRED.

3. Sección de Trituración

3.1 Limpieza de circuitos.

La limpieza del circuito se realiza con la finalidad de mantener los equipos y estructuras en buenas condiciones, hacer una inspección visual de cómo se mantienen e identificar posibles fallas. Durante el mes de junio se organizó la limpieza de estructuras, escaleras y remoción de los sedimentos y recolección de desechos, específicamente en el área inferior general.



Ilustración 12 Limpieza de estructuras de escaleras y alimentador de secundaria



Ilustración 13 Remoción de sedimentos en el área de la trituradora secundaria 1 (antes y después).



Ilustración 14 Recolección de desechos en área 323 y 314

3.2 Limpieza de área bombas sumideros.

La limpieza de la bomba sumidero se realiza de forma diaria y contempla los sistemas de drenaje de la infraestructura de las fajas transportadoras; recoge y evacúa las aguas de contacto, ayudando al manejo de sedimentos adicionales, evitando la acumulación de aguas pluviales.



Ilustración 15 Limpieza de zona de sumidero.

3.3 Limpieza de piso y estructuras con limos.

Una de las actividades de mayor frecuencia en el área es la limpieza de limo, el cual prolifera por las lluvias y humedad, uno de nuestros objetivos de seguridad es mantener estas zonas de tránsito del personal limpias para evitar incidentes por resbalones y caídas.



Ilustración 16 Limpieza de piso y estructuras con hidrolavadora. (antes y después).

3.4 Soporte en trabajos de comisionamiento.

El área de trituración constituye la primera etapa del procesamiento del mineral y define el desempeño de todas las operaciones posteriores.

Los equipos de trituración (trituradora, feeders (alimentadores), fajas) trabajan con altas cargas y esfuerzos mecánicos. Un comisionamiento sin soporte adecuado puede provocar:

- ✓ Daños prematuros
- ✓ Fallas catastróficas
- ✓ Desgaste acelerado de componentes críticos

En el área de trituración, durante el mes de junio se brindó soporte con respecto a las coordinaciones para trabajos como el revestimiento del contenedor (bin) de alimentación #4 del área de secundaria, cambio de faja de alimentación al acopio de mineral, mantenimiento en la trituradora primaria #3 y faja de la descarga de la trituradora primaria 3.



Ilustración 17 Instalación de nuevos revestimientos y mantenimiento del contenedor (BIN) 4 de secundaria para dejarlo disponible para el paso del material rocoso.



Ilustración 4 Reemplazo de faja de alimentación de la pila de acopio y faja de la descarga de la trituradora primaria 3



Ilustración 19 : limpieza de mineral en tolva de trituradora 3 para realizar mantenimiento de la trituradora.

4. Sección de Molienda

4.1 Limpieza general.

En el área de molinos se realizaron limpiezas de limos en el piso externo de subestaciones eléctricas.



Ilustración 20 Limpieza de sedimentos (antes y después).



Ilustración 21 Limpieza de estructuras y pisos de molinos.

4.2 Soporte en trabajos de comisionamiento del tren 3.

El soporte en el comisionamiento de equipos del área de molienda es una actividad estratégica que garantiza una puesta en marcha segura, eficiente y alineada a los objetivos operacionales del proyecto. La participación técnica y coordinada de las distintas disciplinas permite maximizar la confiabilidad de los equipos, proteger los activos y asegurar la estabilidad del proceso desde sus etapas iniciales de operación.

✓ Importancia del soporte en el comisionamiento de molienda

El apoyo técnico durante el comisionamiento en el área de molienda es crítico porque:

- La molienda es una etapa clave y de alta criticidad en el procesamiento de mineral
- Un arranque inadecuado puede generar daños severos a equipos y pérdidas productivas
- Permite asegurar confiabilidad, disponibilidad y rendimiento desde el inicio
- Reduce el riesgo de fallas tempranas y paradas no programadas



Ilustración 22 Coordinación de actividades mecánicas en los feeders tren1

5. Sección de Flotación

5.1 Soporte en trabajos de comisionamiento de área de segunda limpieza.

Durante el mes de junio se brindó soporte integral durante las actividades de comisionamiento de la segunda limpieza, coordinando y supervisando la participación del personal de mantenimiento mecánico, instrumentación y eléctrico, con el objetivo de asegurar una puesta en marcha segura, eficiente y conforme a los criterios de diseño y operación del proceso.



Ilustración 23 Coordinación de actividades mecánicas y eléctricas.



Ilustración 24 Coordinación de actividades con instrumentistas.

5.2 Limpieza de pisos.

Se realizó limpieza de los pisos para evitar acumulación de sedimentos y así prevenir resbalones, logrando tener la zona gris del área flotación más áspera sin presencia de impurezas cumpliendo con el plan mensual.



Ilustración 25 Proceso de limpieza de piso.

5.3 Capacitación de personal.

Durante el mes de junio se realizó capacitación del personal para que se logre refrescar todos los mecanismos de trabajo y operación que realizan los diferentes equipos considerados para el periodo de procesamiento de mineral. La capacitación del personal es indispensable porque:

- ✓ Mejora la eficiencia y continuidad de las operaciones
- ✓ Reduce riesgos técnicos, legales y financieros
- ✓ Fortalece la sostenibilidad y reputación del proceso por ende del proyecto

No es solo una obligación normativa, sino una inversión estratégica que impacta directamente en la seguridad, productividad y viabilidad del negocio minero.



Ilustración 26 Capacitación del personal.

6. Sección de Servicios

6.1 Limpieza general.

Durante el mes de junio se realizaron limpiezas de limos en pisos de contención con hidrolavadora en el área de galeras, sistema de agua contra incendios, y adicional limpieza de áreas verdes en área de pozas ambientales. También se realizó demarcación de tuberías de agua de proceso.

La importancia de limpiar los pisos de contención y de paso de personas radica en mantener la higiene, seguridad y buena imagen, pero sobre todo para evitar caídas o resbalones ya que pisos limpios garantiza superficies seguras y presentables especialmente en lugares con alto tránsito o uso continuo.

En área de laboratorio de aguas se realizó limpieza de lavajeros ya que estos son diseñados para brindar una respuesta inmediata ante cualquier situación que pueda afectar los ojos y el rostro del trabajador.

Dentro del área se cuenta con herramientas y equipos que requieren inspección y marcación trimestral por ende se cumplió en el mes de junio con este punto importante.



Ilustración 27 Limpieza general.



Ilustración 28 mantenimiento programado de equipos

6.2 Capacitación al personal.

La capacitación del personal nuevo en el área de servicios en minería es un proceso fundamental para asegurar una incorporación segura, eficiente y alineada a los estándares operacionales de la industria.

La capacitación permite que el personal nuevo:

- Conozca los riesgos específicos del entorno minero
- Comprenda los procedimientos operativos y de seguridad
- Se adapte a la cultura de seguridad y disciplina operacional
- Desarrolle habilidades básicas antes de asumir tareas en terreno



Ilustración 29 Entrenamiento ambiental al personal de planta.

6.3 Monitoreo diario de niveles y pH en pozas.

El monitoreo de los niveles y del pH en pozas es fundamental para garantizar un funcionamiento sostenible, seguro y eficiente de las aguas contenidas. Se asegura de que el pH sea el adecuado para mantener el balance de la condición biológica del ecosistema, de tal forma que se eviten afectaciones a los cuerpos de agua cercanos a las pozas. También se busca cumplir con las normativas ambientales para evitar sanciones y contar con registros confiables para auditorías.

Poza 14



Poza E



Poza 12A



Poza 12



Ilustración 30 Pozas de sedimentación.

7. Procesamiento de acopios

El procesamiento de acopios continuó durante el mes de junio de acuerdo a lo proyectado. Con detenciones el 01 de junio, 07 y 08 de junio, y detención por mantenimiento del tren 3 de molienda el 16 y 17 de junio. Un total de 1,7 millones de toneladas fueron procesadas durante el mes.



Ilustración 31 Toneladas procesadas en junio 2026

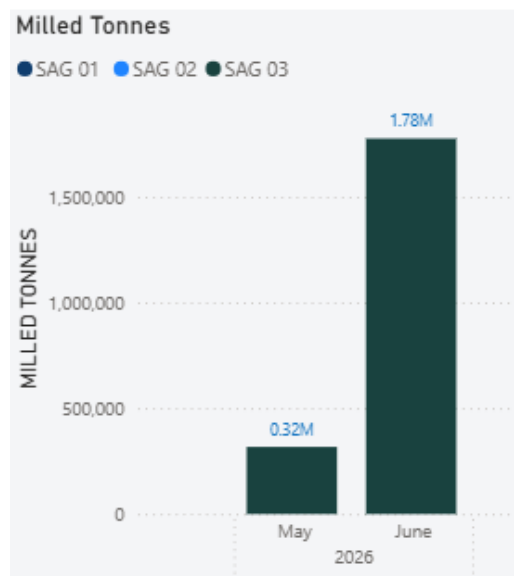


Ilustración 32 Acumulado de toneladas de acopios procesados

Se inició con el envío de concentrado hacia la planta de filtrado durante el mes, resultando en aproximadamente 17 mil toneladas de concentrado filtrado al 21% de contenido de cobre a fines de Junio, localizados en el almacén de concentrado de Punta Rincón.

REPORTE MENSUAL PLANTA DE PROCESOS-ENG



ACTIVIDADES GENERALES

Junio 2026

Table of Contents

Introducción	3
Flotación.....	4
➤ Actividades	4
Servicios e IMR	10
➤ Actividades	10
Workshop:.....	13
➤ Actividades.	13
Instrumentación	23
➤ Actividades:	23
Departamento de Electricidad	26
➤ Actividades	26
Departamento de Confiabilidad	28
➤ Actividades	28
Conclusión	32

Introducción

La etapa de preservación y gestión segura (PGS) constituye aspectos esenciales para garantizar la continuidad y el desarrollo sostenible de los diversos activos de Minera Panamá, en este caso, se detallarán específicamente los activos del área de planta de procesos.

El enfoque principal de esta etapa es mitigar los impactos ambientales, sociales y estructurales asociados a la actividad dentro y fuera de sitio mina.

A través de este documento, buscamos consolidar y documentar las diversas actividades de preservación realizadas en el área de la planta de procesos durante este mes. Estas actividades incluyen el monitoreo de parámetros de los equipos durante la operación y en condiciones de espera, la ejecución de reemplazos de componentes para mantener la integridad de los activos y garantizar que todos los sistemas críticos permanezcan en un estado seguro y confiable.

“Más audaz Más inteligente Motivado Juntos”.

Flotación

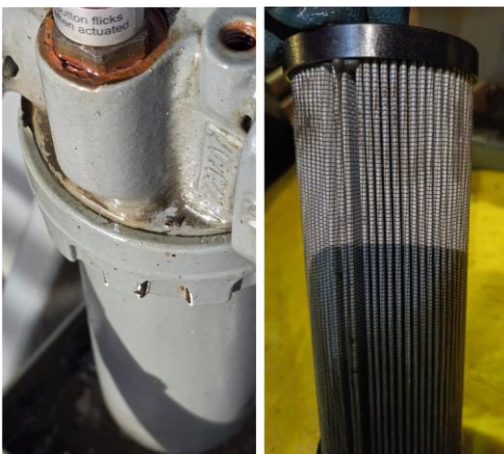
Se realizan trabajos de mantenimiento en diferentes áreas de la planta de Flotación para preservar los equipos con buena integridad.

➤ Actividades

- Reemplazo de válvula pinch en muestreador 333-SA-9001



- Cambio de sellos y filtros en Gearbox 332-FT-2001/2002/2003/2004



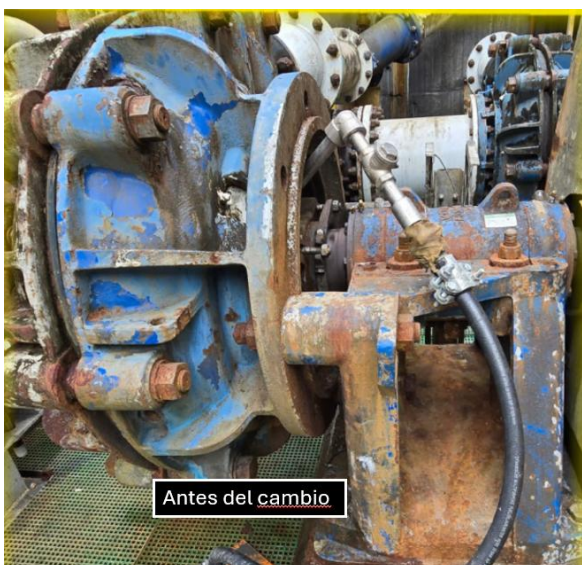
-
- Preservación y ajuste de tornillería en cono espumador 332-FT-1003 & 2002



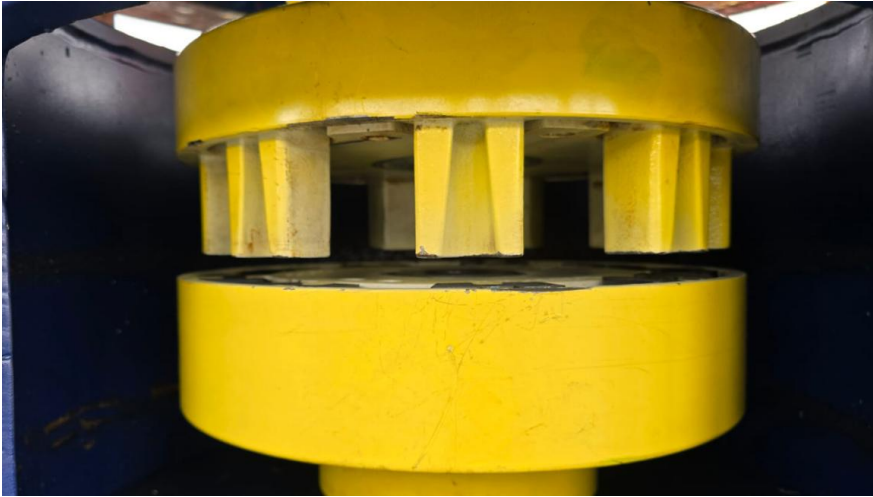
- Inspección interna gearbox HIG MILL 338-ML-1001/2001/3001



- Remplazo total de bare pump 333-PP-9001



- Desacople para prueba en vacío del 341-TK9002



- Remoción de gearbox 341-TK-9001 rodamientos en mal estado



- Se realizó la inspección interna del gearbox, incluyendo la medición del backlash, la verificación del estado de los engranajes y la prueba de funcionamiento en vacío Motor/Reductor 333-FT-2007



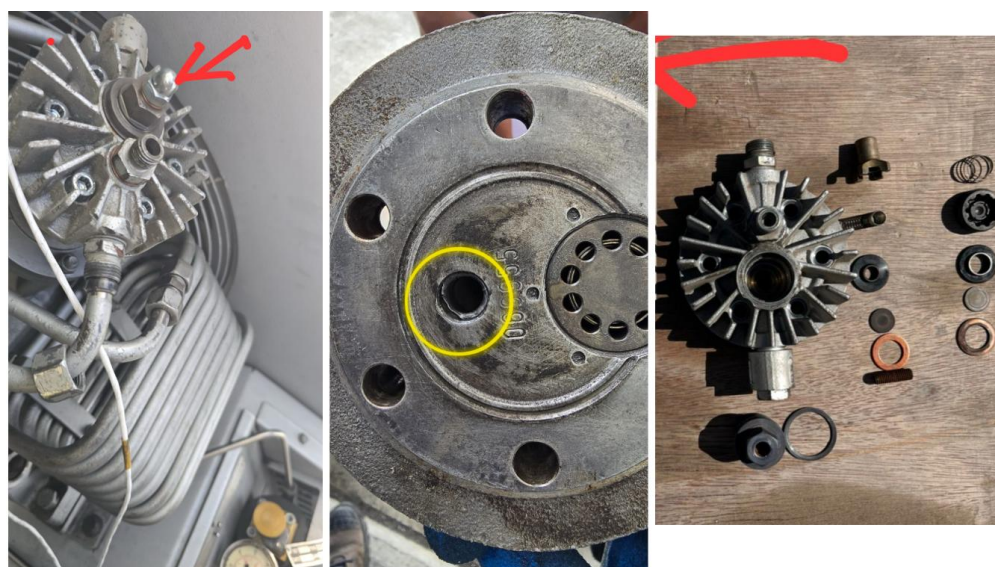
- Se efectuó el reemplazo de la válvula de succión debido a una falla en el accionamiento del mecanismo de apertura y cierre 342-PP-YV-9001



- Se realiza la inspección interna de los HIGmills con el objetivo de evaluar su estado y ejecutar las reparaciones correspondientes 338-ML-1001



- Se efectuó el mantenimiento preventivo correspondiente a las 2,000 horas de operación del compresor BAUER 342-CO-9001



Servicios e IMR

Se realizan actividades de mantenimiento en los activos relacionados al plan de gestión segura y cuidado y mantenimiento.

➤ Actividades

393 – Sistema de Agua de Procesos

Equipo: 393-pp-9003

Tarea: inspección y mantenimiento de 26 semanas



821 – Posas Ambientales

Equipo: 821-pp-9006

Tarea: inspección y remplazo de tubería de succión



383 – Planta de Cal

Equipo: 383-ml-9201

Tarea: inspección y reconstrucción de rodillos y sistema de lubricación



342 – Corredor de Tuberías

Equipo: 342-pi-1001

Tarea: limpieza de maleza y remoción de sedimento alrededor de las tuberías

Observación: Este programa es conducido por personal de las comunidades del proyecto

ITEM	UBICACION	AVANCE	1	2	3	4	5	IMAGEN
1	Torre 25N	0%						
2	Torre 26N	0%						
3	Torre 27N	0%						
4	Torre 28N a 29N	0%						
5	Torre 30N a 32N	0%						
6	Torre 33N a 34N	0%						
7	Torre 36N	0%						
8	Paso Río del Medio	0%						
9	Torre 38N a 39N	0%						
10	Torre 40N	0%						
11	Torre 41N	50%						
12	Torre 42N	0%						
13	Torre 43N	50%						
14	Paso Río uvero	50%						
15	Torre 44N	0%						
16	Torre 45N	50%						
17	Torre 46N a 47N	100%						
18	Torre 48N	100%						
19	Torre 49N	50%						
20	Torre 50N a 51N	100%						
21	Torre 53N	100%						
22	Torre 60N a 61N	100%						
23	Torre 62N a 64N	50%						
24	Torre 65N	100%						
								

363 – Facilidades Colectoras

Equipo: 363-pp-9205

Tarea: 13w inspeccion mecanica y alineamiento



363 – Facilidades Colectoras

Equipo: 363-pp-9312

Tarea: 26w inspeccion partes humedas y alineamiento



364 - Torre de Decantación

Equipo: 364-cn-9001

Tarea: inspeccion y mantenimiento de elemento de izaje



366 – Planta de Ciclones

Equipo: 366-cs-9011

Tarea: limpieza de maleza y remoción de sedimento alrededor de las tuberías



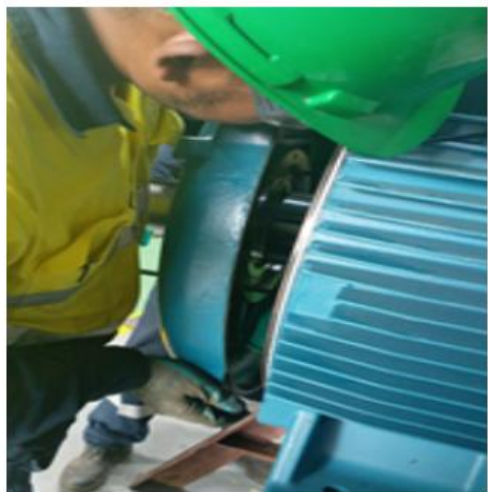
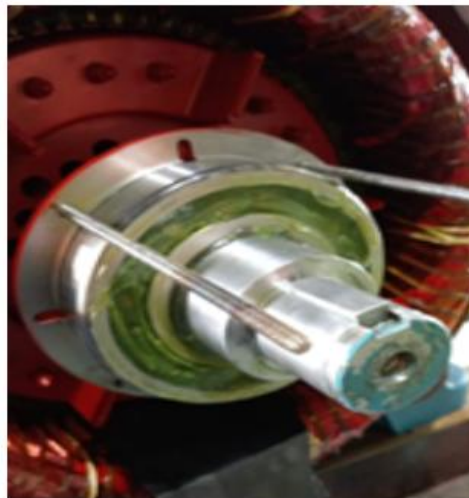
Workshop:

Se realizan trabajos de reconstrucción de equipos para las diferentes áreas de la planta para preservar los equipos con buena integridad.

➤ Actividades.

Rebuild & Electrical Motors

- Mantenimiento a Motor 243-MT-9202.

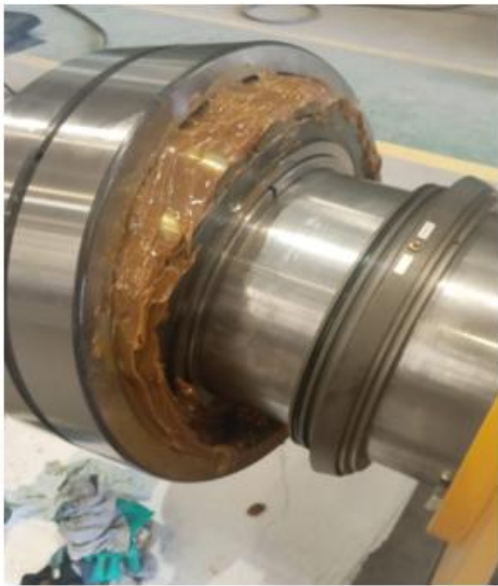


-
- 1438722
- HGP
- CE
- 20.8/03 1042861420
- 1460
- 1786
- 1397
- 1100
- 10.95
- 40°C
- 1000
- 80
- 1820
- IP56
- 366-PP-9404



- Armado Polea 314-PU-9102.





- Reparación Gearbox 342-GB-9004.



Overhead Cranes

- Reparación Grua 244 CN 9003.



Módulo de mando para el ABULiner
elevación/descenso



- 1: Regleta de machos X4
- 2: Regleta de machos X3
- 3: Regleta de machos X2
- 4: LED
- 5: Regleta de machos X1



- Reparación Grúa 332 CN 9001.



- Reparación Grúa 366 CN 9001.



Fabricación

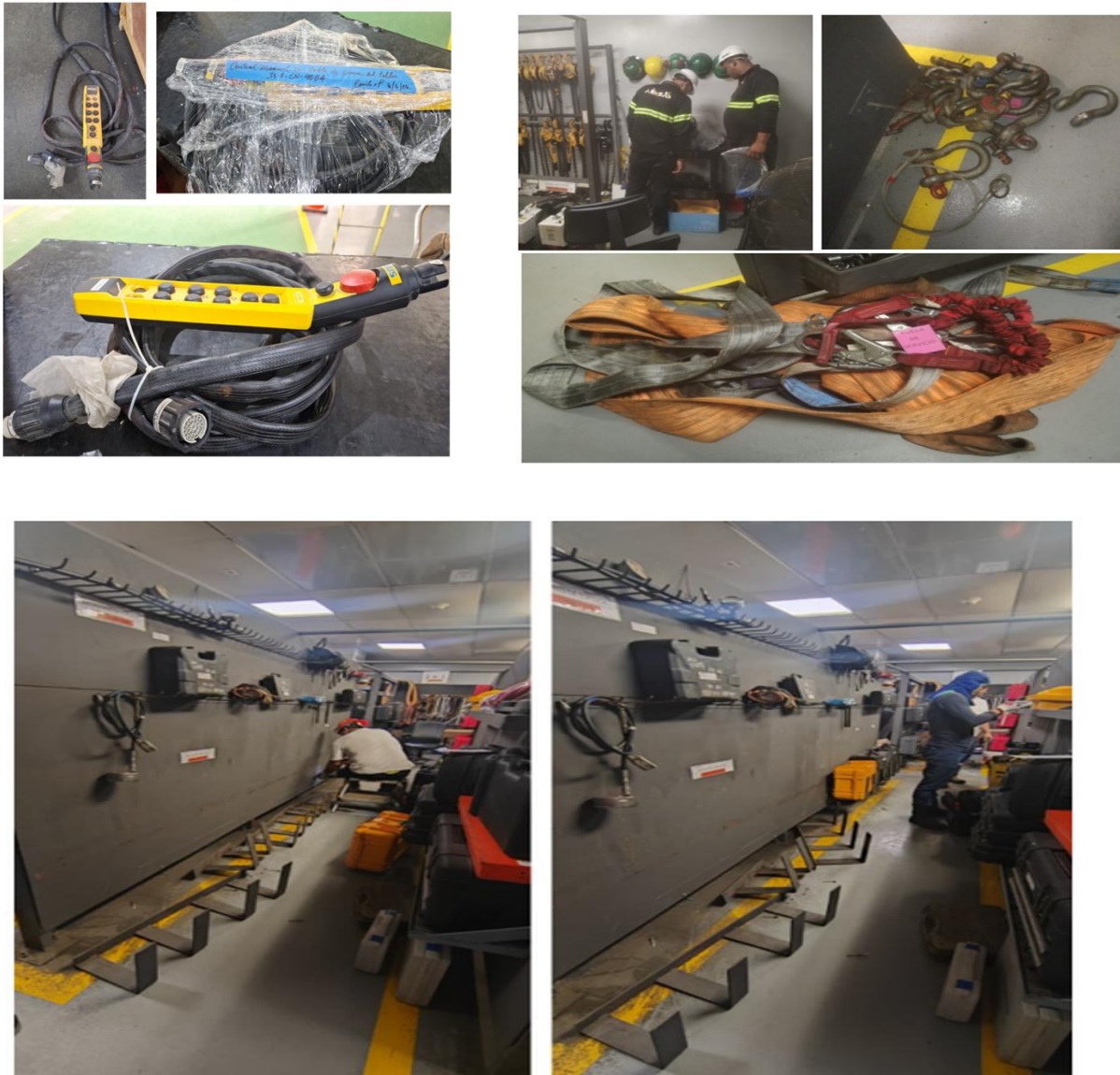
- Fabrication de Liners





Tool Store

- Preservación de los controles de las grúas sobre cabeza



Instrumentación

➤ Actividades:

- Inspección y Vigilancia radiológica de fuentes de radiación ionizante MNF

Areas: 322, 336, 341, 342, 324, 383 y 391

Acciones:

Verificación de la condición general de la instalación, contenedor, superficie y obturador



cia.

Área	Fecha de ejecución	Nombre de la inspección	Orden de trabajo
322-ME-1001	3/6/2026	8W C&M Radiation Source Train1	1494533
322-ME-2001	3/6/2026	8W C&M Radiation Source Train2	1494532
322-ME-3001	3/6/2026	8W C&M Radiation Source Train3	1494529
322-AR-1001	13/6/2026	8W C&M Radiation Source ST 01	1494527
322-AR-1002	13/6/2026	8W C&M Radiation Source ST 02	1494454
322-AR-1006	13/6/2026	8W C&M Radiation Source ST 03	1494464
336-PP-0002	15/6/2026	8W C&M Radiation Source 336	1497105
341-PP-9000	15/6/2026	8W C&M Radiation Source 341	1499365
342-PP-9000	15/6/2026	8W C&M Radiation Source 342	1499366
324	30/6/2026	8W C&M Radiation Source 324	1502324
383-PP-9000	26/6/2026	8W C&M Radiation Source 383	1502821
391-PP-1005	26/6/2026	8W C&M Radiation Source 391	1502826

- Vigilancia radiológica bunker de almacenamiento de fuentes radiactivas

Área: 313-BD-3001

Acciones:

Mediciones de actividad de fondo.

Mediciones de actividad en periferia frontal, posterior, derecha e izquierda.



Área	Fecha de ejecución	Nombre de la inspección	Orden de trabajo
313-BD-3001	2/6/2026	1W C&M Radiation Source Bunker	1463115
313-BD-3001	14/6/2026	1W C&M Radiation Source Bunker	1497792
313-BD-3001	21/6/2026	1W C&M Radiation Source Bunker	1498350
313-BD-3001	22/6/2026	1W C&M Radiation Source Bunker	1499519
313-BD-3001	29/6/2026	1W C&M Radiation Source Bunker	1501198

- Plan de Actividades Julio 2026

Inspección y Vigilancia radiológica de fuentes de radiación ionizante MNF

Área	Fecha de programación	Nombre de la inspección	Orden de trabajo
334-PP-0002	1/7/2026	8W C&M Radiation Source 334	1502322
338-PP-9000	1/7/2026	8W C&M Radiation Source 338	1502324
366	8/7/2026	8W C&M Radiation Source 366	1506911
322-SA-9003	15/7/2026	8W C&M ANSTAT 322SA9003	---
322-SA-9004	15/7/2026	8W C&M ANSTAT 322SA9004	---
322-SA-9005	15/7/2026	8W C&M ANSTAT 322SA9005	---
332-SA-9007	15/7/2026	8W C&M MSA 332SA9007	---
332-PP-9000	15/7/2026	8W C&M Radiation Source 332	---
333-SA-9001	22/7/2026	8W C&M MSA 333SA9001	---
333-PP-9000	22/7/2026	8W C&M Radiation Source 333	---
322-ME-1001	29/7/2026	8W C&M Radiation Source Train1	---
322-ME-2001	29/7/2026	8W C&M Radiation Source Train2	---
322-ME-3001	29/7/2026	8W C&M Radiation Source Train3	---

Vigilancia radiológica bunker de almacenamiento de fuentes radiactivas

Área	Fecha de programación	Nombre de la inspección	Orden de trabajo
313-BD-3001	1/7/2026	1W C&M Radiation Source Bunker	1503895
313-BD-3001	8/7/2026	1W C&M Radiation Source Bunker	1506502
313-BD-3001	15/7/2026	1W C&M Radiation Source Bunker	---
313-BD-3001	22/7/2026	1W C&M Radiation Source Bunker	---
313-BD-3001	29/7/2026	1W C&M Radiation Source Bunker	---

Inspección y Mantenimiento de la Planta de Cal (Pond 2) y Línea de Concentrado

Área	Fecha de programación	Nombre de la inspección	Orden de trabajo
821-PO-9006	1/7/2026	4W Instrument Inspec Quicklime	1496520
821-PO-9006	29/7/2026	4W Instrument Inspec Quicklime	---
342	22/7/2026	8W C&M Insp Conc. Line Instr	---

Departamento de Electricidad

Se continua con la realización del mantenimiento del sistema de distribución eléctrico interno del área de planta de procesos y sus equipos asociados, para asegurar que los equipos esenciales trabajen de forma segura para poder asegurar la integridad de la planta.

➤ Actividades

- ABB GMD Maintenance



- Schneider VSD power cell repair.



- Lighting repair in multiple areas



- Ongoing Power Factor Correction equipment repair



- UPS and BTU battery replacent



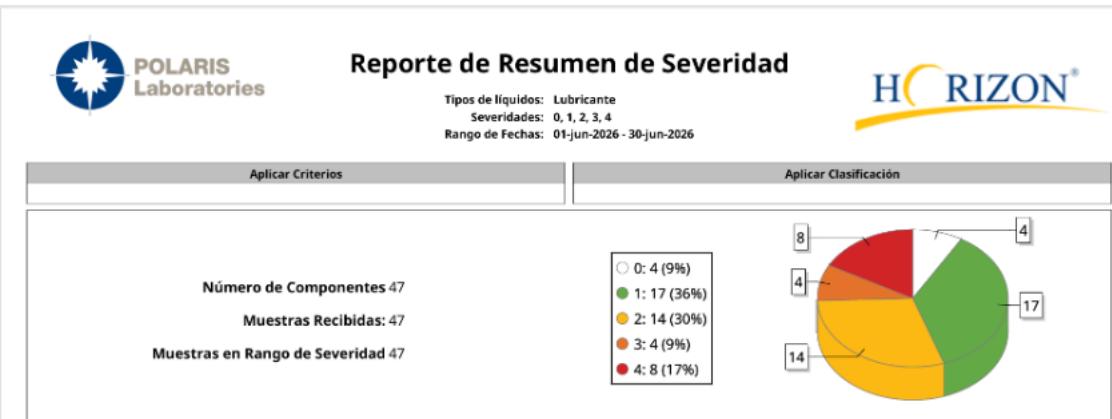
Departamento de Confiabilidad

Se realiza el monitoreo de condiciones en los equipos esenciales de la planta, tanto en operación como durante la puesta en marcha (Después de reemplazo de componentes), con el objetivo de identificar y corregir oportunamente cualquier desviación que pueda comprometer la integridad física de los activos. Estas acciones garantizan su disponibilidad y contribuyen a prolongar su vida útil.

➤ Actividades

Lubricación:

- monitoring program for critical equipment in PGS.



- Lubrication of equipment classified as essential every 2 weeks: in Pond 12, Pond 14, Pond 12A, Pond 2, and in the Sand Collectors Area 363.



- Cambio de aceite en Blower 392-BL-9000.



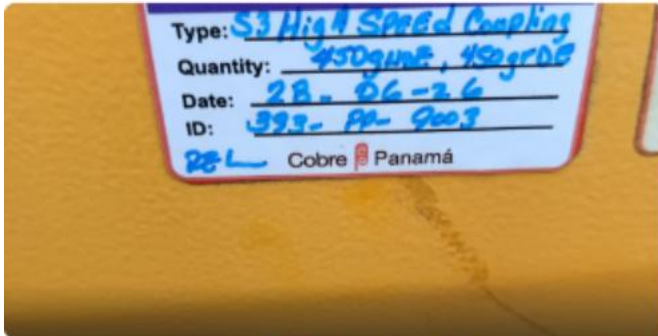
- Llenado con aceite en de Gearbox 342-AG-9002 en taller.



- Rellenos de aceite en los Molinos.



- Relleno de acoples de Bombas.



- Drenado de aceite en 311-MA-3001.



Conclusión

Durante este mes la planta de procesos evidenció un desarrollo de actividades sostenido en base al plan de preservación y gestión segura, consolidando un conjunto de prácticas orientadas a la protección de los activos críticos y al cumplimiento de los estándares establecidos.

Las acciones realizadas reflejan el alto compromiso con los protocolos y el fortalecimiento de las medidas necesarias para cumplir las diferentes estrategias de las actividades.

En conclusión, el balance del mes es positivo con resultados que contribuyen significativamente a los objetivos de preservación y seguridad establecido en el sitio y específicamente en planta de procesos-operaciones en general.

 **COBRE PANAMÁ**

ANEXO 2

REPORTE MENSUAL DE PGS

JUNIO
2026

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVO	3
SITE SERVICES	4
1. Facilidades	4
1.1 Mantenimiento de sistemas contra incendio incluyendo bombas, tanques, y sistemas de alarma. 4	
1.2 Inspección y mantenimiento de los sistemas de Protección contra incendio de acuerdo con la norma NFPA 25.	6
1.3 Mantenimiento de 114 edificios. Infraestructura, Plomería, Electricidad, HVAC.	6
2. Utilidades.....	8
2.1. Implementar estrategias de manejo responsable de residuos para la eliminación y manejo de materiales de desecho dentro de control ambiental.	8
2.2. Mantenimiento y supervisión de plantas y redes de alcantarillado, incluyendo los dispositivos y bombas de nivel de control automático.	10
2.3. Recolección, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos sólidos y líquidos, y no peligroso, de acuerdo con la normativa aplicable.	11
2.4. Mantenimiento de plantas de agua potable, plantas de tratamiento de aguas residuales.	12
Planta de tratamiento de agua residual Campamento Cobre	12
3. Campamento	16
3.1. Inspecciones Diarias a campo de equipos e infraestructura.	16
3.1.1 Inspecciones Eléctricas.....	17
3.1.2 Termografía	19
3.1.3 Mantenimiento de Equipos de Cocina y Lavandería.....	22
4. Taller Táctico	25
4.1. Mantenimiento de la flota táctica	25
4.2. Mantenimiento Correctivos Programados Equipos Tácticos	26
4.3. Mantenimiento preventivo flota generadores.....	26
4.4. Mantenimiento Preventivos Equipos Tácticos	27
5. Carreteras	27
6. Gestión forestal	29

INTRODUCCIÓN

La Fase de Preservación y Gestión Segura (PGS) constituye un componente fundamental dentro del ciclo de vida de los activos en Minera Panamá, asegurando que las condiciones operativas, ambientales y de seguridad se mantengan controladas durante los períodos de suspensión temporal, conservación o transición de proyectos.

En este contexto, el Departamento de Site Services desempeña un rol clave en la implementación y ejecución de las actividades asociadas a esta fase, proporcionando soporte logístico, operativo y de infraestructura que permite mantener la integridad de las instalaciones y garantizar condiciones de trabajo seguras y sostenibles.

Este documento presenta un resumen detallado de las funciones, responsabilidades y actividades llevadas a cabo por Site Services durante la Fase de PGS, destacando su contribución en la continuidad operativa, el cumplimiento normativo y la preservación de los activos de la empresa.

OBJETIVO

Describir y documentar las funciones, responsabilidades y actividades ejecutadas por el Departamento de Site Services durante la Fase de Preservación y Gestión Segura (PGS), con el fin de evidenciar su rol esencial en la conservación de la integridad operativa, ambiental y de seguridad de las instalaciones, así como en el cumplimiento normativo y la continuidad de los proyectos en períodos de suspensión o transición.

SITE SERVICES**1. Facilidades****1.1 Mantenimiento de sistemas contra incendio incluyendo bombas, tanques, y sistemas de alarma.**



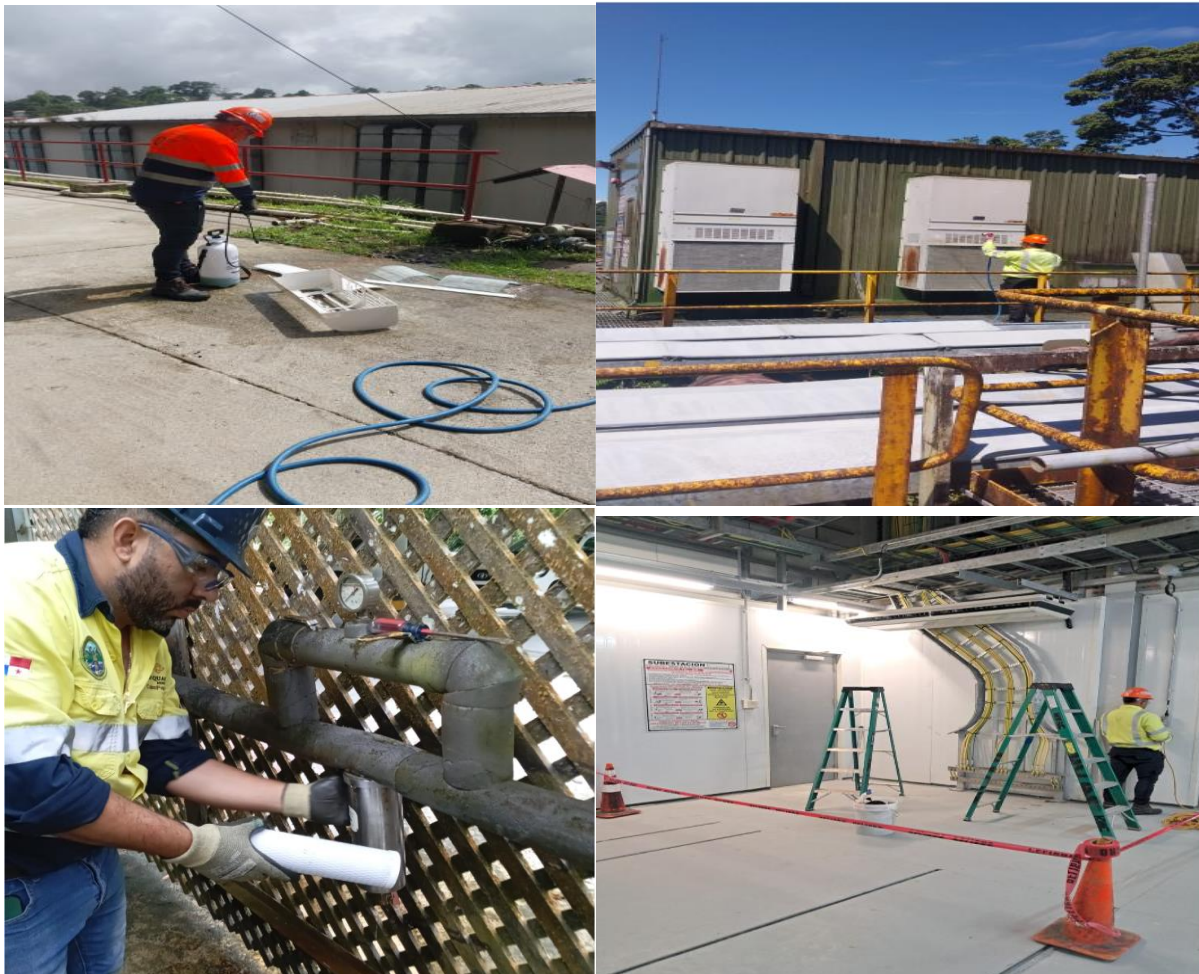
Actualización de Sistemas de protección contra Incendios E-house.

1.2 Inspección y mantenimiento de los sistemas de Protección contra incendio de acuerdo con la norma NFPA 25.



1.3 Mantenimiento de 114 edificios. Infraestructura, Plomería, Electricidad, HVAC.

- HVAC



- Infraestructura



- Electricidad



Reparación de cableado eléctrico torre de comunicación TMF.



Instalaciones de soportes para tuberías KM13.

2. Utilidades

2.1. Implementar estrategias de manejo responsable de residuos para la eliminación y manejo de materiales de desecho dentro de control ambiental.

- Recolección/compactación de materiales reciclables y envió con REMAR entre estos podemos mencionar cartones, latas, botellas plásticas y desechos electrónicos.



Gestión de Desechos

- Se realizó la recolección, traslado y segregación de desechos domésticos en las áreas de Puerto Cobre, TMF, campamentos y puntos industriales, registrándose un incremento en los puntos de recolección.
- Se efectuó la recolección y compactación de materiales reciclables, así como su envío a REMAR. Entre los materiales recuperados se incluyen cartón, latas, botellas plásticas y residuos electrónicos.
- Se realizó la succión de aceites usados en el área de la termoeléctrica (BOP), bahías de lubricación de MSA, talleres, sala de lubricación de trituradoras secundarias y molinos, evidenciándose un aumento en el volumen de desechos peligrosos, tanto sólidos como líquidos.
- Se llevó a cabo la recolección de contenedores IBC con desechos peligrosos, incluyendo filtros contaminados con hidrocarburos provenientes de los talleres del Área 22, MSA, bodegas, bolsas rojas con residuos biológico-infecciosos, así como residuos de pinturas y productos químicos vencidos o descartados.
- Se realizó la recolección de madera y llantas, además de la adecuación de bermas y divisiones para la segregación de desechos industriales en las áreas de Puerto y Caribe, donde se reportó un incremento en el volumen de residuos.
- El personal de soldadura brindó soporte mediante la fabricación y reparación de estructuras para el Taller Táctico, equipos, plantas de tratamiento de agua y otras instalaciones del departamento, incluyendo trabajos en el área de Botija.
- Se fabricaron carcazas y se instalaron barandales en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (STP) de Cobre y Caribe.
- Se realizaron reparaciones y sustitución de componentes internos en los camiones del equipo táctico, dejándolos operativos para atender las rutas de Delivery Water, recolección y succión de aguas residuales. Adicionalmente, se fabricaron herramientas especializadas para el desarme de equipos.
- Se brindó apoyo con el telehandler a las áreas de Carreteras, Preservación, Taller y demás dependencias del departamento, según los requerimientos operativos.
- Se efectuó la succión de aguas residuales en los manholes activos de todo el proyecto, así como el traslado de lodos para su disposición correspondiente.
- Se realizó la compactación de desechos. Durante esta actividad se detectó que algunas áreas no están realizando una segregación adecuada de los residuos, encontrándose piezas metálicas y otros materiales no permitidos dentro de las cajas de cartón destinadas para compactación.
- Se concluyó la fabricación e instalación de ocho mallas de protección en la STP de Cobre para evitar el ingreso de carriers a la tubería.
- Se ejecutaron labores de limpieza, ordenamiento y delimitación de áreas en el nuevo Taller de Soldadura, ubicado en Botija.

2.2. Mantenimiento y supervisión de plantas y redes de alcantarillado, incluyendo los dispositivos y bombas de nivel de control automático.

Plantas de Agua Potable: Para mantener la depuración en el Sistema entregando un agua bajo la normativa COPANIT 21 se debe realizar múltiples tareas diarias, así como planes de mantenimiento y control del Sistema.

Plantas de tratamiento de agua potable WTP Cobre y MSA:

- Se mantiene el cumplimiento de los límites permisibles establecidos para todos los parámetros del proceso de potabilización de agua destinada al abastecimiento de campamentos y áreas de servicio. Asimismo, se continúa con la toma de muestras de acuerdo con la frecuencia establecida por la norma COPANIT 21, mediante un laboratorio certificado conforme a la normativa vigente.
- Se realizó el reemplazo de una válvula en la línea de abastecimiento de agua hacia el área de TMF.
- Se ejecutó la activación y mantenimiento del sistema INGAPRESS, incluyendo la limpieza de sensores y válvulas hidráulicas, así como la inspección de las boyas de control de nivel.
- Se efectuó la toma diaria de muestras de calidad de agua y la actualización de la información en la plataforma interna de monitoreo.
- Se realizó el llenado de los tanques con los productos químicos utilizados en los procesos de desinfección y floculación.
- Se efectuó el traslado de sustancias químicas requeridas para la operación de la planta.
- Se realizaron labores de secado de tinajas de contención, reparación de tuberías, ajustes en los sistemas de dosificación, reparación de mangueras dosificadoras, reparación de la línea de dosificación de cloro y abastecimiento de camiones para el servicio de distribución de agua (Delivery Water) en los diferentes frentes de trabajo.
- Se fabricaron e instalaron carcasas de protección para motores afectados por corrosión, con el fin de prolongar su vida útil y mejorar su protección.
- Se efectuó el mantenimiento de los filtros de arena verde mediante lavado con ácido cítrico, así como el mantenimiento de las membranas de ultrafiltración.
- Se brindó apoyo en las labores de limpieza del área de la Planta de Emulsión.
- Se gestionó la solicitud de compra de materiales filtrantes requeridos para la operación del área de Emulsión.
- Se intentó ejecutar la instalación de la línea de conexión hacia el edificio de Administración; sin embargo, no fue posible completar el trabajo debido a condiciones operativas que impidieron su ejecución.
- Se realizó la limpieza y purga del sistema DAF, incluyendo las paredes internas del filtro de arena y los filtros del sistema de recirculación.
- Se continuó con el servicio de abastecimiento de agua (Delivery Water) en los diferentes frentes de trabajo del proyecto, garantizando el suministro oportuno para las operaciones.

Planta de tratamiento de agua Potable campamentos SK y Caribe:

- Se realizaron labores de limpieza y mantenimiento en la toma de agua de la Quebrada Cola de Caballo para garantizar la continuidad y eficiencia del suministro.
- Se mantuvo la operación continua del proceso de tratamiento de agua, cubriendo satisfactoriamente la demanda de abastecimiento requerida.
- Los parámetros de calidad del agua se mantuvieron dentro de los límites establecidos por la normativa vigente.
- Se efectuaron las limpiezas programadas del sistema mediante aire y ácido cítrico para la remoción de partículas orgánicas acumuladas durante el proceso de filtración, manteniendo la eficiencia operativa de los equipos.
- Se realizó la limpieza general de las instalaciones utilizando hidro lavadoras.
- Se efectuó el llenado de los tanques de almacenamiento de hipoclorito de sodio para asegurar la continuidad del proceso de desinfección.
- Se verificó el estado de los extintores, botiquines y el cumplimiento del programa de fumigación, encontrándose todos vigentes y en condiciones operativas.
- Se realizó la limpieza de drenajes para garantizar su correcto funcionamiento y evitar obstrucciones.
- Las estructuras e instalaciones del sistema se mantienen operativas y en condiciones adecuadas para su funcionamiento.
- Se realizaron reparaciones en las mangueras del sistema de dosificación de cloro para asegurar la correcta aplicación del desinfectante.
- Se efectuó la reparación de la boya del tanque de agua tratada, restableciendo el adecuado control del nivel de almacenamiento.
- Se continuó con el programa de muestreo microbiológico conforme a los requerimientos de la norma COPANIT 21, obteniéndose resultados dentro de los parámetros establecidos.

2.3. Recolección, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos sólidos y líquidos, y no peligroso, de acuerdo con la normativa aplicable.

Gestión de desechos: Se realiza para manejar de forma adecuada los residuos que generamos, con el objetivo de proteger la salud humana y el medio ambiente, también se incluyen actividades como la reutilización y reciclaje de materiales; en este proceso se recolectan, transportan, descargan, segregan y se envían para su disposición final.

- Recolección, traslados y segregado de desechos domésticos en área de Puerto Cobre y TMF de campamentos y puntos industriales.
- Recolección/compactación de materiales reciclables y envió con REMAR entre estos podemos mencionar cartones, latas, botellas plásticas y desechos electrónicos.
- Succión de aceites usados en área de termoelectrica BOP y bahías de lubricación en MSA, talleres y sala de lubricación de trituradora secundarias aumento de volumen de desechos.

- Recolección de IBC llenos de desechos peligrosos como filtros contaminados con hidrocarburos provenientes de talleres de área 22 y MSA, bolsas rojas con desechos bioinfecciosos, desechos de pinturas y químicos ya sean residuos o descarte por vencimientos.
- Recolección de maderas llantas y acomodación de bermas o divisiones para segregación de desechos industriales en Puerto y Caribe volumen aumenta.
- Soldadores dan soporte con confección y reparación de estructuras de taller táctico, equipos y plantas de tratamientos de agua.
- Succión de aguas residuales en los manholes activos de todo el Proyecto y traslado de lodos.
- Compactación de desechos, se hace reporte que las áreas no están segregando de manera adecuada sus desechos ya que dentro de las cajas de cartón para compactar se encontraron restos de vidrios.
- Se da apoyo a Kale tire y carreteras para descarga de contenedores con material que se utilizan dentro de su operación.

2.4. Mantenimiento de plantas de agua potable, plantas de tratamiento de aguas residuales.

Planta de tratamiento de agua residual Campamento Cobre

- Se realizó la calibración de equipos de laboratorio, asegurando su correcta operación y confiabilidad en los resultados analíticos.
- Se efectuaron muestreos de parámetros conforme a la normativa vigente COPANIT 24.
- Se realizó la preparación de productos químicos utilizados en los procesos de tratamiento.
- Se ejecutaron labores de limpieza del tanque 2, reparación de tuberías y vaciado del tanque 1 correspondiente a la etapa de postdenitrificación.
- Se realizaron trabajos de limpieza en reactores, recirculación de lodos y extracción de material tipo carrier.
- Se efectuó el cambio del display de la pantalla del caudalímetro del tren 2, restableciendo su funcionalidad.
- Se realizó el vaciado y limpieza de sedimentadores como parte del mantenimiento operativo del sistema.
- Se ejecutaron adecuaciones de infraestructura, incluyendo la construcción de piso en el cuarto eléctrico y el refuerzo estructural de su escalera.
- Se realizaron mejoras en la infraestructura del área de ingreso al sanitario de planta.
- Se efectuaron labores de limpieza, purga y traslado de lodos hacia otra planta para su tratamiento y disposición.
- Se realizaron limpiezas de tinajas de contención para mantener las condiciones operativas y de seguridad.
- Se efectuó la limpieza de cunetas pluviales en el área de contención y su extensión.
- Se realizó la inspección de extintores y su revisión anual conforme a los requerimientos de seguridad industrial.

- Se ejecutó el reemplazo de aspersores en las duchas de emergencia para garantizar su operatividad.
- Se realizó la revisión trimestral de equipos y herramientas del área operativa.
- Se efectuaron labores de limpieza de drenajes, pisos e instalaciones generales de la planta.
- Se colocaron andamios en las escotillas de los mixers, en cumplimiento de instrucciones de seguridad industrial.
- Se realizó la limpieza de la bomba de lodos en el área de extensión.
- Se efectuó la limpieza, ajuste y extracción de agua en la bomba del digestor.
- Se realizó la purga de sedimentadores primarios y secundarios.
- Se trasladaron tanques fuera de servicio hacia el área de disposición de desechos “Taj Mahal”.
- Se efectuó la limpieza de canaletas en los sedimentadores primarios N.º 1 y N.º 4.

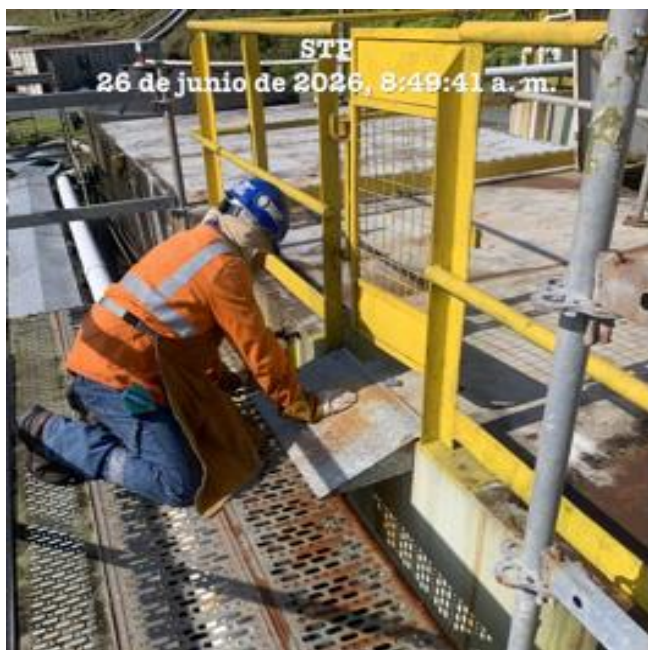
Planta de Tratamiento de Agua Residual – Caribe.

- Se realizaron labores de limpieza posterior a la operación de la centrifuga, con el objetivo de evitar la acumulación de residuos dentro del sistema y garantizar su correcta funcionalidad.
- Personal de la contratista Talentos Humanos ejecuta trabajos de impermeabilización en estaciones de bombeo, con el fin de reducir la infiltración de aguas lluvias al sistema de aguas residuales.
- Se resolvieron fallas detectadas en las reductoras y motores de los biodiscos 1 y 2, restableciendo su operatividad.
- Se efectuó mantenimiento del sistema debido a obstrucciones en las líneas de succión y bombas, desde el ecualizador hacia los sedimentadores primarios.
- Se instalaron nuevas bombas para el llenado de agua tratada destinada a los camiones de control de polvo.
- Se realizaron labores de limpieza en biodiscos, pisos e infraestructura general del sistema.
- Se continúa con el suministro de agua tratada para el control de polvo, mediante los equipos HT y WTM.
- Se mantiene el drenaje y almacenamiento de grasas en tanques reubicados dentro de la planta.
- Se realizaron limpiezas de canaletas y sedimentadores primarios y secundarios, así como purgas de lodos de descarte para su envío al digestor.
- Se efectuó la limpieza de canastas de retención de sólidos ubicadas en la entrada de agua cruda hacia los ecualizadores.
- Se realizó la preparación de productos químicos como sulfato de aluminio e hipoclorito de calcio, así como el relleno del dosificador de soda cáustica.
- Se mantiene el programa de muestreo realizado por laboratorio externo, con resultados dentro de los parámetros establecidos por la normativa vigente.

- Se continúa con el proceso de centrifugado de lodos, los cuales son almacenados en contenedores en el área de Puerto a la espera de su traslado hacia el secador de Cobre.

Registro fotográfico de tareas realizadas en junio 2026 plantas de tratamientos de aguas y gestión de desechos.

- Trabajos de soldaduras





- Recolección de desechos



- Plantas de aguas





3. Campamento

3.1. Inspecciones Diarias a campo de equipos e infraestructura.

Con el objetivo de garantizar la operatividad, seguridad y continuidad de las operaciones, se realizan inspecciones en campo a los equipos e infraestructura dentro de los campamentos operativos. Estas inspecciones permiten la detección temprana de anomalías, condiciones inseguras y fallas potenciales, lo que facilita una respuesta oportuna y reduce el riesgo de paradas no programadas.

Actividades clave durante las inspecciones:

- Verificación del estado físico general de los equipos (corrosión, fugas, daños visibles, etc.).

- Revisión de niveles de fluidos (aceite, combustible, refrigerante) en equipos móviles y fijos.
- Confirmación del correcto funcionamiento de sistemas eléctricos y mecánicos.
- Inspección de estructuras e infraestructura (soportes, bases, plomería.).
- Revisión de condiciones ambientales y de seguridad en el área de operación.
- Registro fotográfico y documental de hallazgos y observaciones relevantes.

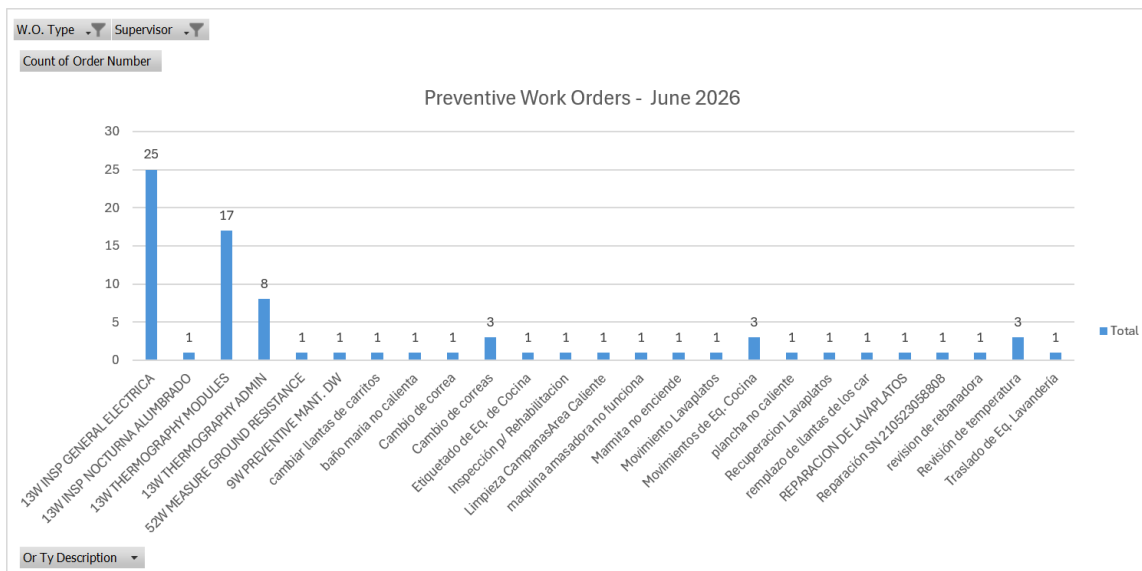
Responsables:

Personal técnico capacitado del área de mantenimiento de campamentos, según especialidad que corresponda.

Instrumentos utilizados:

Lista de verificación (checklist) y equipos de medición portátiles.

Planes de mantenimientos ejecutados dentro de los campamentos Cobre y Caribbean en junio 2026:



3.1.1 Inspecciones Eléctricas.

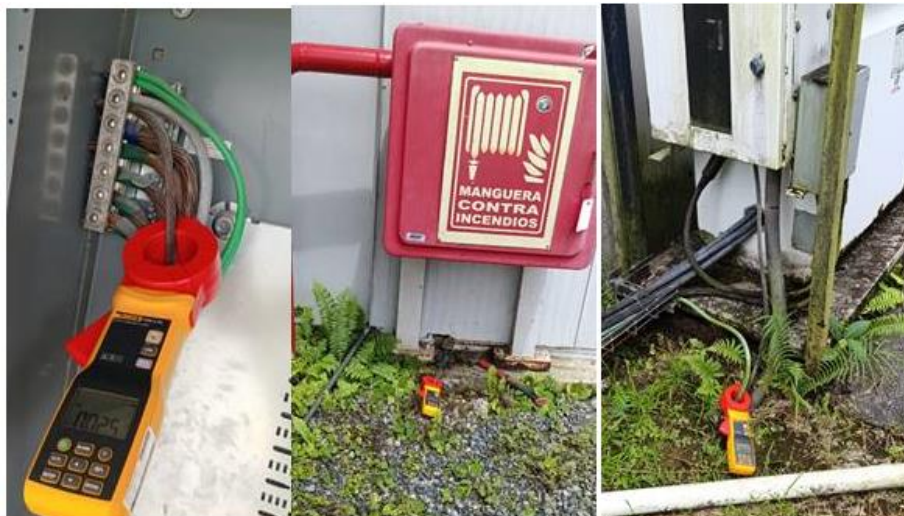
Las inspecciones eléctricas en los campamentos tienen como finalidad asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas, prevenir riesgos eléctricos y garantizar la seguridad del personal que habita o trabaja en dichas áreas. Estas revisiones permiten identificar condiciones anómalas que puedan derivar en fallas, cortocircuitos, incendios o interrupciones en el suministro.

Durante el mes de junio se realizaron las siguientes inspecciones eléctricas e implementación de mejoras en el sistema eléctrico en las facilidades dentro de los campamentos:

Campamento	Facilidad	Áreas Inspeccionadas	Orden de Trabajo
Caribbean Camp	Accomodation Blocks Caribbean	1 Campamento	1493863

Caribbean Camp	House Unit 10 Caribbean	8 Habitaciones	1497925
Caribbean Camp	House Unit 11 Caribbean	8 Habitaciones	1497928
Caribbean Camp	House Unit 4 Caribbean	8 Habitaciones	1464647
Caribbean Camp	House Unit 5 Caribbean	8 Habitaciones	1464648
Caribbean Camp	House Unit 7 Caribbean	8 Habitaciones	1495833
Caribbean Camp	House Unit 8 Caribbean	8 Habitaciones	1495831
Caribbean Camp	House Unit 9 Caribbean	8 Habitaciones	1497927
Caribbean Camp	Module T-1B Caribbean	55 Habitaciones	1493359
Cobre Camp	Acomodation Block T2-A Cobre	83 Habitaciones	1494788
Cobre Camp	Acomodation Block T3-A Cobre	83 Habitaciones	1496504
Cobre Camp	Building Dining Room 1&2 Cobre	2 Comedores	1464651
Cobre Camp	Building Dining Room 3&4 Cobre	2 Comedores	1464649
Cobre Camp	Building Gym Cobre	1 Gimnasio	1499496
Cobre Camp	Building HR Office Cobre	1 Oficina	1495122
Cobre Camp	Building Kitchen Cobre	1 Cocina	1463100
Cobre Camp	Building Laundry 1 Staff Cobre	1 Lavandería	1495119
Cobre Camp	Building Laundry 2 Gen Cobre	1 Lavandería	1494791
Cobre Camp	First Aid Facility Cobre	1 Clínica	1464654
Garden Village Camp	Accomodation Block T2C	48 Habitaciones	1498327
Garden Village Camp	Accomodation Block T2D	48 Habitaciones	1498326
Garden Village Camp	Accomodation Block T2E	48 Habitaciones	1495830
Garden Village Camp	Accomodation Block T3C	48 Habitaciones	1493858
Garden Village Camp	Accomodation Block T3D	48 Habitaciones	1493860
Garden Village Camp	Accomodation Block T3E	48 Habitaciones	1493862
Villas	Villas	16 Casas	1496732

Evidencia Fotográfica:



Inspección Eléctrica Gimnasio de Cobre



Inspección Eléctrica en Cocina de Cobre



Inspección Eléctrica en Tableros de Distribución en Villas Tucanes

3.1.2 Termografía

La inspección termográfica en los campamentos es una herramienta preventiva clave para la detección temprana de puntos calientes en instalaciones eléctricas, equipos y sistemas críticos.

Esta técnica permite identificar sobrecalentamientos anómalos que podrían derivar en fallas, incendios o interrupciones en el servicio eléctrico, sin necesidad de desenergizar los sistemas.

Durante el mes de junio se realizaron inspecciones termograficas en las facilidades dentro de los campamentos:

Campamento	Facilidad	Área Inspeccionada	Orden de Trabajo
Caribbean Camp	House Unit 10 Caribbean	8 Habitaciones	1497924
Caribbean Camp	House Unit 11 Caribbean	8 Habitaciones	1497929
Caribbean Camp	House Unit 4 Caribbean	8 Habitaciones	1464646
Caribbean Camp	House Unit 5 Caribbean	8 Habitaciones	1464645
Caribbean Camp	House Unit 7 Caribbean	8 Habitaciones	1495834
Caribbean Camp	House Unit 8 Caribbean	8 Habitaciones	1495832
Caribbean Camp	House Unit 9 Caribbean	8 Habitaciones	1497926
Caribbean Camp	Module T-1B Caribbean	55 Habitaciones	1493360
Cobre Camp	Acomodation Block T2-A Cobre	83 Habitaciones	1494789
Cobre Camp	Acomodation Block T3-A Cobre	83 Habitaciones	1496505
Cobre Camp	Building Dining Room 1&2 Cobre	2 Comedores	1464652
Cobre Camp	Building Dining Room 3&4 Cobre	2 Comedores	1464650
Cobre Camp	Building Gym Cobre	1 Gimnasio	1499497
Cobre Camp	Building HR Office Cobre	1 Oficina	1495121
Cobre Camp	Building Kitchen Cobre	1 Cocina	1430802
Cobre Camp	Building Laundry 1 Staff Cobre	1 Lavandería	1495120
Cobre Camp	Building Laundry 2 Gen Cobre	1 Lavandería	1494790
Cobre Camp	First Aid Facility Cobre	1 Clínica	1464653
Garden Village Camp	Accomodation Block T2C	48 Habitaciones	1498324
Garden Village Camp	Accomodation Block T2D	48 Habitaciones	1498325
Garden Village Camp	Accomodation Block T2E	48 Habitaciones	1495829
Garden Village Camp	Accomodation Block T3C	48 Habitaciones	1493857
Garden Village Camp	Accomodation Block T3D	48 Habitaciones	1493859

Garden Village Camp	Accommodation Block T3E	48 Habitaciones	1493861
Villas	Main Electric Panels	16 Casas	1496731

Evidencia Fotográfica:



Termografía Clínica Cobre



Termografía en Tableros de Distribución Cocina Cobre



Termografía en Tableros de Distribución y de Habitaciones de Módulo T3-E Garden Village.

3.1.3 Mantenimiento de Equipos de Cocina y Lavandería

Se busca garantizar el funcionamiento eficiente, seguro y prolongado de los equipos de cocina y lavandería, minimizando fallas, evitando riesgos sanitarios o de seguridad y prolongando la vida útil de los equipos mediante un mantenimiento preventivo y correctivo adecuado.

Actualmente aplica a todos los equipos ubicados en las áreas de cocina y lavandería en los campamentos operativos, incluyendo, pero no limitado a:

- Cocina: hornos, estufas, freidoras, campanas extractoras, refrigeradores, congeladores, lavavajillas, Contenedores refrigerados, Carros calientes, baños marías, salad bar, sierras de carnicería etc.
- Lavandería: lavadoras y secadoras industriales

Durante el mes de junio se programaron los siguientes mantenimientos a equipos:

Campamento	Facilidad	Equipos Atendidos	Orden de Trabajo
Caribbean Camp	Building Kitchen Caribbean	9W PREVENTIVE MANT. DW	1434337
Caribbean Camp	Building Dining & Kitchen GAP	Cambiar llantas de carritos	1438615
Caribbean Camp	Building Kitchen Caribbean	Reemplazo de llantas de los car	1496845
Caribbean Camp	Dryer Caribbean	Revisión de temperatura	1458822
Cobre Camp	Building Laundry 2 Gen Cobre	Traslado de Eq. Lavandería	1502895
Cobre Camp	Catering Cobre	Baño maria no calienta	1496839
Cobre Camp	Catering Cobre	Etiquetado de Eq. de Cocina	1495406
Cobre Camp	Catering Cobre	Limpieza CampanasArea Caliente	1502897
Cobre Camp	Catering Cobre	Maquina amasadora no funciona	1458801
Cobre Camp	Catering Cobre	Marmita no enciende	1498869
Cobre Camp	Catering Cobre	Movimientos de Eq. Cocina	1497817
Cobre Camp	Catering Cobre	Movimientos de Eq. Cocina	1500694
Cobre Camp	Catering Cobre	Movimientos de Eq. Cocina	1502742
Cobre Camp	Catering Cobre	Plancha no caliente	1460930
Cobre Camp	Catering Cobre	Revision de rebanadora	1461860

Cobre Camp	CM office & workshop	Recuperacion Lavaplatos	1493007
Cobre Camp	Extraction hood Fryer Area 10	Cambio de correas	1505119
Cobre Camp	Extraction hood Grill Area 8	Cambio de correas	1505121
Cobre Camp	Extraction hood Oven Area 8	Cambio de correas	1505118
Cobre Camp	Extraction hood Wok Area 10	Cambio de correa	1505116
Dorado Camp	Building Dining/Kitchen Dorado	Movimiento Lavaplatos	1493004
Garden Village Camp	Building Kitchen GV	Inspección p/ Rehabilitacion	1500707
Garden Village Camp	Building Kitchen GV	REPARACION DE LAVAPLATOS	1443090
Garden Village Camp	Dryer Garden Village	Revisión de temperatura	1458826
Garden Village Camp	Dryer Garden Village	Revisión de temperatura	1458827
Garden Village Camp	Industrial Kettle Electrical	Reparación SN 210523058808	1442061

Evidencia Fotográfica:



Mantenimiento de Planchas de Gas



Limpieza de campanas de extracción



Movimiento de Equipos de Cocina luego de Aplicación de Piso Epóxico



Reemplazo de Correas a Sistema de Extracción



Reparación de Lavaplatos Hobart de Cobre

4. Taller Táctico

4.1. Mantenimiento de la flota táctica

Se busca garantizar el buen funcionamiento, seguro e útil de los equipos tácticos mediante un mantenimiento preventivo y correctivo adecuado.

Tabla 10 - Durante el mes de junio de programaron las siguientes actividades:

- ✚ Inspección y cuido Equipos Tácticos
- ✚ Preservación e Hibernación Equipos Tácticos
- ✚ Correctivos Programados Equipos Tácticos
- ✚ Recuperación de equipos Tácticos
- ✚ Mantenimiento Preventivos Equipos Tácticos

Planes inspecciones y Mantenimientos

FIRST QUANTUM MINERALS, COBRE PANAMA PROJECT WEEKLY MAINTENANCE PLAN OF TACTICAL & GENSET WEEK #27 From June 29th to July 05th, 2026								
ID	TadLocation Area	Modelo	Equipo	W.O.	Task Name	Duration	Start	Finish
Start: Mon 29/06/26 12:00 AM - Mon 29/06/26 11:59 PM								
Flota: Genset								
2	PGS TMF	Pump Diesel Cyclon Fire Water	366-PP-9029	1506160	BIWEEKLY INSPECTION	2 h	Mon 29/06/26 7:00 AM	Mon 29/06/26 9:00 AM
4	PGS DATA CENTER FUERTI	Generator SDMO J100	G55-0000-401	1506170	MONTHLY PREVENTIVE INSPECTION	2 h	Mon 29/06/26 7:00 AM	Mon 29/06/26 9:00 AM
19	PGS TMF	Lighting Tower ATL Inlight V5+	LTM-0000-512	1506186	Perform Service PM1	4 h	Mon 29/06/26 7:00 AM	Mon 29/06/26 11:00 AM
67	PGS MINE	Lighting Tower ATL Inlight V5+	LTM-0000-402	1505830	LAVADO DE RADIADOR	3 h	Mon 29/06/26 7:00 AM	Mon 29/06/26 10:00 AM
68	PGS MINE	Lighting Tower ATL Inlight V5+	LTM-0000-402	1505831	CAMBIO DE BOMBILLO	1 h	Mon 29/06/26 7:00 AM	Mon 29/06/26 8:00 AM
Flota: Tactical								
18	PGS MINE	Crane Grove RT913DE 120T	CRL-0000-302	1327872	Perform Service PM8	9.5 h	Mon 29/06/26 7:00 AM	Mon 29/06/26 5:30 PM
29	PGS Puerto	Caterpillar 226b Skid Steer L	SSL-0000-008	1397590	Perform Service PM7	9.5 h	Mon 29/06/26 7:00 AM	Mon 29/06/26 5:30 PM
27	PGS TMF	Caterpillar 426F2 Backhoe	BHL-0000-004	1444546	Perform Service PM2	9.5 h	Mon 29/06/26 7:00 AM	Mon 29/06/26 5:30 PM
58	PGS San blasting	Manitou	FLM-0000-703	1410707	Perform Service PM5	9.5 h	Mon 29/06/26 7:00 AM	Mon 29/06/26 5:30 PM
60	PGS MINE	Loader Skid Steer CAT 226B	SSL-0000-007	1499927	INSPECCION DE FUGA DE ACEITE	9.5 h	Mon 29/06/26 7:00 AM	Mon 29/06/26 5:30 PM
Start: Tue 30/06/26 12:00 AM - Tue 30/06/26 11:59 PM								
Flota: Genset								
6	PGS Puerto	Building Ammonium Nitrate	713-BG-9003	1506187	BIWEEKLY INSPECTION	2 h	Tue 30/06/26 7:00 AM	Tue 30/06/26 9:00 AM
7	PGS Puerto	DIESEL FUEL SERVICE AREA	734-BG-9008	1506199	BIWEEKLY INSPECTION	2 h	Tue 30/06/26 7:00 AM	Tue 30/06/26 9:00 AM
32	PGS MSA /Shop Screening	Generator Caterpillar DE22E3	G55-0000-601	1502401	PERFORM SERVICE PM2	4 h	Tue 30/06/26 7:00 AM	Tue 30/06/26 11:00 AM
35	PGS Bell Shop Area 22	GENERATOR CAT D110E2	G58-0000-408	1502408	Perform Service PM6	4 h	Tue 30/06/26 7:00 AM	Tue 30/06/26 11:00 AM
66	PGS MINE	Lighting Tower ATL Inlight V5+	LTM-0000-410	1505922	LAVADO DE RADIADOR	3 h	Tue 30/06/26 7:00 AM	Tue 30/06/26 10:00 AM
Flota: Tactical								
13	PGS Power Plant	Freightliner F112	BT7-0000-402	1257658	Perform Service PM3	9.5 h	Tue 30/06/26 7:00 AM	Tue 30/06/26 5:30 PM
61	PGS MINE	Crane Grove RT913DE 120T	CRL-0000-302	1505674	REVISION ELECTRICA DEL EQUIPO	9.5 h	Tue 30/06/26 7:00 AM	Tue 30/06/26 5:30 PM
70	PGS MINE	Freightliner F112	BT7-0000-402	1257658	REVISION ELECTRICA DEL EQUIPO	9.5 h	Tue 30/06/26 7:00 AM	Tue 30/06/26 5:30 PM

FIRST QUANTUM MINERALS, COBRE PANAMA PROJECT WEEKLY MAINTENANCE PLAN OF TACTICAL & GENSET WEEK #26 From June 22th to June 28th, 2026								
ID	Tact/Location Mo	Modelo	Equipo	W/O	Task Name	Duration	Start	Finish
Start: Mon 22/06/26 12:00 AM - Mon 22/06/26 11:59h							Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 5:30 PM
					Flota: Genset	4h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 11:00 AM
2	TMF	Pump Diesel Fire Water	215-MD-9408	1502705	BIWEEKLY INSPECTION	2 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 9:00 AM
8	Power Plant	COMPRESSOR_ATL_KAS3000D	ACM-0000-104	1452381	Perform Service Quarterly	4 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 11:00 AM
9	minador nuevo	GENERATOR_SDM_T11UM	GSS-0000-007	1385855	Perform Service PM2	4 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 11:00 AM
10	Fosa 32	Generator TeksonT28PE	GSS-0000-103	1487806	Perform Service PM3	4 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 11:00 AM
20	Dorado Camp	Ci Generator Caterpillar C18	GSL-0000-022	1502822	MONTHLY PREVENTIVE INSPECTION	2 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 9:00 AM
64	TMF	Lighting Tower Hilight VS+	LTM-0000-518	1502100	Inspeccion y reparacion Luminarias TMF	2 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 9:00 AM
Flota: Tactical						9.5h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 5:30 PM
35	Site Services - R	Caterpillar 416F2 Backhoe	BHL-0000-005	1502707	Perform Service PM4	9.5 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 5:30 PM
36	Mining Maint - L	Grove RT930E 320TON	CRL-0000-301	1502709	Perform Service PM4	9.5 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 5:30 PM
55	MINE	Track Mule Freightliner CL112	TTT-0000-007	1499266	Reparac: lamp Direct calda laq	4 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 11:00 AM
56	MINE	Track Mule Freightliner CL112	TTT-0000-007	1499926	Rev. Alto consumo Aceite motor	4 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 11:00 AM
69	MINE	Telehandler Manitou MH71490	THM-0000-101	1465528	REPARAR FUGA ACEITE BOOM	9.5 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 5:30 PM
73	MINE	Tank Line Gallegos	LIT-0000-006	1502956	CAMBIO MANOMETRO	4 h	Mon 22/06/26 7:00 AM	Mon 22/06/26 11:00 AM
Start: Tue 23/06/26 12:00 AM - Tue 23/06/26 11:59h							Tue 23/06/26 7:00 AM	Wed 24/06/26 9:00 AM
					Flota: Genset	12h	Tue 23/06/26 7:00 AM	Wed 24/06/26 9:00 AM
3	MSA	Pump Diesel Fire Water	241-MT-9005	1497706	BIWEEKLY INSPECTION	2 h	Tue 23/06/26 7:00 AM	Tue 23/06/26 9:00 AM
4	Cobre	Water Treatment Plant G2	342NP0003	1502712	BIWEEKLY INSPECTION	2 h	Tue 23/06/26 7:00 AM	Tue 23/06/26 9:00 AM
11	CAMITO POBLA	Generator T13U 13.2KVA	GSS-0000-035	1497811	Perform Service PM4	4 h	Tue 23/06/26 7:00 AM	Tue 23/06/26 11:00 AM
25	TMF	Lighting Tower ATL Hilight VS+	LTM-0000-408	1207819	Perform Service PM2	4 h	Tue 23/06/26 7:00 AM	Tue 23/06/26 11:00 AM
30	COBRE CAMP	Generator GP7005/V-A USP&E	G3078	1502824	MONTHLY PREVENTIVE INSPECTION	2 h	Tue 23/06/26 7:00 AM	Tue 23/06/26 9:00 AM
49	TMF	Lighting Tower ATL Hilight VS+	LTM-0000-411	1272300	Perform Service PM2	4 h	Tue 23/06/26 7:00 AM	Tue 23/06/26 11:00 AM
65	TMF	Lighting Tower Hilight VS+	LTM-0000-014	1502101	Inspeccion y reparacion Luminarias TMF	2 h	Tue 23/06/26 7:00 AM	Tue 23/06/26 9:00 AM
17	TMF	Lighting Tower ATL Hilight VS+	LTM-0000-506	1457513	Perform Service PM4	4 h	Tue 23/06/26 4:00 PM	Wed 24/06/26 9:00 AM

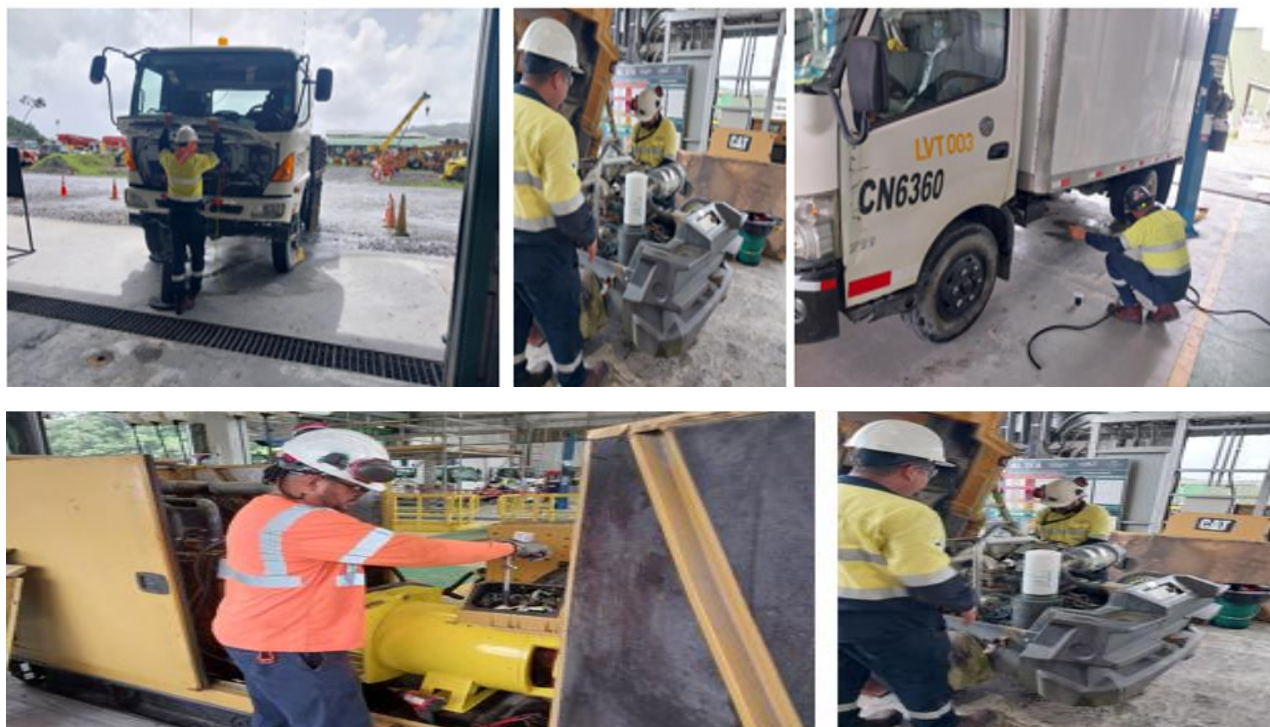
4.2. Mantenimiento Correctivos Programados Equipos Tácticos



4.3. Mantenimiento preventivo flota generadores



4.4. Mantenimiento Preventivos Equipos Tácticos



5. Carreteras

5.1 Parcheo Menor Con Asfalto Frío Carreteras Externas

Se identifican secciones afectadas en la rodadura de la carretera, que deben ser atendidos de inmediato previniendo así el incremento de la magnitud de los baches.

- Corte, remoción de material afectado
- Reemplazo de capa base.
- Colocación de carpeta asfáltica en frío con ligante CRS-1.



5.2 Control de erosión – Cimientos T48 LTE

En atención a la alerta emitida por alta erosión en la base de la torre 48 del tramo 1 de la línea de transmisión eléctrica, se implementó un plan de acción inmediato para controlar erosión alrededor de las fundaciones de la torre, recuperar el relleno erosionado, proteger la superficie bajo la torre y construir drenajes superiores con el objetivo de prevenir erosiones pluviales que generen afectaciones en los cimientos y estabilidad de la estructura.

La ejecución de este trabajo implica la conformación previa de un camino de acceso por la servidumbre de eje desde la T50 aproximadamente a 700 ml debido a que la T48 no cuenta con un acceso directo desde la vía pública. Las actividades principales en esta fase son:

- Conformación de nuevo camino de acceso desde la T50 hacia la T48.
- Relleno y estabilización de puntos críticos en el camino de acceso.
- Instalación de tubería transversal para el paso de agua lluvia en el camino de acceso.
- Construcción de muro de gaviones como refuerzo y retención del relleno bajo la torre.



5.3 Vías Internas Deslizamiento De Talud Coastal Road 13k+000

Se detecta falla en la carretera costera en el 13K+400 lado izquierdo, el afluente activo que corre por la base del talud ha debilitado el relleno transfiriendo la falla hasta el nivel de la carretera.

Se iniciaron los trabajos de vía de acceso y remoción de material inestable.



6. Gestión forestal

Línea De Transmisión Eléctrica (LTE) Informe De Avances En Control De Vegetación.

Se han realizado trabajos de control de vegetación a lo largo del corredor de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), con el objetivo de mantener la seguridad operativa y la continuidad del servicio.

Las actividades incluyen desbroce, limpieza y manejo de vegetación en zonas críticas, así como inspecciones para identificar áreas que requieren intervención preventiva o correctiva.

Los trabajos se ejecutan conforme al plan de mantenimiento establecido, contribuyendo a reducir riesgos de interferencia con la infraestructura eléctrica.

- Tramo #2



- Tramo #3



 **COBRE PANAMÁ**

ANEXO 3

REPORTE MENSUAL PGS

Junio 2026

MINE
OPS

I. DEPARTAMENTO DE MINA

A continuación, se dará un breve resumen de las actividades principales desarrolladas durante el mes de Junio, 2026:

1. Construcción de drenajes y control de sedimentos en el botadero sur

Se continuó con los trabajos de construcción, mantenimiento de drenajes y limpieza de sedimentos iniciados en previos meses. El equipo principal utilizado en las labores de limpieza fue la excavadora pequeñas Liebherr y Caterpillar.

Plan de trabajo

Imagen 1. Prioridades de Limpieza

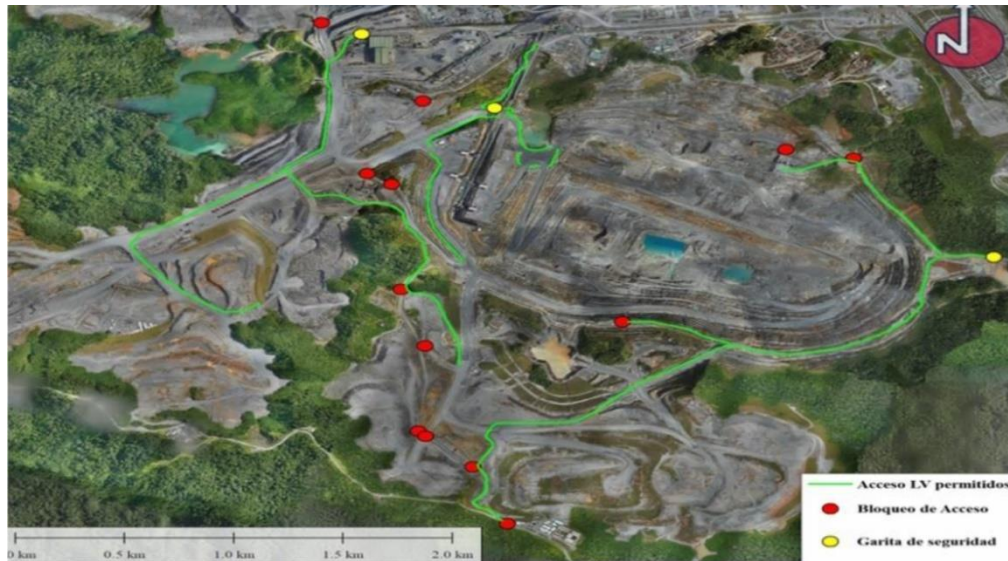


COBRE PANAMÁ

2. Habilitación de vía para LV (Light Vehicles)

Este mes se continuo con la habilitación de vías para LV's, con enfoque en áreas cercanas a las trituradoras primarias y acopios.

Vías "LV" habilitadas



Estado vía habilitada hacia trituradoras primarias



Estado vía reparada hacia acopio baja ley**3. Trabajos de reubicación de bombas es el sedpond 2**

Se concluyen trabajo de reubicación de bombas y líneas bombeo para incrementar la capacidad de bombeo y prepara la posa para trabajos de mantenimiento y remoción de sedimento con la finalidad de aumentar la capacidad operativa del sedpond 2 Se concluye la construcción de la expansión del dique en BotSur 1, incrementando la capacidad de la poza y Las labores se ejecutaron utilizando equipos como excavadora CAT 330, camión grúa.



Trabajo finalizado, Mayo



4. Fragmentación de roca sobre tamaños “Boulder”

Se realizó la limpieza y fragmentación de Boulder en el stockpile de media ley, para mitigar el riesgo, de obstruir a las trituradoras primarias, y mejorando el rendimiento del equipo de carguío pala eléctrica, Labor ejecutada por martillo hidráulico.



6-

Minado del stockpile

Se realiza el minado del stockpile de media ley, con la pala eléctrica y el acarreo de material hasta el crusher primario, con camiones ultra class-T284.

Ruta de Acarreo (MG Stockpile - Crusher (IPC1&2))**Operación de carguío con Pala eléctrica**

II. DEPARTAMENTO DE GEOTECNIA

1. Actualización de mapas de riesgo

Tajo Botija:

Se redujo la categoría de riesgo, en la zona de la Trituradora Primaria 3 (CR03), a “Riesgo Bajo” (color amarillo). Luego de realizar monitoreo diario con prismas, sin detectar desplazamiento significativo de la zona y luego de las pruebas de operación con roca, se tomó la decisión de reducir el nivel de riesgo.

El área señalada como A15, desde el nivel 0m RL de la pared Suroeste del Tajo Botija, se mantiene como zona de Alto Riesgo. No se reportó extensión de fisuras existentes, ni aparición de nuevas grietas durante junio. Se mantiene el monitoreo.

En el área A8, correspondiente al plano de Falla Botija, se reportaron 12mm de desplazamiento y en la zona A9, 24mm de desplazamiento, sin alarmas activas.

Adicionalmente, se actualizó el Riesgo de Aguas Profundas, debido a variaciones en los niveles de los sumideros.

No se reportan cambios significativos para el mes de junio, para los mapas de riesgo de Colina y Río del Medio, Celda de Saprock 13 y Acopio de Material Estéril Sur Botija.

Durante el mismo periodo, no se presentó ningún cambio para las zonas Colina y Río del Medio, Celda de Saprock 13, y Botadero Sur Botija.

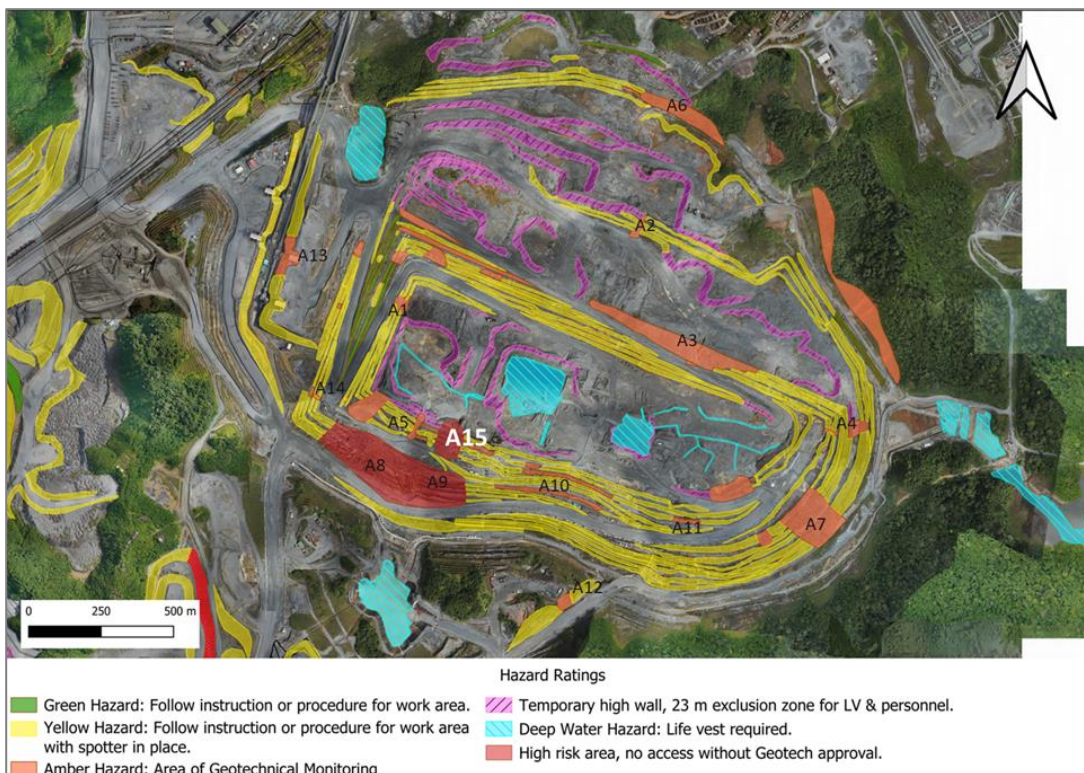


Imagen 2. Actualización del Mapa de Riesgos del Tajo Botija, para el mes de mayo de 2026

2. Actualización del registro de inestabilidades

Se registraron tres eventos de inestabilidad, durante el mes de junio de 2026:

Falla de banco, en el nivel 106.07m RL, en la sección Sureste del Tajo Botija. La caída de roca puede observarse desde el camino de acceso Este.

No se tienen trazos de discontinuidades o planos de fallas mayores en la zona, en el Modelo Estructural del Tajo Botija.

Mecanismo de falla de macizo rocoso. Tipo de roca: granodiorita.

En la sección Norte del Tajo Botija, se registraron dos caídas de roca, en el banco -60m RL. Se trata de mecanismos de falla tipo cuña, en granodiorita alterada. El mismo desarrollo de cuñas, se observa a lo largo de la pared temporal Norte.

No se registraron incidentes, ni daños a activos, en las zonas de los eventos registrados.



Figura 1. Actualización del Registro de Inestabilidades, para el mes de junio de 2026.

3. PLANIFICACIÓN DE LA REMEDIACIÓN DE LA RAMPA OESTE

En septiembre de 2024, se registró una falla de bancos múltiples, en la Rampa Oeste del Tajo Botija, del nivel -5m RL al -45m RL. El área se monitoreó durante 2025 y se realizaron propuestas de remediación, por parte de los departamentos de Geotecnia, Topografía y Operaciones Mina.

El equipo de Operaciones Mina, está planificando el inicio de actividades de remediación de la Rampa Oeste, iniciando desde el nivel 30m RL al -15m RL.

Para garantizar que la remediación se dé de forma segura, es necesario reubicar el radar de monitoreo geotécnico ArcSAR y obtener cobertura de toda la pared Oeste.

Mediante simulaciones, se determinó que el radar debe moverse a la zona Noreste del Tajo Botija, colocando una plataforma en el nivel 90m RL del camino de acceso Este.

El equipo de IT, debe generar la cobertura de red en la zona, antes de realizar la reubicación del radar.

Una vez culminados los trabajos de remediación, el radar regresará a su ubicación en la pared Norte, nivel 170m RL, para continuar con el monitoreo de las zonas críticas, como la pared Sur y pared Este del Tajo Botija.

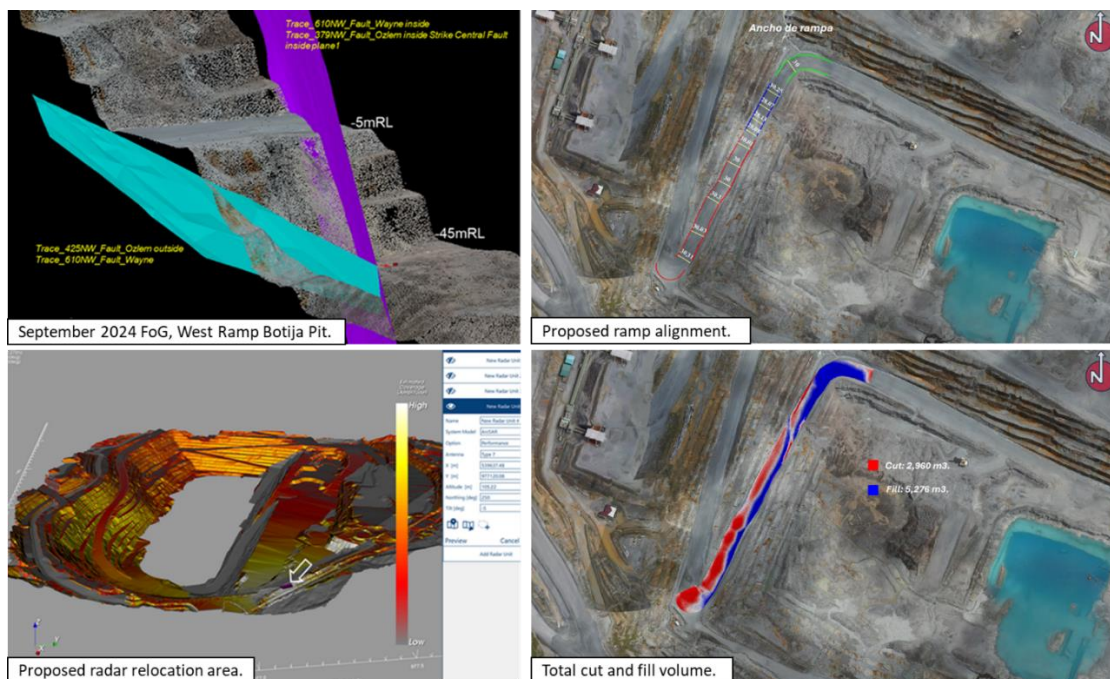


Figura 2. Inestabilidad registrada en septiembre de 2024 en la rampa Oeste del Tajo Botija. Alineamiento propuesto y volúmenes de corte y relleno. Simulación de cobertura del radar, en la nueva ubicación en la pared Noreste del Tajo Botija.

4. SISTEMAS DE MONITOREO GEOTÉCNICO.

Ibis ArcSAR:

Se registra el ingreso a sitio de las baterías del radar, el 30 de junio de 2026. El reemplazo de las baterías del radar, se programará para la segunda semana de julio, por parte del equipo de Electricidad de Mantenimiento Mina.

Previo a el reemplazo de las baterías, el suministro de energía del radar, se mantiene mediante conexión a un generador externo.

El radar estuvo operativo durante todo el mes de junio, sin reporte de horas sin cobertura, generando un 100% de disponibilidad.

Geomos:

- No se reportan problemas de funcionamiento del sistema Geomos, durante el mes de junio de 2026.
- No se registraron horas sin cobertura del Geomos, durante el mes de junio, generando 100% de disponibilidad.
- Sistema operativo y adquiriendo datos cada hora.

	Ibis ArcSAR Radar	Geomos Total Station 1	Geomos Total Station 2
Area Monitored	South and East Main Pit	South West and South Central Main Pit	East and South East Main Pit
Monitoring Type	Critical	Diagnostic	Diagnostic
Alarming Enabled	Yes	No	No
Sensitive to Mine Plan	Yes	No	No
Level 4 Alarms (Red)	0	N/A	N/A
Level 3 Alarms (Orange)	0	N/A	N/A
Level 2 Alarms (Yellow)	0	N/A	N/A
Monthly Availability (%)	100	100	100
Use of Availability (%)	100	100	100
Georeferenced	Yes	Yes	Yes
Weekly Checklist Done	Yes	Yes	Yes
Next Maintenance	250 hrs		

¹Critical: No mining without monitoring system.

¹Diagnostic: Radar not required as a prior condition.

¹Background: Normal baseline monitoring.

²Downtime can affect mining

Figura 5. Disponibilidad de los sistemas de monitoreo geotécnico, durante el mes de junio de 2026.

5. FIGURAS DE MONITOREO

Ibis ArcSAR:

- Se registra desplazamiento en la pared Suroeste del Tajo Botija.
- En la zona del Plano de Falla Botija, se registran 12mm de desplazamiento.
- En la zona registrada como A9, en la actualización del mapa de riesgos del Tajo Botija, se registran 24m de desplazamiento.

No se generaron alarmas durante el mes de junio de 2026.

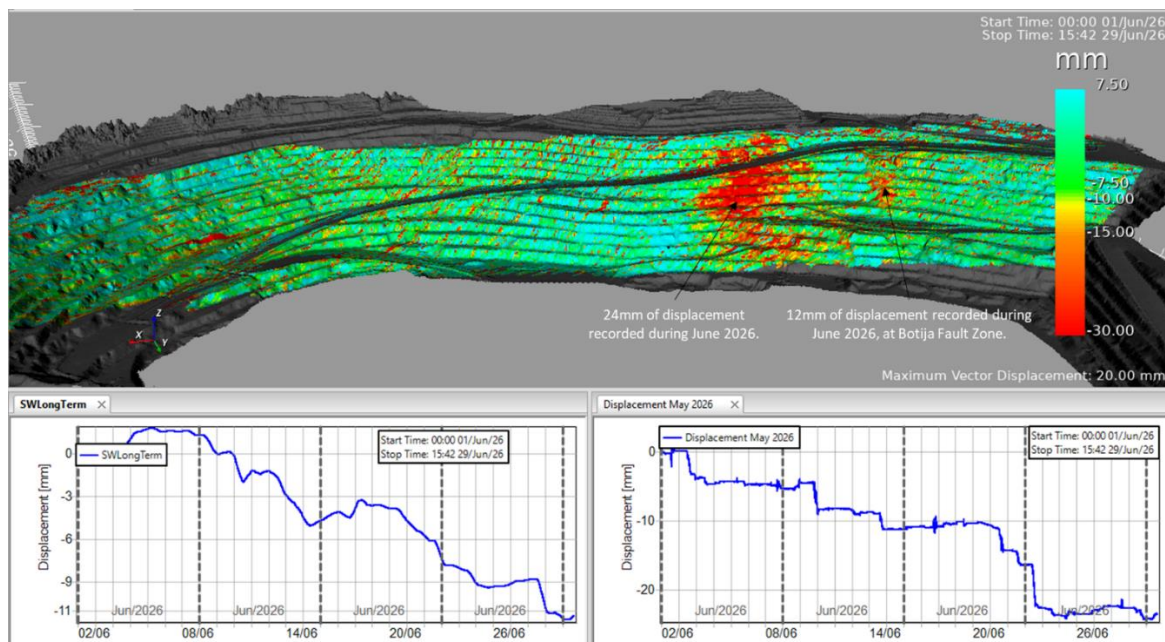


Figura 6. Mapa de desplazamiento del Tajo Botija de junio de 2026, generado por el radar Ibis ArcSAR.

Geomos:

El sistema Geomos muestra tendencia de desplazamiento en la zona Suroeste del Tajo Boitja. Estos datos coinciden con el desplazamiento registrado por el radar de apertura sintética. Resalta el desplazamiento en el P001, con 35cm de desplazamiento en un año (junio de 2025 a junio de 2026).

Se identifica desplazamiento en la zona Sureste y Noreste del Tajo Botija, en los prismas BP038 y BP031, con 5cm y 3cm en un año, monitoreados con la estación Norte del Geomos.

COBRE PANAMÁ

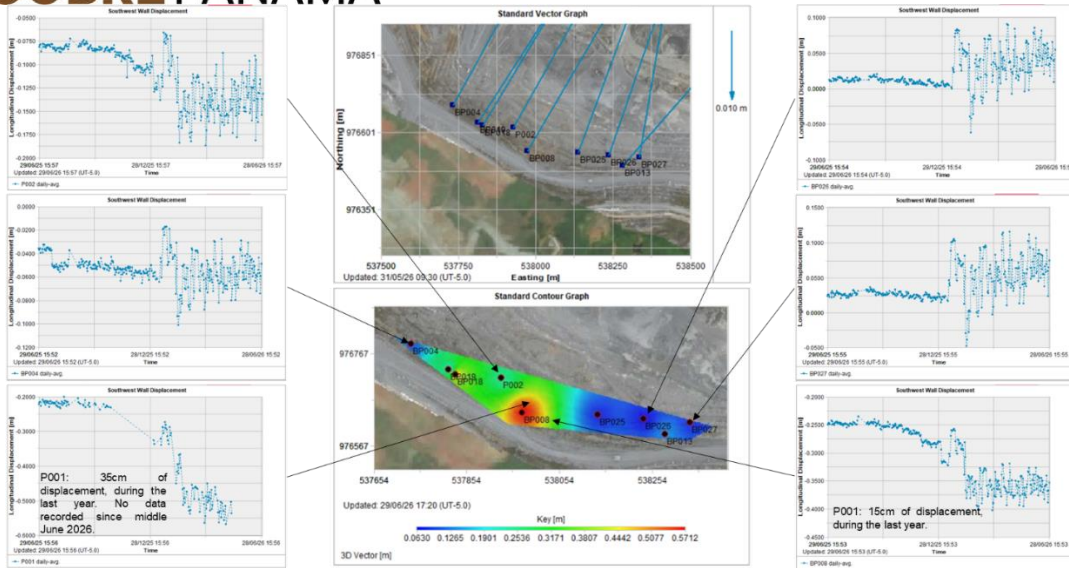


Figura 7. Monitoreo de la Estación Oeste del Sistema Geomos, de junio de 2025 a junio de 2026.

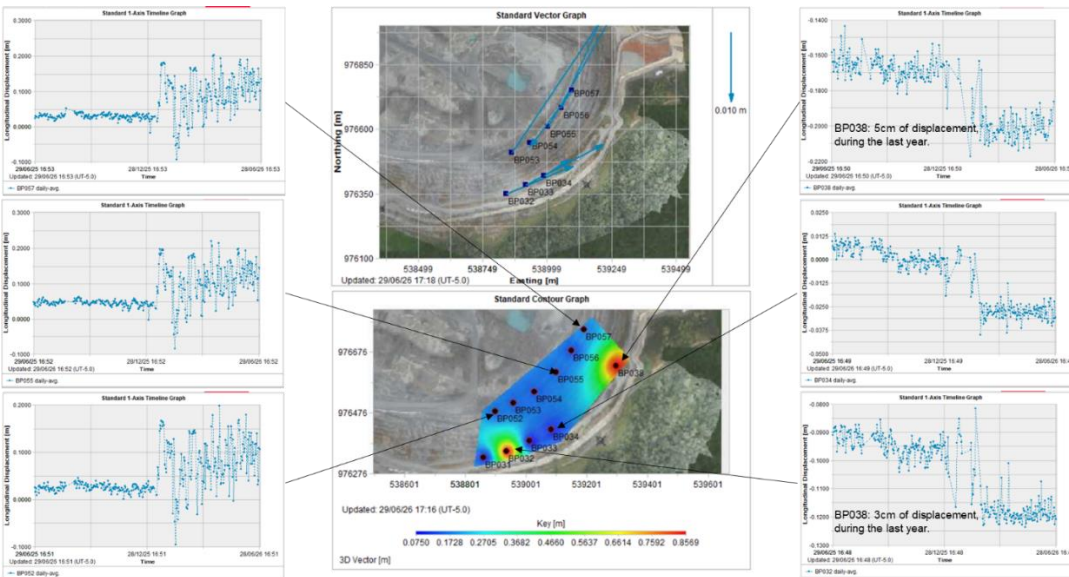


Figura 8. Monitoreo de la Estación Norte del Sistema Geomos, de junio de 2025 a junio de 2026.

6. MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Los piezómetros de cuerda vibrante, ubicados en la zona Oeste, Suroeste y Este del Tajo Botija, muestran una tendencia de descenso del nivel de agua. Esto es un indicador del buen funcionamiento de los pozos de despresurización del Tajo Botija.

En el Acopio de Material Estéril Botija Sur, se muestra una tendencia estable en el nivel de agua subterránea.

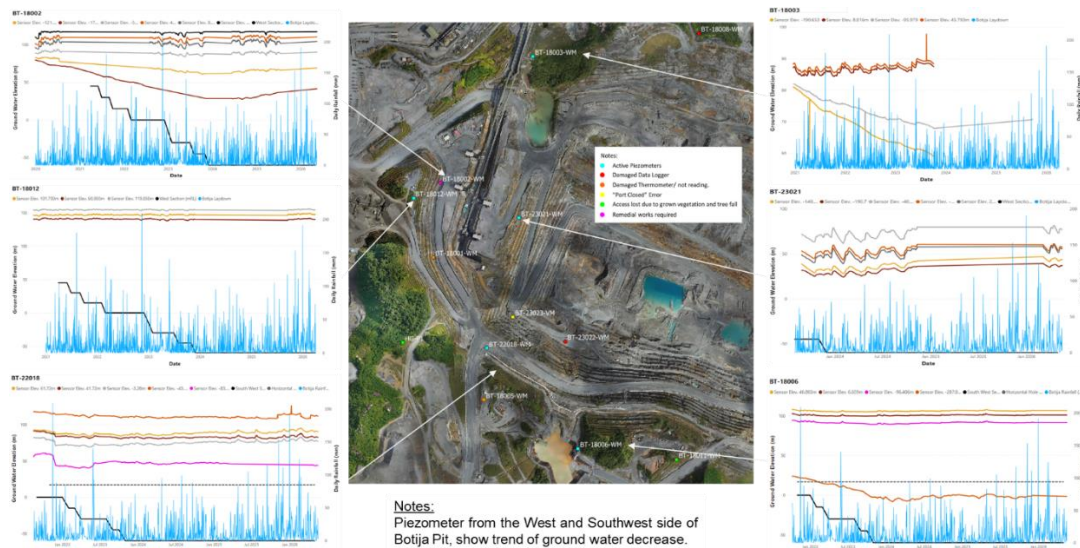


Figura 9. Piezómetros ubicados en las secciones Oeste y Suroeste del Tajo Botija.

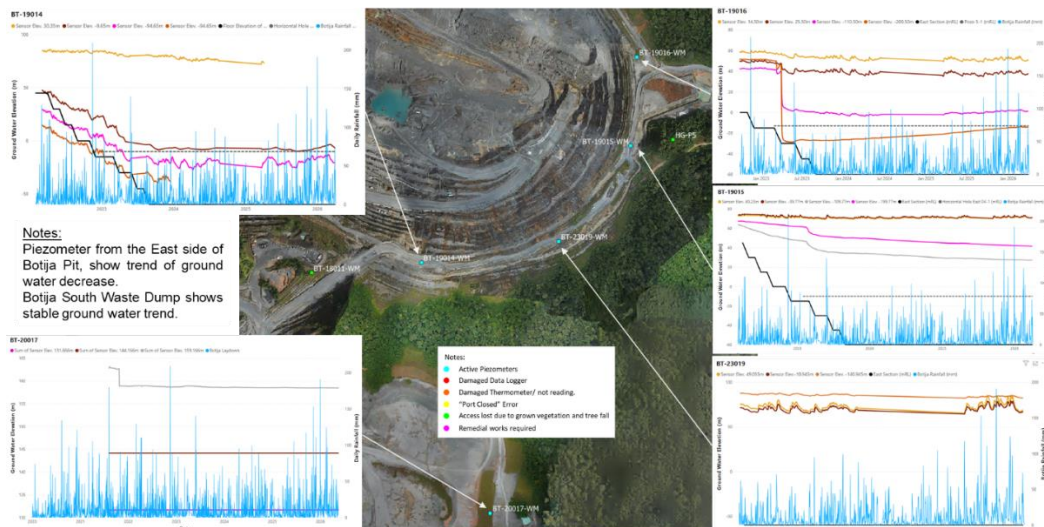


Figura 10. Piezómetros ubicados en las secciones Sureste y Este del Tajo Botija. Piezómetro del Acopio de Material Estéril Botija Sur.

III. DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFIA

1. Actualización volumétrica de material triturado

Se realizó un levantamiento aerofotogramétrico en el acopio de mineral triturado ubicado en la Planta de Procesos, reportando **250,163 LCM** de mineral triturado.

El levantamiento se ejecutó el 01/07/2026 a las 17:00 h.

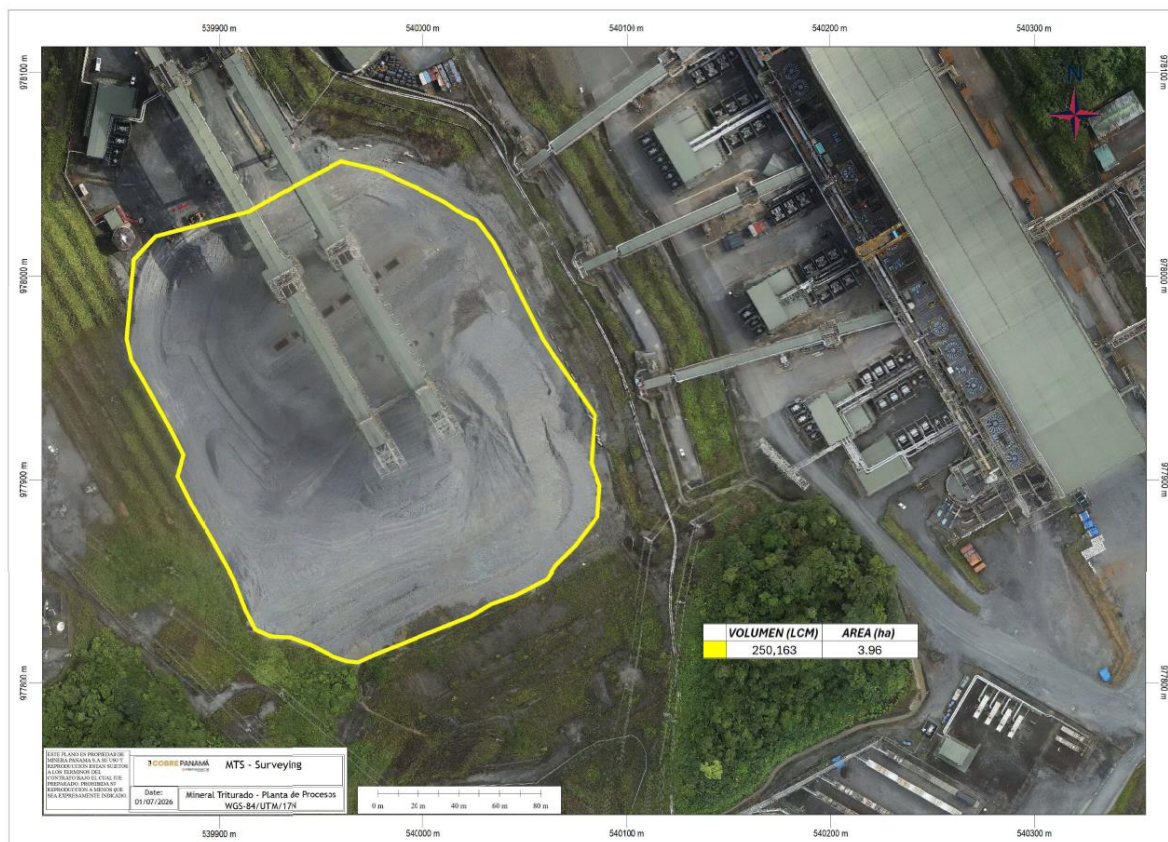


Imagen 3. Volumen mineral triturado planta de procesos.

2. Actualización volumétrica de acopios de mineral

Se realizó un levantamiento en acopios de mineral ubicados en el Pit Botija, específicamente en los acopios de Media Ley (Río del Medio), Baja Ley (Botadero Sur) y Acopio Dinámico (Crusher 2).

Los cálculos volumétricos realizados generaron los siguientes valores:

ACOPIOS	VOLUMEN (LCM)
Baja Ley	12,128,023
Dinamico	9,122
Media Ley	5,775,316

 **COBRE PANAMÁ**

ANEXO 4

REPORTE
MENSUAL DE PGS

Cobre Panamá
Mantenimiento de equipo minero

Junio 2026

Introducción

La Fase de Preservación y Gestión Segura (PGS) es clave para cuidar los equipos mineros cuando no están en operación. Su objetivo es mantener condiciones seguras, estables y controladas, evitando su deterioro y los riesgos inherentes a su inoperatividad.

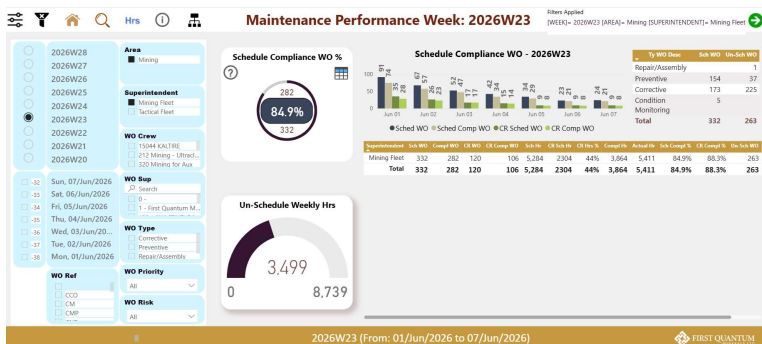
En esta etapa, el equipo de Mantenimiento juega un papel fundamental. Se encarga de aplicar medidas que protejan la integridad de los equipos: inspecciones periódicas, lubricación, control de corrosión y verificación de sistemas críticos. Todo esto ayuda a preservar la vida útil de los activos y asegurar que estén listos para volver a operar minimizando contratiempos.

Este documento resume las actividades principales que se realizaron durante PGS en el mes inmediatamente anterior.

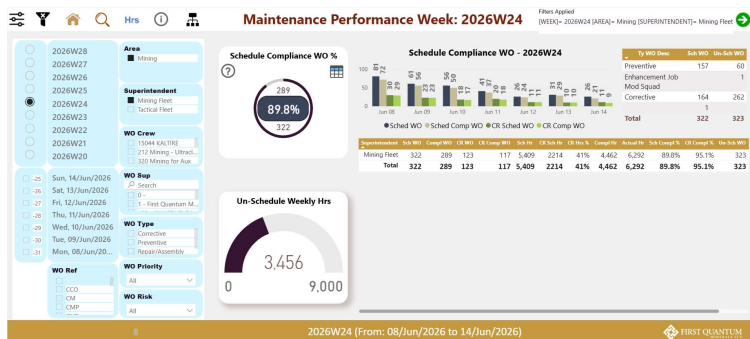
1. Plan mensual

Durante el mes de abril se programaron 1349 tareas de mantenimiento de equipo minero y se completaron 1199, para un cumplimiento de 88.9%.

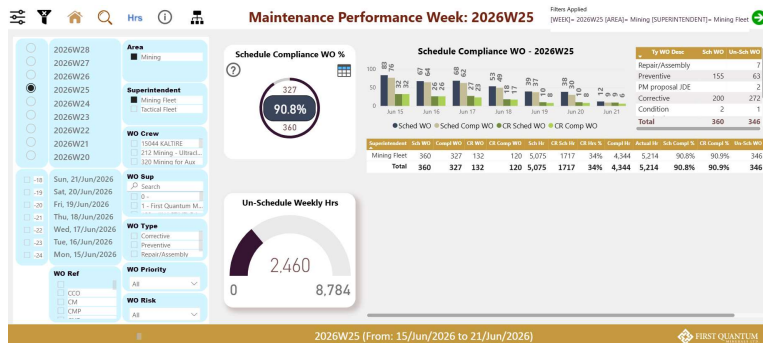
1.1. Semana 23



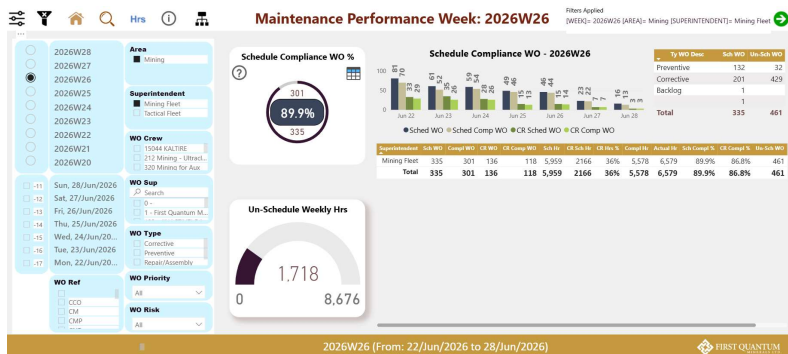
1.2.Semana 24



1.3.Semana 25



1.4. Semana 26



2. Principales actividades

2.1. Flota camiones Liebherr y CAT. LT2350 Komatsu

DTU008 - Principal falla en el mes de Junio, con la fuga de combustible de los inyectores, se está trabajando para hacer esta actividad antes de entregar más equipos al proceso de comisionado y PMO



DTR019 - Falla de radiador, se tuvo que cambiar por las condiciones encontrados durante la inspección, esto iba a tener una afectación al medioambiente de la zona de preservación.



DTU034 - Desgates en triangulo de dirección, también se está realizando durante el PM0 las mediciones de los desgates de los diferentes zona específicas de los camiones , se encontraron desgaste no asociados a la etapa de preservación y se aprovecha en reparar antes de su envío a Operación.



DTU034 - Como parte de los efectos de la preservación se encuentran cilindros hidráulicos con fugas, se están realizando los cambios respectivos.



WLL001 - durante la operación se viene dando ya casos de desgastes en las cadenas y se comienzan a recortar, es parte del proceso de operaciones natural del equipo.



2.2. Flota de Perforadoras, Palas y Excavadoras

SHE001: Verificación de alineación de transmisión y motor de levante frontal.



Inspección de gabinete de control de malacate y cambio de motor. Instalación de escalera principal:



SHE002: Inspección de gabinetes de media tensión, torque de barrajes y ajustes mecánicos:



SHE03: Actividades de preservación y recuperación de flota

SHE-0000-003 Reemplazo de bomba de Hoist



SHE-0000-003 Inspeccion de cableado de bandejas



SHE-0000-003 Revision de sistema de A/A Cab. Operador



SHE-0000-003 Reemplazo de Lámparas de Seguridad



SHE04: Actividades de preservación

SHE-04 Limpieza de Cuarto de lubricación



SHE-04 Retiro de lainas de freno de hoist posterior



SHE-04 instalación de Guarda Trip Drum Balde



SHE-04 Reemplazo de aspersores y mangueras de grasa



Drills: Avance de recuperación de flota

DRE-0000-106 Lavado de Mastil



DRE-0000-106 R/I RCS



DRE-0000-204 Reemplazo de bloque 7 spool



DRE-0000-204 R/I Compresor



DRE-0000-106 Reemplazo de línea grasa Mastil



DRE-0000-108 Traslado hacia área de Prueba



Drills: Avance de recuperación de flota

DRE-0000-204 Desmontaje de mastil



DRE-0000-204 desconexión de líneas hidráulicas



DRE-0000-204 Lavado de mástil



DRE-0000-106 Desconexión de Cables Pull Down L/R



DRE-0000-106 Mantenimiento a sinfín de tensado de cables



DRE-0000-106 Reemplazo de Compresor



REEMP. PTO DRE204.



DESMONTAJE MASTIL DRE106.



Excavadoras: Actividades de mantenimiento y preservación:



EXL-107 Desmontaje de Cilindro de levante



EXL-107 Desmontaje de Boom



EXL-0004 Reemplazo de líneas hidráulicas



EXL-0004 Reemplazo de líneas hidráulicas



REEMPLAZO DE LINEAS HYDs. EXL-004.



EXL-004.



EXL-004.



EXL-004.



2.3. Flota de equipo auxiliar

DTA065 – Reparación sist. De grasa + pruebas operacionales + Entrega de Equipo.



EX003 – Equipo se entregó operativo



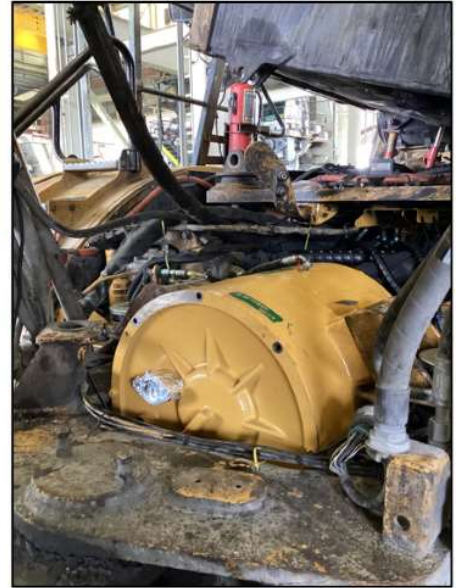
WLD003 – Recovery / PM0 + Líneas hyd / Reemplazo de bocines de brazo + Instalación de bucket reparado + Entrega de equipo



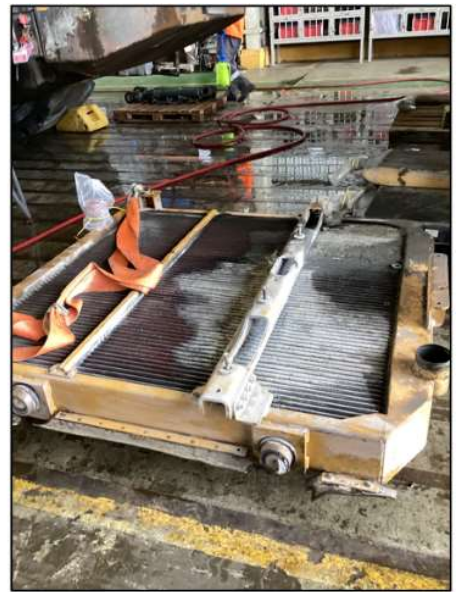
EX027 - Recovery culminado, solo falta los cilindros ajustadores de cadena para entregar el equipo.



DTA066– BD– Equipo presento falla en el transfer Gear - Reemplazo



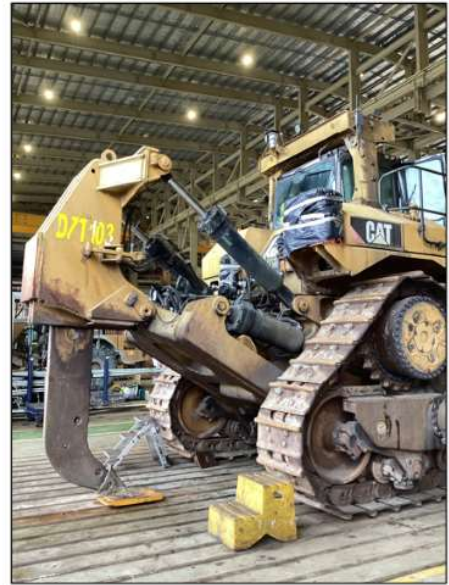
DZT111 falla de radiador, se reemplazó radiador



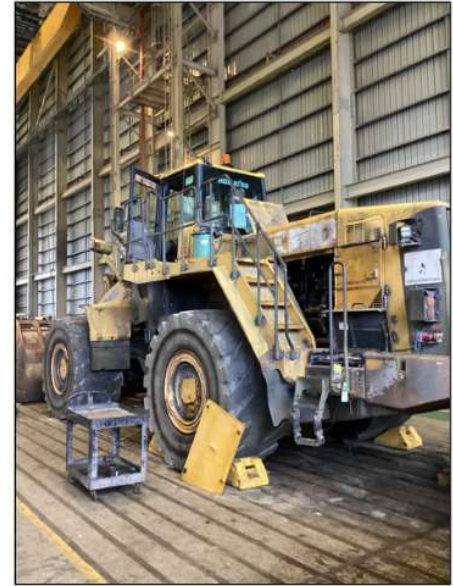
VCO201 - Reemplazo de motor



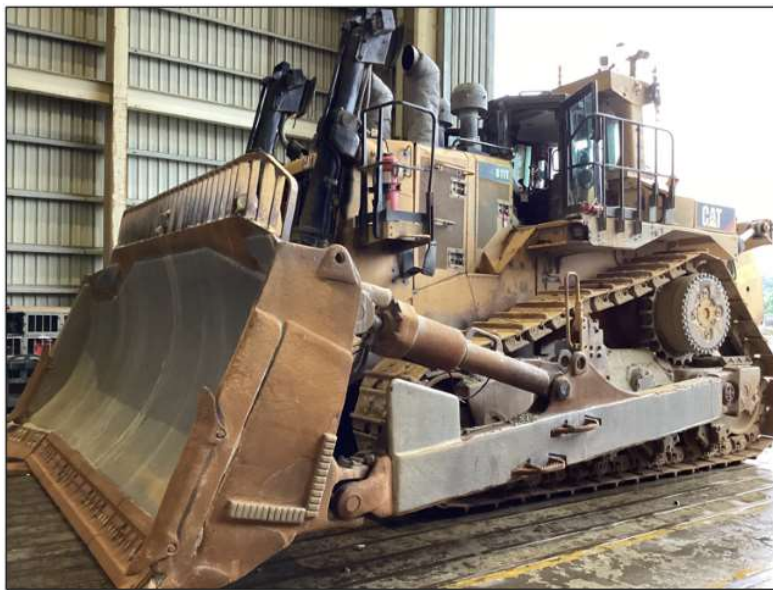
DZT103 - se inicio el recovery, en progreso para instalación de Blade



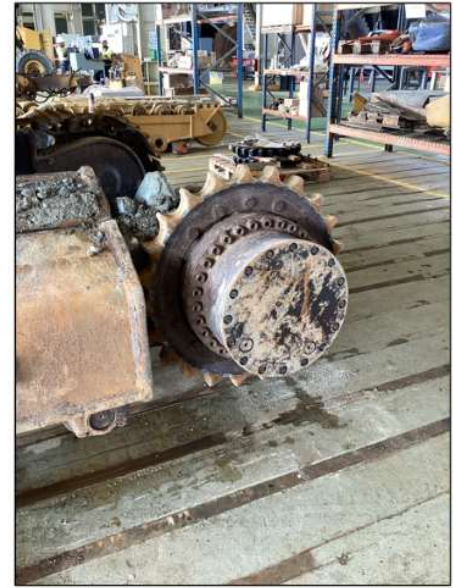
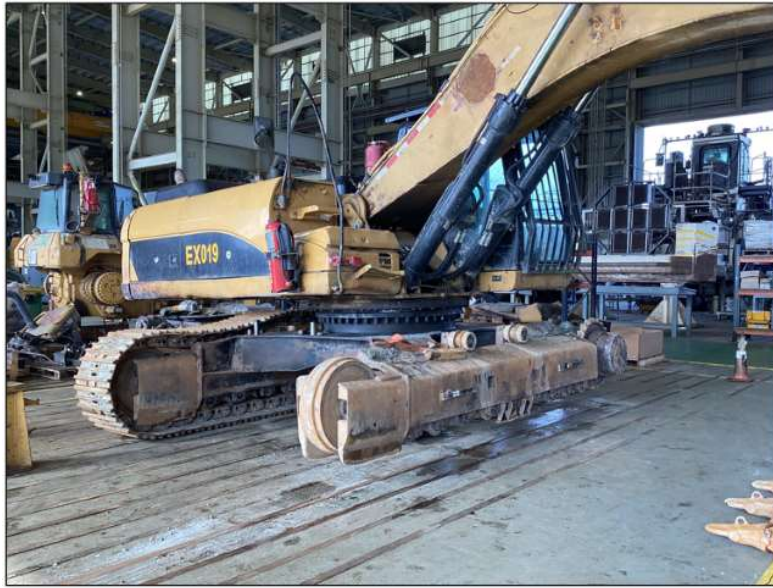
WL010 – Recovery.



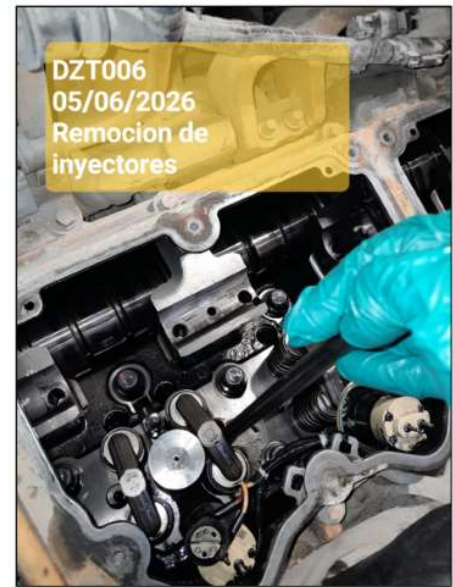
DZT112 - Reemplazo de inyectores de motor+ preservice



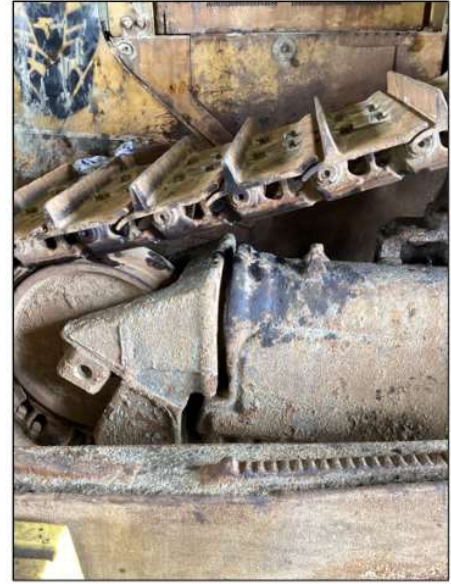
EX019 - Cambio tren de rodaje



DZT006 - Reemplazo de inyectores+ pre service



DZ009 - Reemplazo de cilindro tensor de cadena.



2.4. Dewatering y Alto voltaje

Equipo / Sistema	Actividades Ejecutadas	Hallazgos Relevantes
Bombas Dewatering (DWP003, DWP008–DWP017)	• Ejecución de mantenimientos preventivos (PM) y correctivos (CM). • Cambio de filtros de aire, aceite y combustible. • Cambio de aceite y lubricación con grasas Accumin 120/250. • Reemplazo de sensores, baterías, alternadores y mangueras. • Alineación mecánica y pruebas de arranque. • Monitoreo de horómetros y condición operativa.	• Fugas de aceite y coolant. • Alarmas por baja presión. • Sensores defectuosos. • Problemas de arranque y vibración. • Niveles bajos de fluidos y desgaste normal de componentes.
Bombas Eléctricas 224-PP (9011, 9012, 9013, 1201, 1301, 1401 y 2401)	• Energización y restablecimiento de equipos. • Monitoreo de alarmas y parámetros eléctricos. • Pruebas de aislamiento. • Inspección de motores, VFD y circuitos de control. • Registro y seguimiento de horas de operación.	• Disparos por sobrecorriente. • Fallas de comunicación PLC/VFD. • Humedad en gabinetes eléctricos. • Falsos contactos y conexiones deterioradas.
Subestaciones (SUB-1101, 1201, 1301, 1401, 2101, 9101 y 9201)	• Maniobras de energización y desenergización. • Aplicación de bloqueos y aislamientos LOTO. • Inspección de transformadores, relés y sistemas de protección. • Pruebas de aislamiento y verificación de circuitos. • Limpieza y mantenimiento de paneles eléctricos.	• Alarmas eléctricas recurrentes. • Presencia de humedad en equipos. • Puntos calientes y conexiones con necesidad de retorqueo. • Sensores y dispositivos de protección con requerimientos de reemplazo.

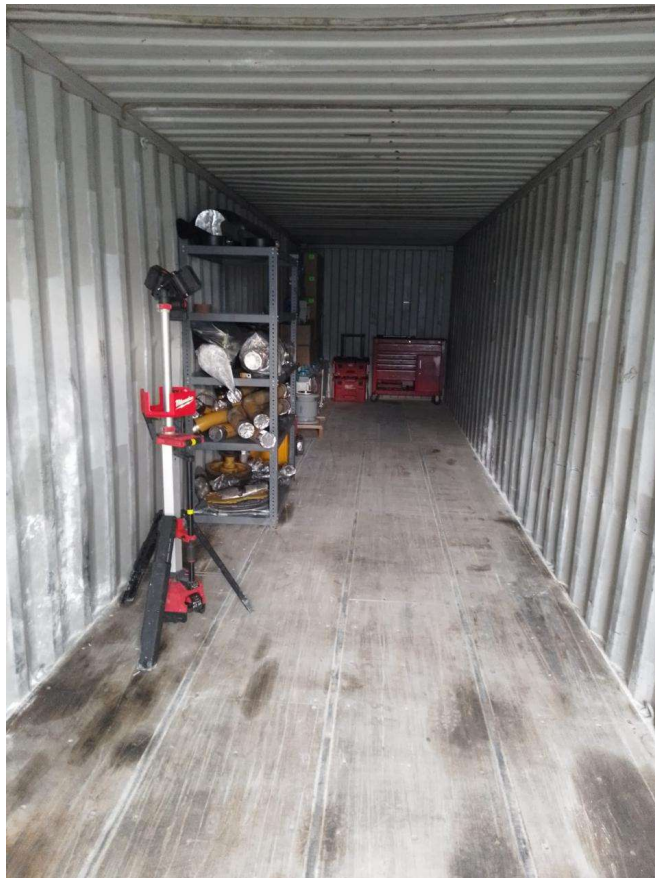
Equipo / Sistema	Actividades Ejecutadas	Hallazgos Relevantes
SWB / Splitter Boxes (0001–0008)	• Inspecciones operativas y eléctricas. • Retorqueo de terminales y conexiones. • Verificación de aislamiento de circuitos. • Reemplazo de baterías, sensores y componentes menores. • Actualización y seguimiento de las condiciones energéticas de los circuitos.	• Sulfatación y deterioro de conexiones. • Daños asociados a humedad. • Requerimientos de mantenimiento correctivo en sistemas de protección y control.
Equipos DRE y SHE	• Maniobras eléctricas para soporte a la operación minera. • Pruebas de arranque y puesta en servicio. • Inspección de transformadores, plugs y receptáculos. • Reparación de cables y conexiones de potencia.	• Problemas de voltaje y comunicación. • Sulfatación de conectores. • Fallas asociadas a humedad y condiciones climáticas.
Cables Mineros	• Megado y pruebas de aislamiento. • Actualización de mapas y registros de cableado. • Inspección de empalmes, terminales y plugs. • Seguimiento de ubicación, estado y disponibilidad de cables.	• Cables cortados o con aislamiento deteriorado. • Terminales dañados o desgastados. • Necesidad de rehabilitación o reemplazo de tramos específicos.

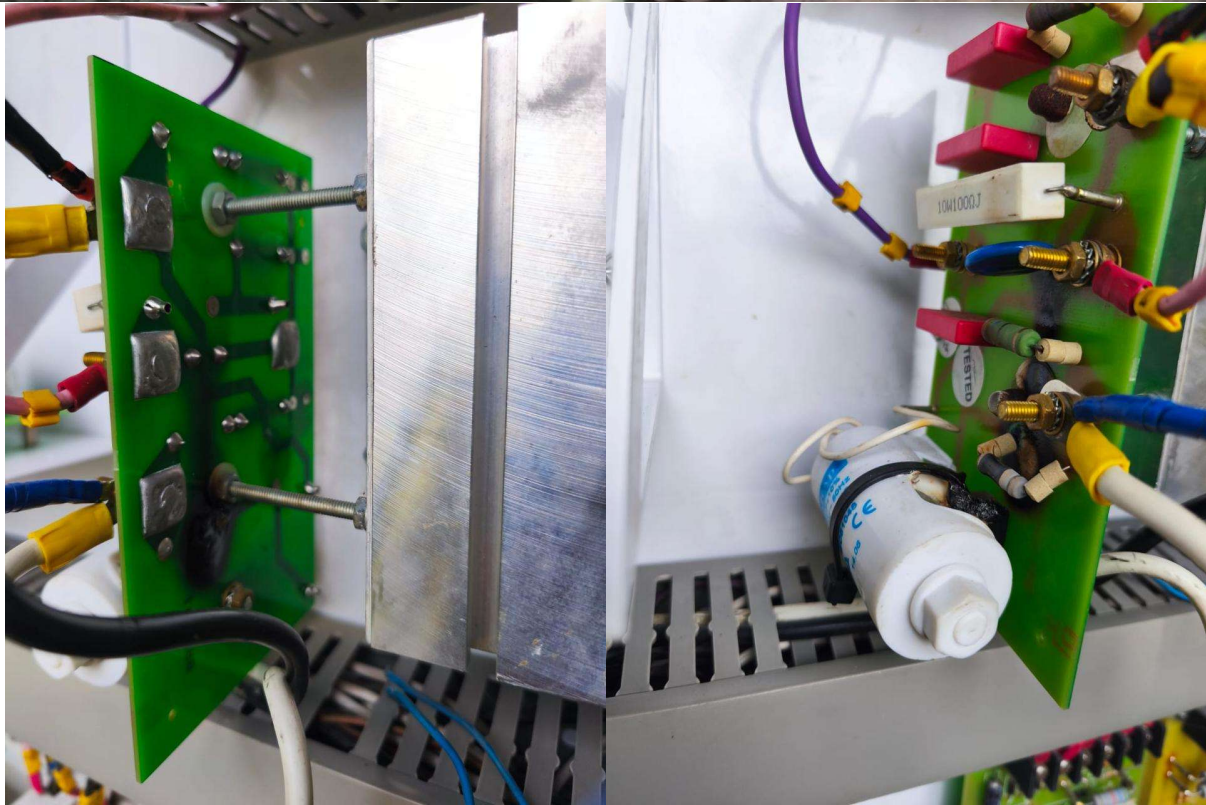
Registro Fotográfico













 **COBRE** PANAMÁ

ANEXO 5



REPORTE MENSUAL INSTALACIÓN DE MANEJO DE RELAVES

ACTIVIDADES REALIZADAS EN
JUNIO 2026

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
1. Resumen de indicadores.....	5
2. Operaciones Planta de ciclones y tuberías.....	6
2.1 Actividades relacionadas al procesamiento de las pilas de acopio _____	6
2.1.1 Producción de arena _____	8
2.1.2 Distribución de relaves _____	8
2.2 Reporte de Bombeo de las Estaciones de Bombeo de Aguas de Contacto Recirculadas _____	10
2.3 Evidencia Fotográfica _____	12
3. Monitoreo y Control de Manejo Hídrico	15
3.1 Descripción del área de influencia de la Instalación de Manejo de Relaves _____	16
3.2 Criterios de Control _____	17
3.3 Recolección y análisis de datos de los parámetros de recursos hídricos de la IMR _____	17
3.4 Monitoreo y Control Operativo Laguna IMR _____	18
3.4.1 Niveles de Agua y Capacidad de Almacenamiento _____	18
3.4.2 Calidad de agua Superficial _____	22
3.4.3 Monitoreo y Control del Caudal de Descarga en la salida del túnel y el Sistema de Recuperación de Agua _____	24
3.4.4 Criterios de Depositación de relaves en la cubeta _____	26
3.4.5 Monitoreo y control operativo del agua subterránea en las áreas aguas debajo de los muros norte y este de la IMR _____	28
3.5 Levantamiento aerofotogramétrico _____	32
3.6 Resumen de actividades y progreso _____	34
3.6.1 Actividades Extraordinarias y de Mantenimiento Especializado _____	34
3.7 Plan para el próximo mes _____	35
4. Movimiento de Tierras.....	36
4.1 Actividades relacionadas con la Preservación y mantenimiento de infraestructura _____	36
4.1.1 Volúmenes asociados a actividades de preservación _____	37
4.1.2 Mapa de frecuencia de reparación de erosiones _____	38
4.2 Actividades relacionadas al procesamiento de las pilas de acopio _____	40
4.2.1 Volúmenes asociados a actividades relacionadas al procesamiento de las pilas de acopio _____	41
4.3 Actividades Planificadas para el próximo mes _____	41



4.3.1 Preservación y mantenimiento de infraestructura	42
4.3.2 Actividades relacionadas con el procesamiento de las pilas acopiadas	42
4.4 Equipos	42
4.4.1 Disponibilidad de equipos	43
4.5 Evidencia Fotográfica	44
5. Geotecnia, Control y aseguramiento de calidad	49
5.1 Lista de verificación de inspección	51
5.2 Estadísticas de Erosiones Reportadas	53
5.3 Listado de Reportes de No Conformidad (NCRs)	53
5.4 Instrumentación geotécnica	54
5.4.1 Piezómetros de Cuerda Vibrante y Casagrande	57
5.4.2 Celdas de asentamiento	73
5.4.3 Acelerógrafo	78
5.4.4 Inclínómetros	79
5.4.5 Monitoreo Topográfico	83
5.5 Evidencia Fotográfica	85
5.5.1 Observaciones Positivas - Inspección del IMR	85
5.5.2 Hallazgos Claves - Inspección del IMR	89
5.6 Resumen de inspección	92
5.6.1 Observaciones Positivas	92
5.6.2 Hallazgos Clave	92
5.7 Recomendaciones	93
6. Topografía.....	94
7. Reubicación de Torre y Extensión del conducto de aliviadero	95
7.1 Reubicación de la torre de aliviadero	95
7.1.1 Estado de avance y ejecución	95
7.1.2 Incidentes y condiciones relevantes	95
7.2 Extensión del Conducto del Aliviadero (Túnel)	95
7.2.1 Estado de avance y ejecución	95
7.2.2 Incidentes y condiciones relevantes	95
CONCLUSIÓN.....	96



INTRODUCCIÓN

La Instalación de Manejo de Relaves (IMR) constituye un componente crítico en las operaciones mineras, diseñada para garantizar una gestión segura y controlada tanto del agua como de los relaves generados durante los procesos de molienda y extracción de cobre. Su diseño incluye una laguna de aguas claras, que almacena agua proveniente de la operación, la descarga de relaves y la precipitación directa sobre la instalación. Este sistema asegura un abastecimiento hídrico confiable para los procesos mineros y una gestión eficiente de los excedentes. Cabe señalar que, si bien su operación estuvo detenida desde fines del 2023 debido al cese de actividades, la IMR mantiene su relevancia desde el punto de vista funcional y ambiental, y se encuentra actualmente en fase de procesamiento de las pilas de acopio aprobadas para esta fase. Lo que constituye que las actividades en el IMR se desarrollen mediante dos líneas de acción integradas, dentro del marco del Plan de Gestión Segura (PGS):

- Preservación de la infraestructura, que incluye actividades de mantenimiento, control de erosiones, manejo hídrico y aseguramiento de la integridad de los sistemas existentes.
- Actividades relacionadas al procesamiento de las pilas de acopio (stockpiles), que considera el procesamiento de los materiales para la producción de concentrado de cobre, incluyendo la producción de relaves, su deposición en la cubeta y su uso en actividades de construcción y recrecimiento de los muros, en línea con criterios de estabilidad y diseño.

Estas actividades se ejecutan asegurando la integridad y desempeño de la Instalación. Para ello, la IMR debe ser gestionada con atención especializada y constante, asegurando que tanto el diseño como los controles operativos estén orientados a la prevención y mitigación de riesgos. Estos controles son esenciales para mantener el nivel de seguridad requerido.

Este documento describe las tareas realizadas por cada área durante el mes, enfatizando los enfoques estratégicos empleados para abordar los desafíos inherentes al mantenimiento, preservación y operación de nuestra Instalación de Relaves.



1. RESUMEN DE INDICADORES

En esta sección se presenta un resumen de los principales indicadores de desempeño de la IMR, los cuales permiten evaluar de manera integral el comportamiento del sistema en términos de depositación de relaves, producción de arena, construcción de los muros, gestión de agua y desempeño general de la instalación, los cuales se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1 - Indicadores Claves

Métrica	Indicador	Unidad	Actual
KPI 1: Depositación de Relaves	Longitud mínima de playa	Metro	295
KPI 2: Inventario de agua	Inventario	Mm ³	7.12
KPI 3: Capacidad de almacenamiento	Revanca Hidráulica	Metro	2.79
	Revanca Total	Metro	8.09
KPI 4: Relaves depositados	Toneladas de relaves depositados en la cubeta	ton	1,570,031
KPI 5: Arena Producida	Toneladas de arena producida	ton	193,390
KPI 6: Colocación de arena	Volumen de arena colocada en los muros de acuerdo con levantamiento topográfico	m ³	83,550
KPI 7: Disponibilidad SCP	%	%	73%
KPI 8: Utilización SCP	%	%	87%



2. OPERACIONES PLANTA DE CICLONES Y TUBERÍAS

Durante el mes de junio se inició la operación de la Planta de Ciclones y del sistema asociado de tuberías, marcando el comienzo de las actividades de procesamiento y disposición de relaves en el TMF. La operación contempló la producción de arena cicloneada para su transporte hidráulico y colocación en las celdas destinadas al crecimiento de los muros Norte y Este.

De forma paralela, se mantuvo la descarga de relaves hacia los sectores habilitados de disposición, contribuyendo a la formación y crecimiento progresivo de la playa de relaves. Estas actividades representaron un hito relevante para el periodo de procesamiento de las pilas de acopio, al integrar la clasificación de arenas, el transporte por trenes de bombeo y la distribución de relaves en las áreas requeridas para la gestión de la IMR.

En este contexto, las actividades se organizaron en dos componentes principales:

- Operación y producción de arena cicloneada, orientada a la generación de material apto para el crecimiento de los muros mediante descarga hidráulica en las celdas habilitadas.
- Distribución y deposición de relaves, enfocada en la descarga controlada de relaves finos para el desarrollo de la playa y la gestión hidráulica del embalse.

2.1 Actividades relacionadas al procesamiento de las pilas de acopio

Durante junio se desarrollaron actividades de operación, monitoreo y continuidad de la habilitación de infraestructura asociada al procesamiento de relaves provenientes de las pilas de acopio. Estas actividades incluyeron la producción de arena cicloneada para su disposición hidráulica en las celdas destinadas al crecimiento de los muros, así como la descarga de relaves hacia los sectores habilitados para la formación de playa.

De manera complementaria, se continuó con la adecuación de líneas de descarga y componentes para los trenes de arena, así como con la habilitación de drenajes, y conexiones hacia las bombas primarias.

Las principales actividades ejecutadas incluyeron:

- Infraestructura de descarga de arena cicloneada

Fabricación, instalación y adecuación de tuberías de descarga para las siguientes celdas:

- Muro Este Celda 18-17 Soporte



- Muro Este Celda 15-16 Soporte
- Muro Este Celda 21-22 Soporte
- Muro Este Celda 20-19 Soporte
- Muro Este Celda 24-23 Soporte
- Muro Este Celda 43 y 44 Granjas
- Muro Norte Celda 5 Granja
- Muro Norte Celdas 4 a la 9 Soporte
- Fabricación e instalación de componentes de drenaje para Cajones de Drenaje en los siguientes sectores: Muro Norte Celda 05 granja, Muro Este - Sector 5, Celdas 13 y 14 Buttress, Muro Norte, Celda 27/28 Buttress.

- Operación y monitoreo de Planta de Ciclones y puntos de disposición

Durante el mes se realizó el seguimiento operativo de la Planta de Ciclones y de los trenes de bombeo en servicio, verificando condiciones de operación tales como presión de alimentación, contenido de sólidos, disponibilidad de agua de sello, comportamiento de las líneas y estabilidad de la descarga de arena.

Asimismo, se efectuó monitoreo continuo de los puntos de disposición de arena y relaves, incluyendo la verificación de spigots, distribución de caudales, condición de las celdas habilitadas y comportamiento de los drenajes asociados. Estas actividades permitieron mantener control sobre la deposición hidráulica, apoyar el crecimiento de los muros mediante arena cicloneada y asegurar la descarga de relaves finos hacia los sectores definidos para la formación de playa.

- Seguimiento a Mantenimiento y Confiabilidad Operacional

- Seguimiento a la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos programados en la Planta de Ciclones, incluyendo equipos críticos de proceso, trenes de bombeo, líneas de descarga y sistemas auxiliares.
- Verificación de condiciones operacionales de bombas, válvulas, tuberías, sistemas de agua de sello y componentes asociados a los trenes de arena.
- Seguimiento a mantenimientos e inspecciones en las Instalaciones de Recolección de Arena, con énfasis en bombas primarias, cuellos de ganso, cajones de recolección y líneas de retorno.
- Coordinación de actividades de mantenimiento con los equipos de Mecánica, Eléctrica, Instrumentación y tuberías para atender hallazgos operacionales y preservar la disponibilidad de los sistemas.



- Monitoreo de la descarga de spigots y condición de las líneas de distribución en NDS4, como parte del control operativo de los puntos de disposición.

2.1.1 Producción de arena

En la Tabla 2 se presentan los principales resultados de producción de arena registrados durante junio.

La producción de arena cicloneada inició el 10 de junio de 2026 mediante la operación de dos trenes de bombeo, con descarga simultánea hacia los muros Norte y Este. Esta configuración permitió transportar y disponer arena en las celdas habilitadas, contribuyendo al crecimiento progresivo de los muros.

Durante el período se realizó seguimiento a los principales indicadores operacionales, incluyendo volumen de arena entregada, distribución de arena, contenido de finos en el underflow de segunda etapa, porcentaje de sólidos, tasa de colocación, disponibilidad, utilización y cumplimiento del plan de producción.

Tabla 2 - Resumen mensual de volúmenes de producción de arena

Indicador	Unidad	Actual
Producción de arena	M tons	0.19
Arena entregada	m ³	117,704
Arena hidráulica a celdas	m ³	1,885
Acopios de arena	m ³	33,642
Soporte Aguas Arriba	m ³	82,177
Contenido de finos U/F 2da	%	9.3%
Split (Underflow/Feed)	%	30%
Contenido de sólidos en la descarga	%Cw	49%
Tasa de colocación	m ³ /h	228.5
Disponibilidad	%	73%
Utilización	%	87%
Cumplimiento de la producción	%	91%

2.1.2 Distribución de relaves

En la Tabla 3 se presenta la distribución de los relaves dispuestos durante el mes de junio, de acuerdo con los sectores de descarga habilitados.



Durante todo el período se mantuvieron las actividades de disposición de relaves provenientes del procesamiento de las pilas de acopio. La descarga se ejecutó principalmente hacia los sectores Muro Norte Corner, Muro Norte Sector 4 y Sur TBS1, los cuales concentraron la mayor proporción del volumen depositado durante el mes. Como resultado, se registró una disposición total de 1.570 Mt de relaves, distribuidos entre las áreas operativas habilitadas de los muros Norte y Este, así como en el sector Sur. Esta distribución permitió mantener la continuidad de la deposición y apoyar el desarrollo progresivo de las áreas requeridas para la gestión de relaves.

Tabla 3 - Distribución de relaves por sectores

Sector	Volumen (Ton)
NDS1	0
NDS2/3	0
NDS4	429,326
EDS1	33,561
EDS3	0
EDS5	0
ND Corner	769,548
South TBS1	197,909
South TBS2	0
South TBS3	0
Cleaner (TBS1)	139,687
Total	1,570,031

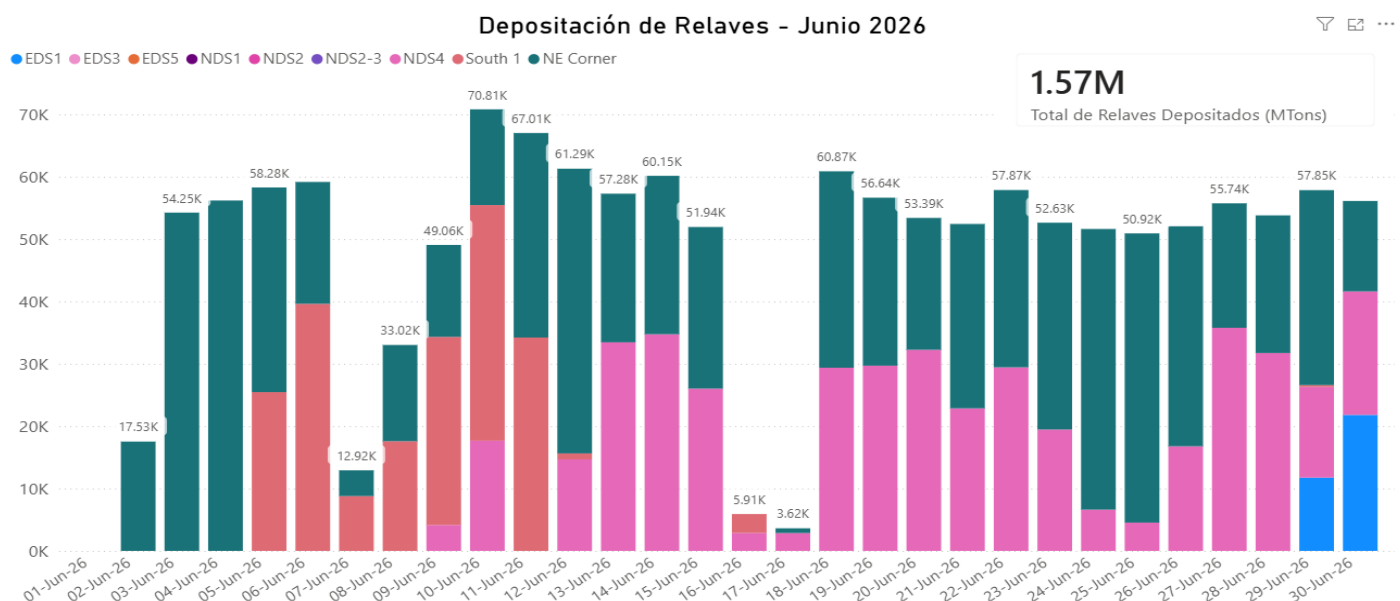


Figura 1 - Deposición de Relaves junio 2026



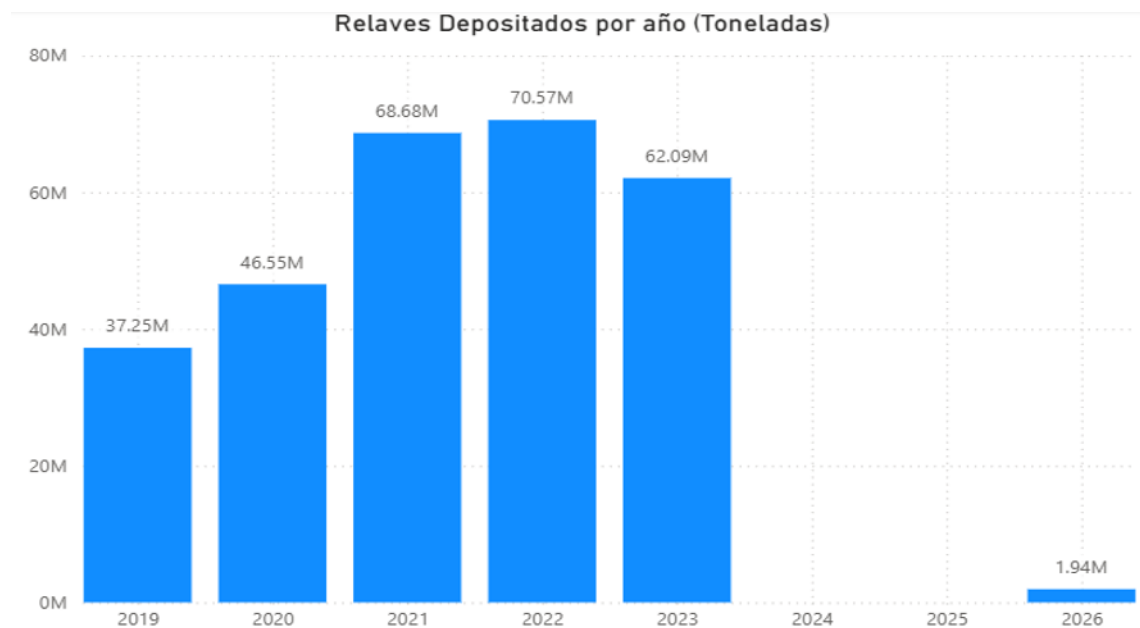


Figura 2 - Relaves depositados en la IMR hasta la fecha

2.2 Reporte de Bombeo de las Estaciones de Bombeo de Aguas de Contacto Recirculadas

El funcionamiento continuo de las Instalaciones de Recolección de Arena (IRA) constituye una actividad crítica dentro de la fase PGS, permitiendo:

- El control del balance hídrico de la instalación
- La reducción de acumulación de agua en zonas activas
- La preservación de condiciones de estabilidad física

Durante el período reportado, se mantuvo la operación de las estaciones de bombeo, ejecutándose inspecciones y mantenimientos programados para garantizar su disponibilidad y correcto funcionamiento. Los volúmenes de aguas de contacto recirculadas a la IMR por estación de bombeo se presentan en la Tabla 4, donde se detalla el comportamiento del sistema durante el período evaluado.



Tabla 4 - Volumen de aguas de contacto recirculadas de la IMR por estación de bombeo (m3)

Mes	IRA 1	IRA 2	IRA 3	IRA 4	IRA 5	IRA 6	IRA 7	Total
Enero	38,192	292,351	363,134	403,096	77,069	231,684	493,187	1,898,712
Febrero	69,550	300,307	373,481	374,831	79,721	218,788	520,317	1,936,995
Marzo	17,211	262,574	252,531	281,436	31,221	187,286	329,457	1,361,717
Abril	17,300	194,640	213,313	240,134	29,157	139,638	272,057	1,106,239
Mayo	13,746	145,157	180,858	200,894	46,275	110,438	134,026	831,393
Junio	14,455	177,909	224,519	214,255	66,708	135,484	244,452	1,077,783

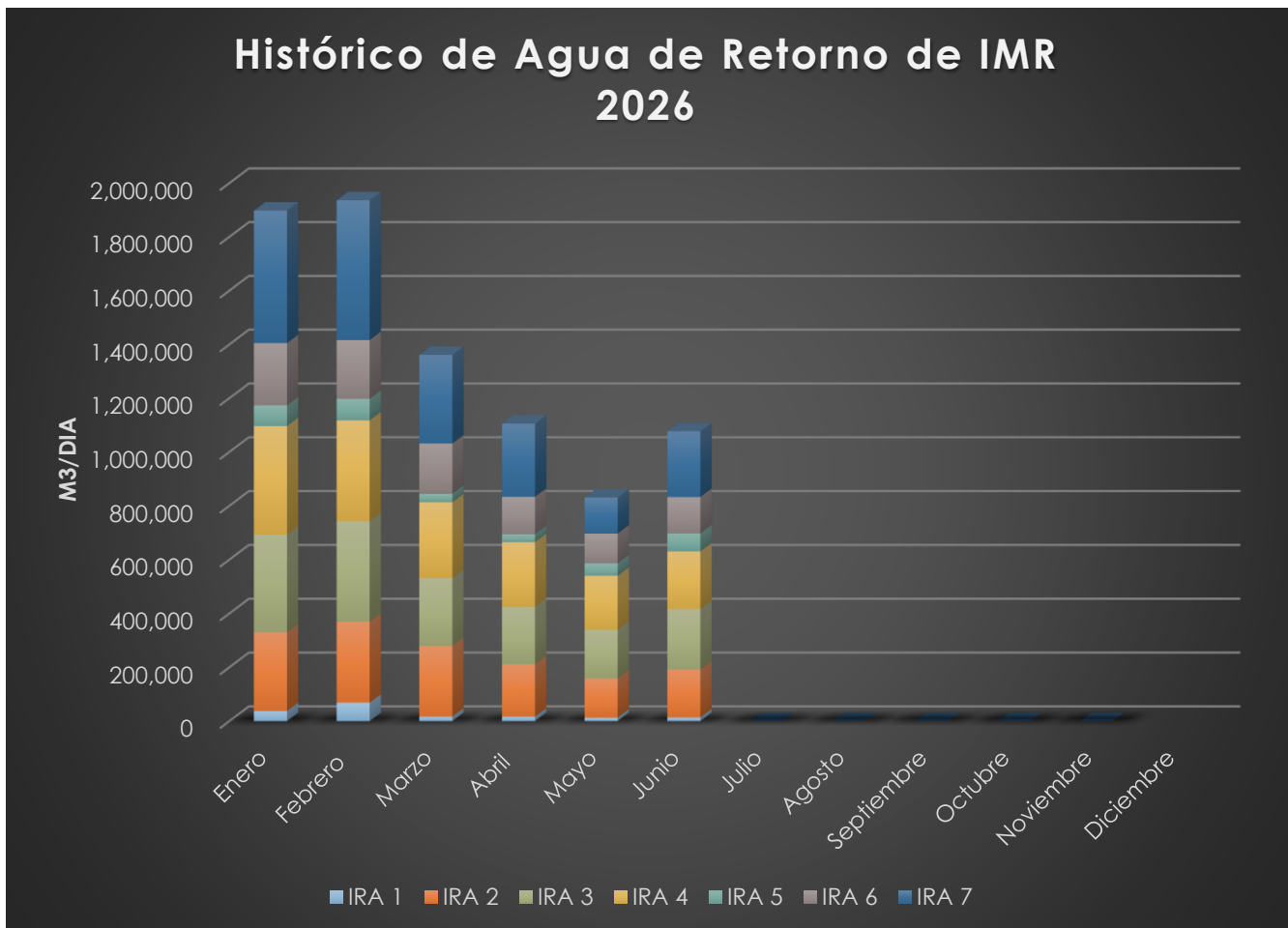


Figura 3 - Volumen Anual de aguas de contacto recirculadas de la IMR por estación de bombeo (m3/día)



2.3 Evidencia Fotográfica



Figura 4 - Inspección de funcionalidad de Compuerta PB05/09



Figura 5 - Monitoreo de condiciones de bombas de las estaciones de recolección de filtraciones



Figura 6 - Monitoreo de Descarga de Relaves, Muro Norte, Sector 4.



Figura 7 - Inspección de líneas de polietileno de alta densidad (HDPE) en toda el área.



Figura 8 - Habilitación de Sistema de Descarga de Arena Cicloneada en celdas

3. MONITOREO Y CONTROL DE MANEJO HÍDRICO

Durante junio 2026, la gestión hídrica de la IMR se desarrolló de manera satisfactoria, alineada con los compromisos ambientales establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) aprobado mediante la Resolución DIEORA-IA-1210-2011, y en estricto cumplimiento con la última Resolución Regulatoria para la descarga hídrica DM-0167-2022, la cual regula el Contrato de Concesión de Descarga.

Se cumplió con los objetivos acordados dentro del Plan de Preservación y Gestión Segura (PGS), implementada tras el cese de operaciones productivas en noviembre de 2023. Se continuó con el monitoreo riguroso de los indicadores críticos de desempeño de la IMR, garantizando la integridad de la instalación, sin que se manifestaran escenarios de riesgo o impactos negativos.

Los parámetros de calidad del agua superficial se mantuvieron dentro de los estándares establecidos, donde se realizó lectura, registro y calibración de pH y turbidez estables, de acuerdo con el PGS y el apartado 3.8.4.2. Manejo de Agua Superficial del citado EsIA. El volumen del reservorio se mantuvo por encima del umbral mínimo sugerido. En cuanto a la red de monitoreo de agua subterránea, se llevaron a cabo las lecturas en seis plataformas de pozos y la calibración de la sonda multiparamétrica con solución de conductividad, cumpliendo con lo estipulado en el apartado 3.10.4 (Monitoreo) del citado EsIA. Es importante resaltar que los parámetros de calidad de agua subterránea se presentan en el “Informe Semestral Calidad de Agua Subterránea Pozos Ambientales de Mina y Puerto” elaborado por el personal técnico de Ambiente en cumplimiento con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019.

Las actividades de mantenimiento y monitoreo se desarrollaron con normalidad durante el período evaluado. Se ejecutó el levantamiento aerofotogramétrico de la IMR programado, logrando obtener la imagen de referencia correspondiente a la ortofoto base, con una resolución espacial de 35 cm. En conjunto estos resultados reflejan una gestión hídrica efectiva, con un enfoque claro en la estabilidad y la sostenibilidad del sistema.



3.1 Descripción del área de influencia de la Instalación de Manejo de Relaves

La IMR pertenece a la Región Hídrica del Caribe Occidental. Esta región se localiza en las Provincias de Bocas del Toro, Comarca Ngäbe Buglé, parte de las Provincias de Coclé y Colón. Los cursos de Agua de la IMR se localizan en la Cuenca Hidrográfica No. 103 del Río Belén y entre el Río Belén y Río Coclé del Norte como se presenta en la Figura 9. Esta cuenca hidrográfica limita al Norte con el Mar Caribe, al Este limita con Cuenca No. 101 del Río Veraguas, al Oeste limita con la Cuenca No. 105 del Río Coclé del Norte y al Sur limita con la Cuenca No. 104 del Río Grande.

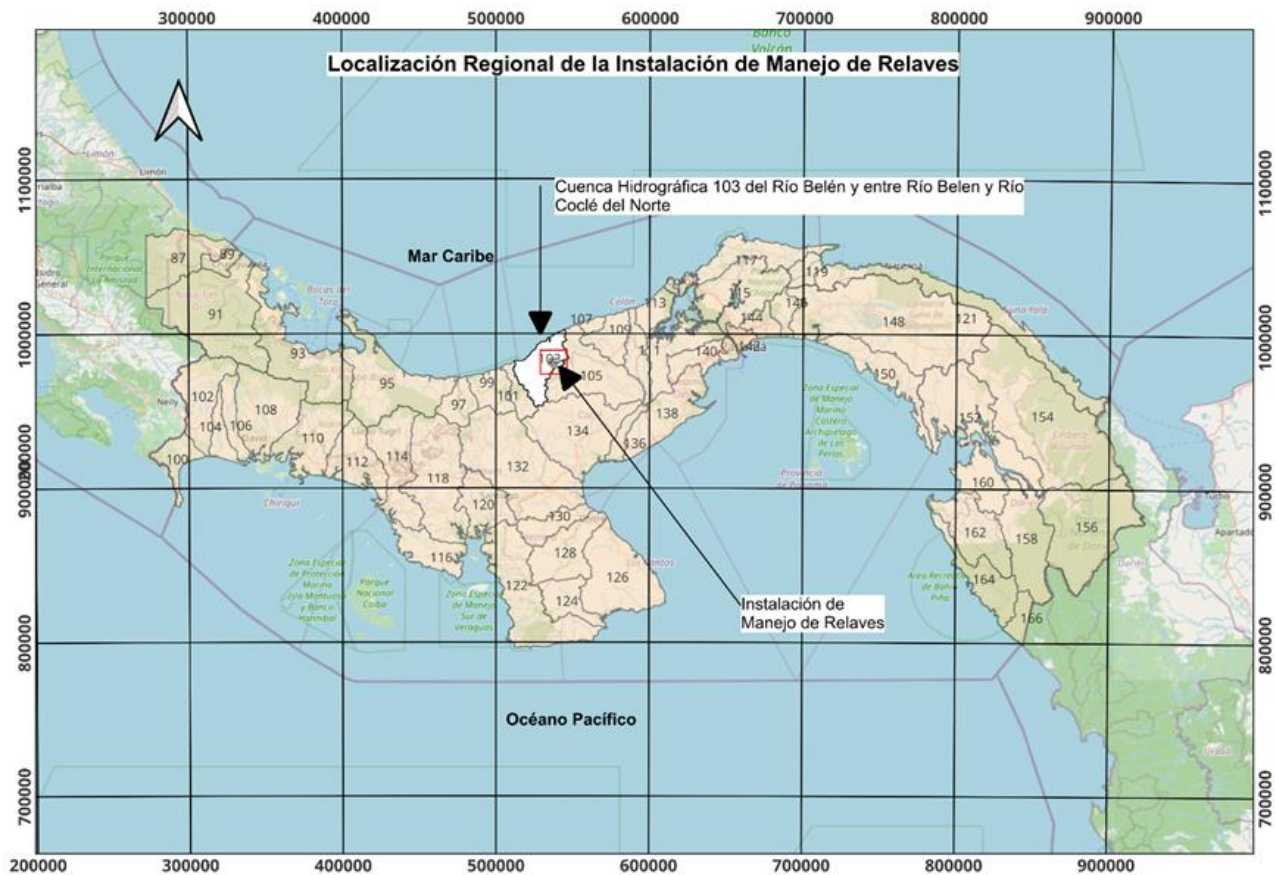


Figura 9 - Localización Regional de la Instalación de Manejo de Relaves

3.2 Criterios de Control

La Figura 10 ilustra la disposición estructural de la IMR, destacando la función de la revancha operacional y la revancha hidráulica, las cuales en conjunto proporcionan márgenes de seguridad frente a lluvias intensas o acumulaciones significativas.

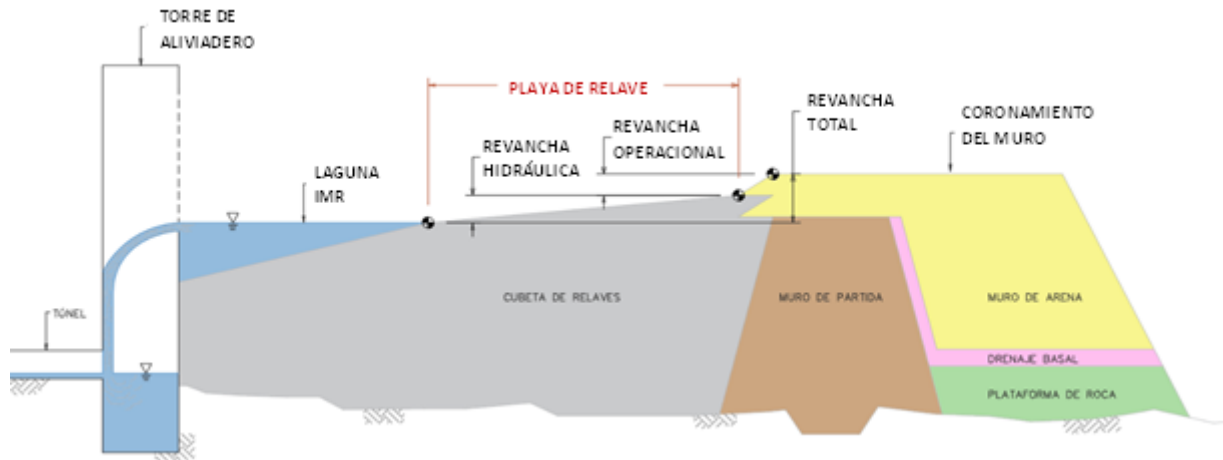


Figura 10 - Esquema de almacenamiento y niveles de agua de la IMR

3.3 Recolección y análisis de datos de los parámetros de recursos hídricos de la IMR

La base de datos de la IMR integra información de tres estaciones multiparamétricas de monitoreo de agua superficial. Los parámetros de nivel de la laguna, pH y velocidad se transmiten en tiempo real.

Adicionalmente, el personal técnico de recursos hídricos realiza la validación en campo de los parámetros de pH y turbidez en dos puntos estratégicos: cerca de la torre de aliviadero en la laguna de aguas claras y en la salida del túnel aguas abajo de la IMR (descarga al medio ambiente).

Los siguientes parámetros se monitorean como parte del alcance de recursos hídricos:

- Laguna: Nivel, pH, revancha hidráulica y turbidez
- Descarga de agua al medio ambiente: pH y caudal.
- Meteorología: Precipitación total acumulada en 24 horas.

Adicionalmente se hace una estimación del inventario de agua almacenada en la laguna de la IMR en base a la información disponible. Este registro consolida tanto los parámetros medidos en campo (pH y turbidez) como los datos automatizados (nivel, pH y velocidad).

3.4 Monitoreo y Control Operativo Laguna IMR

3.4.1 Niveles de Agua y Capacidad de Almacenamiento

El monitoreo de los niveles de la laguna de aguas claras es esencial para asegurar que la capacidad de almacenamiento cumpla con los márgenes establecidos, especialmente frente a eventos hidrológicos extremos. Esta acción forma parte de un enfoque integral para garantizar una operación segura y minimizar riesgos operativos y estructurales.

3.4.1.1 Nivel del agua y Precipitación

Durante el mes, se registraron los siguientes parámetros clave, resumidos en la Tabla 5.

Tabla 5 - Resumen del Nivel del Agua en la Laguna y Datos de Precipitaciones

Ítem	Valor	Criterio de Referencia
Elevación Mínima Laguna (m s. n. m.)* ¹	86.75	MOWL: 87.20 m.s.n.m
Elevación Máxima Laguna (m s. n. m.)* ¹	87.22	
Elevación Media (m s. n. m.)* ¹	86.91	
Precipitación Mensual (mm)	355.00	357 (99%)
Precipitación Máxima Diaria (mm)	68.00	Fecha del evento: 6/16/2026
NOTAS (*): (1) m s. n. m.: Metros sobre el nivel del mar. Es una abreviatura utilizada para indicar la elevación de un lugar respecto al nivel del mar. (2) MOWL: El Nivel Máximo de Operación del Agua (MOWL, por sus siglas en inglés) corresponde a la cota máxima que alcanza la lámina de agua dentro del depósito de relaves bajo condiciones operativas normales. En caso de exceder este nivel, entra en funcionamiento la revancha operacional, destinada a almacenar los incrementos del nivel de la laguna causados por lluvias de gran intensidad, en conjunto con el sistema de monitoreo de la instrumentación geotécnica.		

Durante el mes, los niveles de agua oscilaron entre 86.75 m s. n. m. y 87.22 m s. n. m., como se muestra en la Figura 11. A pesar de registrarse una precipitación máxima diaria de 68.0 mm, , manteniéndose la laguna dentro de los rangos operativos establecidos y sin comprometer la capacidad de almacenamiento ni la estabilidad estructural.



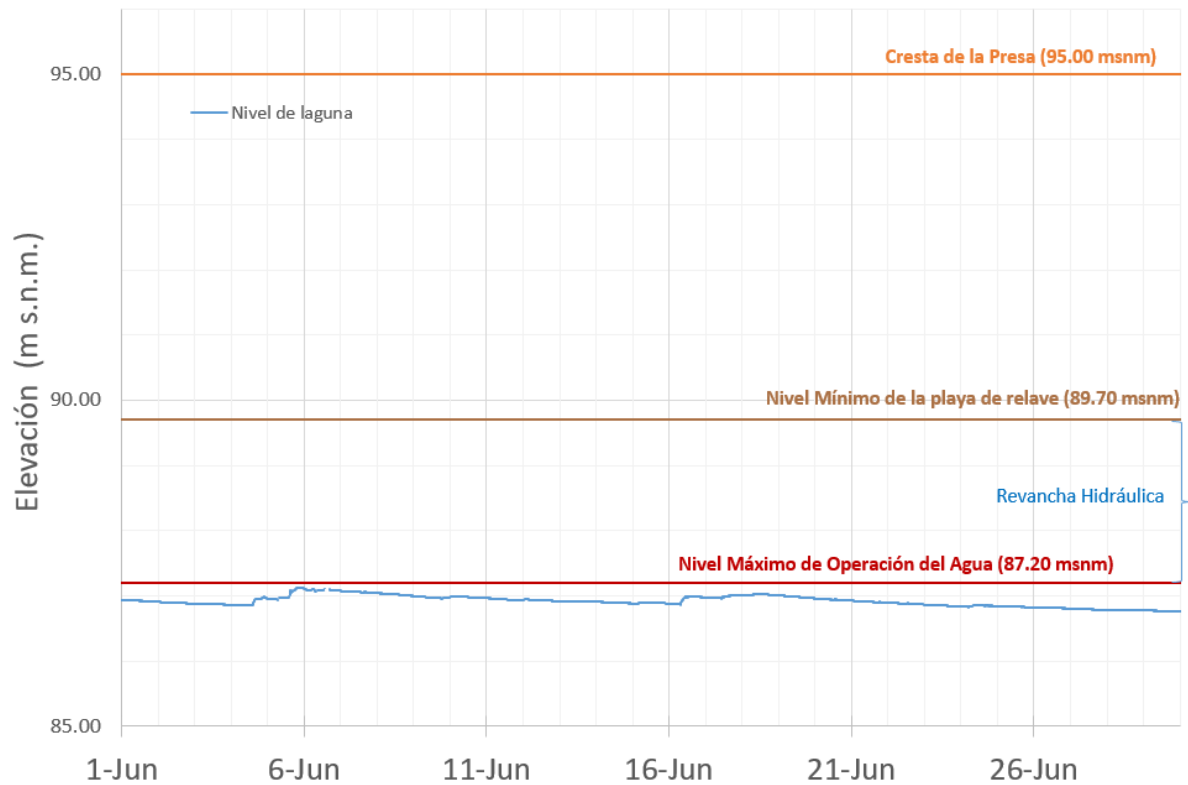


Figura 11 - Gráfica del Nivel del Agua en la Laguna

La Figura 12 detalla la distribución diaria de precipitaciones, donde destacan variaciones entre días y un evento máximo 68 mm en el mes de junio. La precipitación acumulada mensual fue de 355 mm, resaltando la importancia de un manejo adecuado de los márgenes de almacenamiento para mitigar impactos asociados a lluvias.

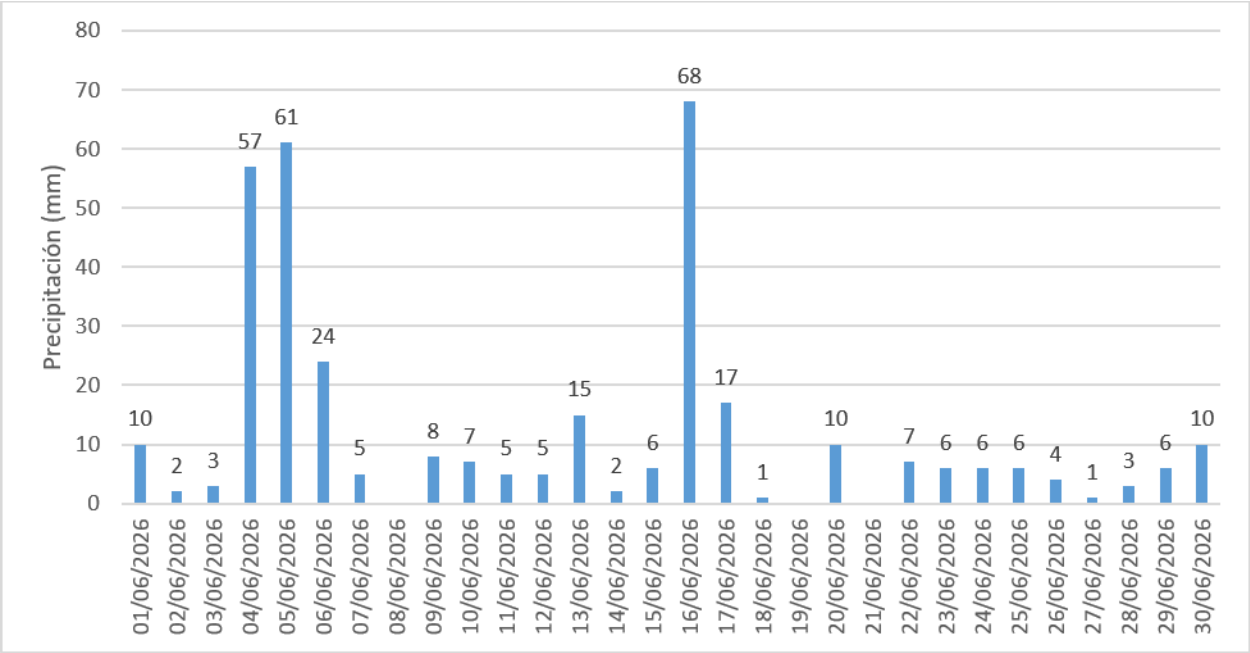


Figura 12 - Gráfica de Precipitación Diaria

3.4.1.2 Capacidad de almacenamiento

En la IMR, la capacidad de almacenamiento se evalúa en función de los parámetros de revancha hidráulica e inventario de agua.

La revancha hidráulica de la laguna fue evaluada en función de los márgenes establecidos, tal como se presenta en la Tabla 6.

Tabla 6 - Resumen de la revancha hidráulica

Ítems	Valor	Criterio de Referencia
Revancha Hidráulica Mínima (m)	2.57	≥ 2.5 [m]
Revancha Hidráulica Máxima (m)	2.95	
Revancha Hidráulica Promedio (m)	2.79	
Notas: Cada una de estas corresponde a: *Capacidad mínima, máxima y promedio de almacenamiento por inundación.		

La revancha hidráulica presentó valores que cumplen con la condición asociada a las precipitaciones constantes registradas en el período. Estas disminuciones fueron monitoreadas de manera continua como parte de la operación regular de la instalación,



verificándose en todo momento que no se comprometieran los márgenes de seguridad establecidos.

3.4.1.3 Inventario de agua

Durante el mes de junio, el inventario de agua en la laguna se mantuvo por encima del criterio mínimo requerido de 6,000,000 m³ para los procesos operativos. La Tabla 7 resume estos resultados.

Tabla 7 - Resumen del Inventario de Agua en la Laguna de la IMR

Ítem	Valor (Mm3)	Valor Mínimo (Mm3)
Inventario Mínimo de Agua	6.60	≥ 6,00
Inventario Máximo de Agua	7.85	
Inventario Promedio del agua	7.12	
Diferencia de Almacenamiento	0.53	-

La Figura 13 detalla las fluctuaciones diarias de los criterios de referencia de la revancha y el inventario de agua en la instalación.

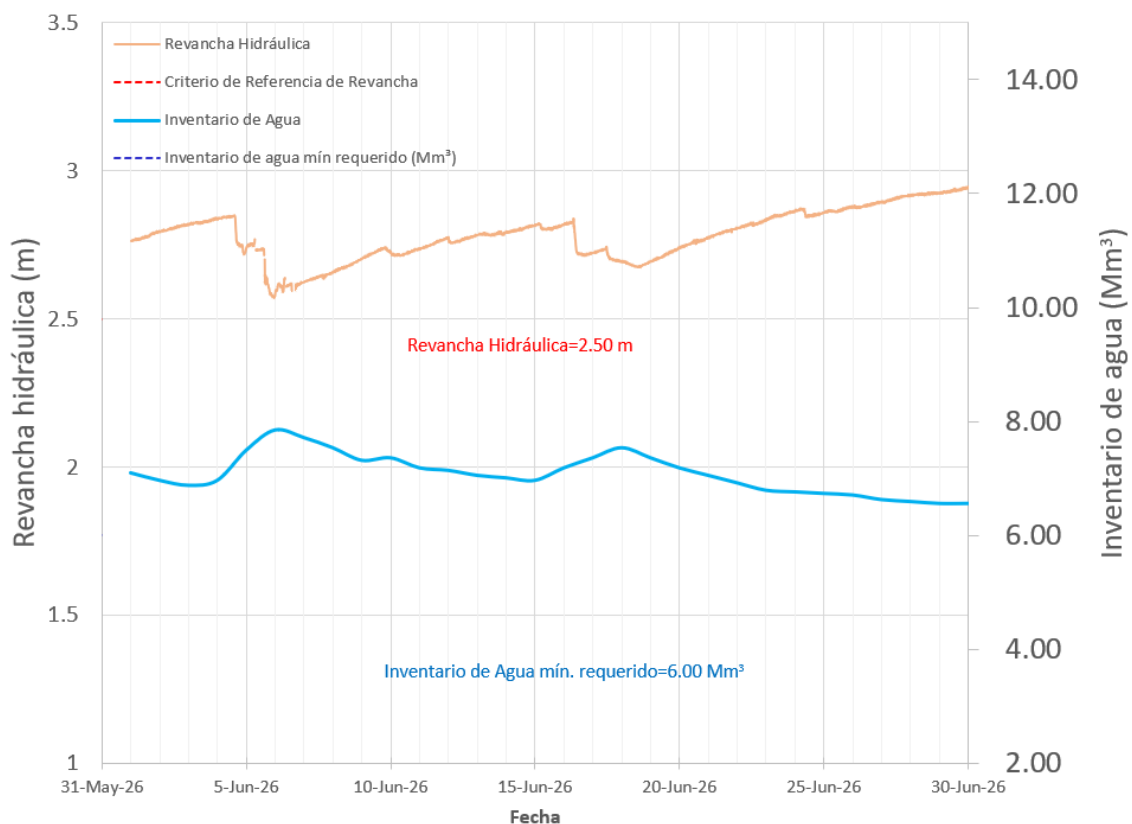


Figura 13 - Revancha hidráulica e inventario de agua en laguna



3.4.2 Calidad de agua Superficial

La calidad del agua superficial en la laguna de aguas claras es monitoreada mediante la evaluación continua de parámetros críticos, como el pH y la turbidez. Aunque la laguna no corresponde a un punto de monitoreo o cumplimiento ambiental, estos parámetros se controlan utilizando rangos de referencia operacionales internos, dado que la laguna constituye el último punto de almacenamiento y control del agua dentro del sistema previo a su descarga. Estos indicadores son esenciales para garantizar la protección de los sistemas operativos y los ecosistemas locales, así como para cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 y también con los compromisos ambientales establecidos en el Apartado 3.8.4.2 (Manejo de Agua Superficial) del Anexo XXXI del Plan de Acción Ambiental, correspondiente al EsIA.

3.4.2.1 Monitoreo de pH del Agua

El pH del agua se mantuvo dentro de los rangos operativos aceptables, indicando condiciones estables y controladas. Los valores medidos durante el mes se presentan en la Tabla 8.

Tabla 8 - Resumen del pH en la laguna de aguas claras

Ítem	Valor	Criterio de Referencia
Mínimo Nivel de pH	7.49	5.5 ≤ pH ≤ 8.5
Máximo Nivel de pH	8.04	
Nivel Promedio de pH	7.75	

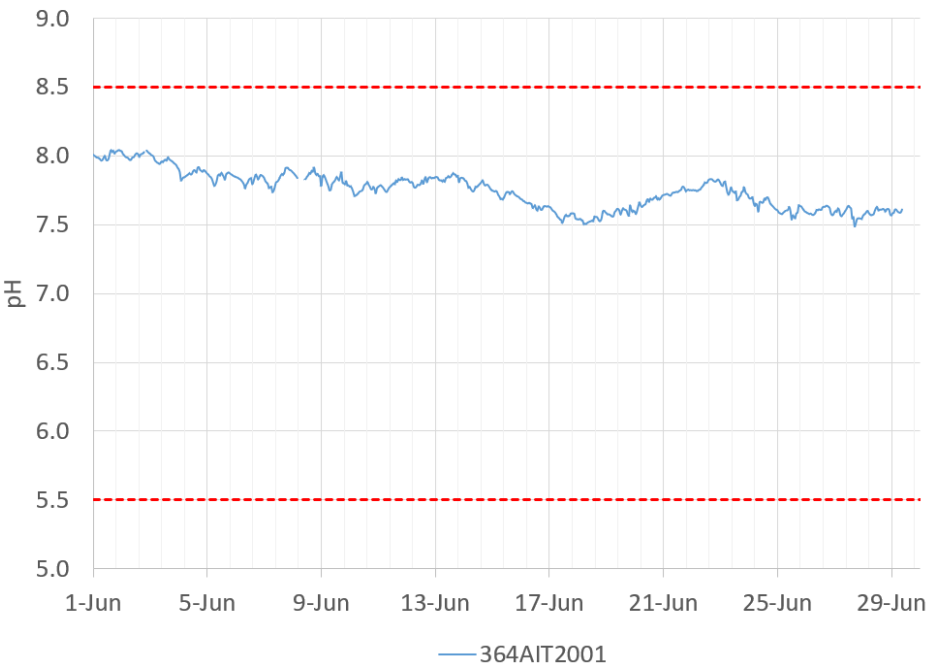


Figura 14 - Grafica de pH medido en la laguna de aguas claras



La Figura 14 evidencia la variación diaria del pH, mostrando estabilidad y manteniéndose dentro de los rangos esperados.

3.4.2.2 Monitoreo de Turbidez del agua

Los niveles de turbidez, medidos en unidades NTU, permanecieron en los rangos operativos aceptables. Los resultados se resumen en la Tabla 9.

Tabla 9 - Turbidez de la laguna de aguas claras

Ítem	Valor (NTU)	Criterio de Referencia
Mínimo Nivel de Turbidez	3.15	$\leq 30 \text{ NTU}^{*1}$
Máximo Nivel de Turbidez	9.65	
Nivel Promedio de Turbidez	5.45	

La Figura 15 presenta la evolución diaria de la turbidez, destacando la capacidad del sistema para controlar las emisiones de sólidos suspendidos. Esto se atribuye a la distribución de la laguna, que facilita la sedimentación antes de que el agua alcance los puntos de medición.

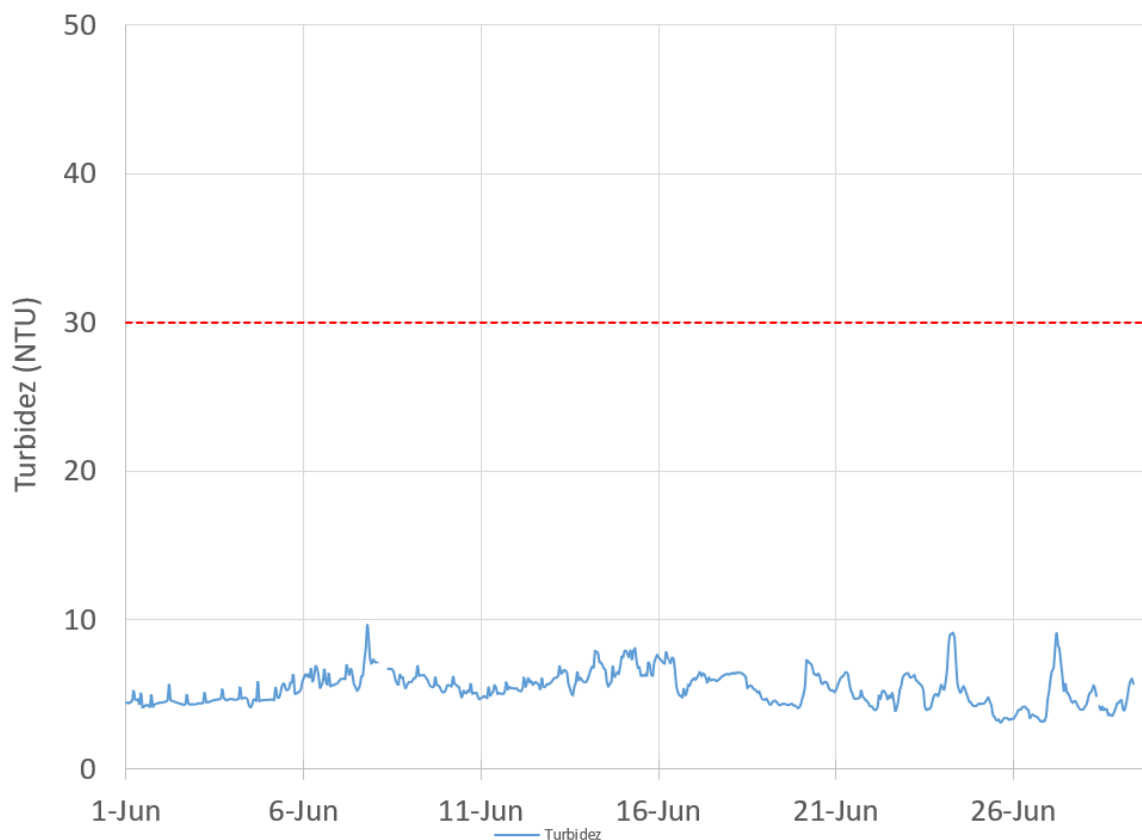


Figura 15 - Turbidez medida en la laguna de aguas claras

3.4.3 Monitoreo y Control del Caudal de Descarga en la salida del túnel y el Sistema de Recuperación de Agua

El monitoreo y estimación del caudal de descarga en la salida del túnel y el sistema de la recuperación de agua es crítico para garantizar un balance hídrico eficiente, alineado con los requisitos normativos y operativos de la IMR. Se evaluaron dos aspectos principales: el caudal de descarga al medio ambiente y el sistema de recuperación de agua desde la laguna de aguas claras hacia la planta de procesos.

3.4.3.1 Seguimiento diario del caudal de Descarga al Medio Ambiente

Las descargas al medio ambiente se realizaron a través del túnel de aliviadero, bajo un régimen de monitoreo diario y mensual. Estas actividades se llevaron a conforme a los controles establecidos para garantizar el cumplimiento de los límites permitidos por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Los resultados obtenidos durante junio se resumen en la siguiente Tabla 10.

Tabla 10 - Resumen de parámetros operativos de descarga desde la IMR hacia el Medio Ambiente en la salida del Túnel

Ítem	Valor
Caudal de Descarga Mínimo (m ³ /s)	0.00
Caudal de Descarga Máximo (m ³ /s)	8.47
Caudal de Descarga Promedio (m ³ /s)	4.29
Volumen Mensual Descargado (Mm ³)	11.11
Días de compuerta cerrada	2

La Figura 16 muestra las fluctuaciones diarias del caudal de descarga que reflejan variaciones relacionadas con los eventos de precipitación y las condiciones de operación del sistema de manejo hídrico. Este resultado evidencia una operación controlada y se está cumpliendo con el monitoreo conforme a los compromisos tanto del Plan de Preservación y Gestión Segura como los compromisos ambientales. Los excedentes de agua son manejados de manera segura y cumpliendo con los estándares ambientales definidos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.



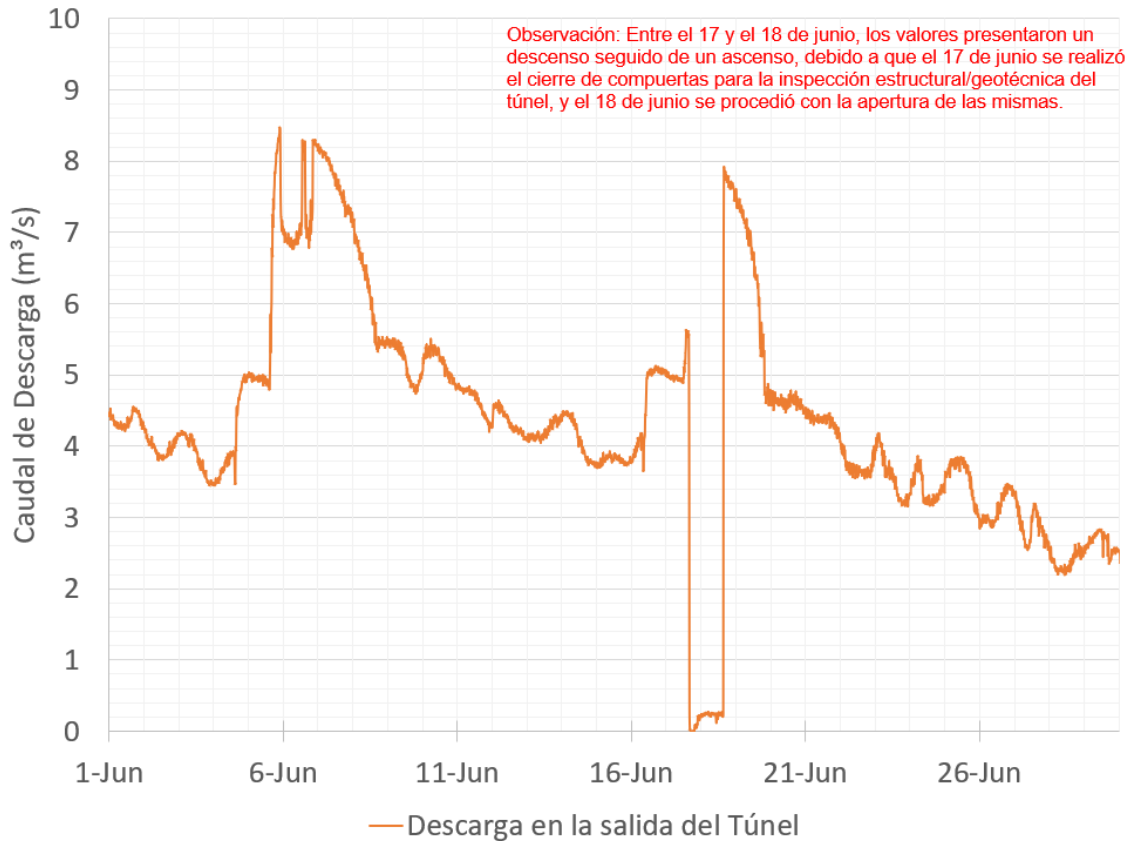


Figura 16 - Descarga de Agua al Medio Ambiente

3.4.3.2 Sistema de Recuperación de Agua

Durante el mes de junio 2026, se registró recuperación de volumen de agua desde la laguna hacia la planta de procesos según se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11 - Resumen de parámetros operativos del Sistema de Recuperación de Agua

Ítem	Valor
Caudal Mínimo de Recuperación de Agua (m³/s)	0.09
Caudal Máximo de Recuperación de Agua (m³/s)	2.63
Caudal Promedio de Recuperación de Agua (m³/s)	1.01
Volumen Mensual Recuperado (m³)	1.73

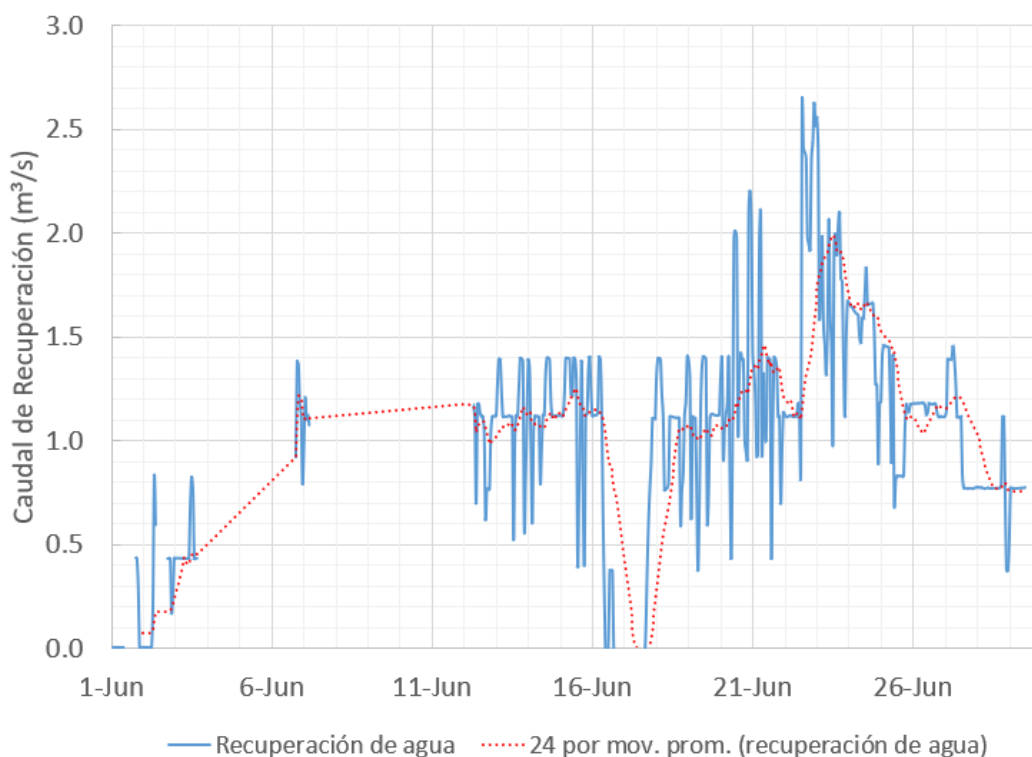


Figura 17 - Bombeo de agua recuperada hacia Planta

3.4.4 Criterios de Depositación de relaves en la cubeta

En el marco de control de la gestión de relaves de la IMR, se dispone de criterios técnicos de la distribución de relaves dentro de la cubeta, los cuales permiten orientar de forma estratégica el desarrollo de las playas de relave y de la laguna operacional.

3.4.4.1 Depositación de relaves

Durante el mes de junio de 2026, la mayor parte de la descarga se realizó en el sector noreste de la instalación (ND Corner), donde se depositaron aproximadamente 770 kt de relaves.

Asimismo, se registró deposición en el sector NDS4, con un total aproximado de 430 kt de relaves, en línea con lo priorizado en el plan de denostación y una descarga en el sector sur, punto TBS1, de aproximadamente 340 kt depositadas durante el mes. Finalmente se incluye una descarga los últimos días del mes en el sector EDS12 de 34 kt. El plan mantiene como prioridad descargar en el sector 4 y se continuará con dicho objetivo el mes próximo, junto con continuar la habilitación del sector NDS23 y la descarga en EDS12 adicional a NDS4 y TBS1.

3.4.4.2 Elevación de Playa de Relaves

Las elevaciones de la playa de relaves se muestran en la Figura 18 y Figura 19 obtenidas a partir del vuelo de dron realizado el día 14 de marzo. Se ha planificado una actualización mediante un levantamiento aerofotogramétrico para el mes de julio.

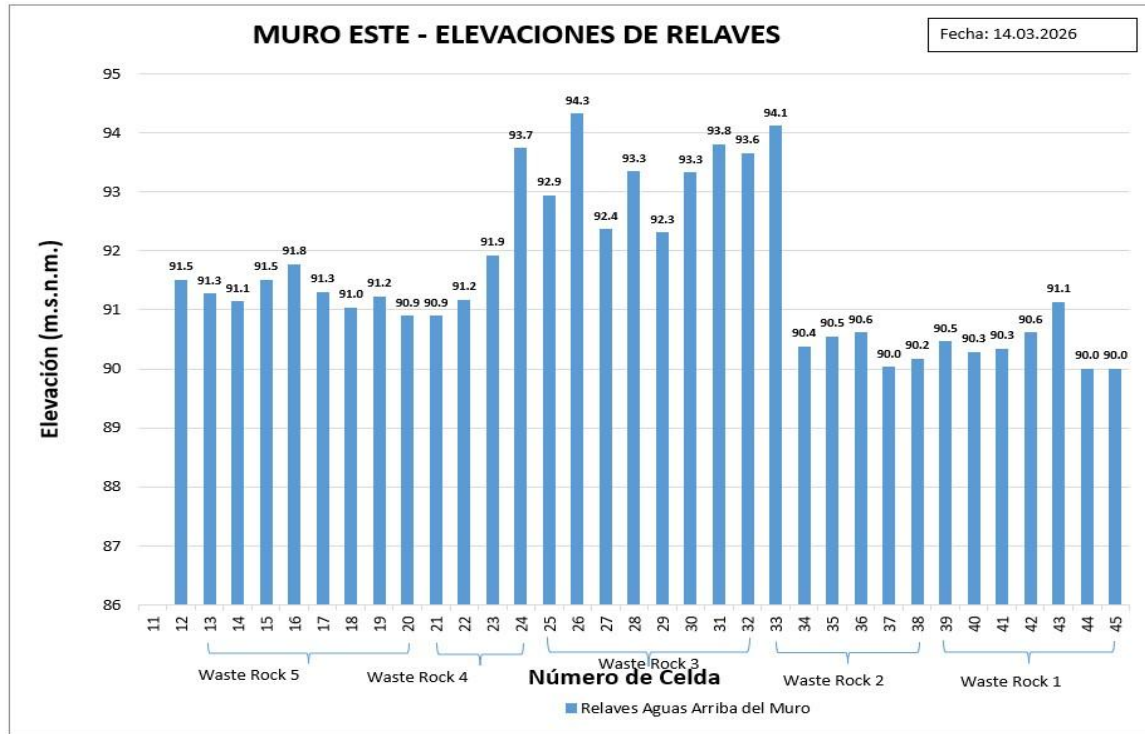


Figura 18 - Elevaciones de Playa de Relaves aguas arriba del Muro Este

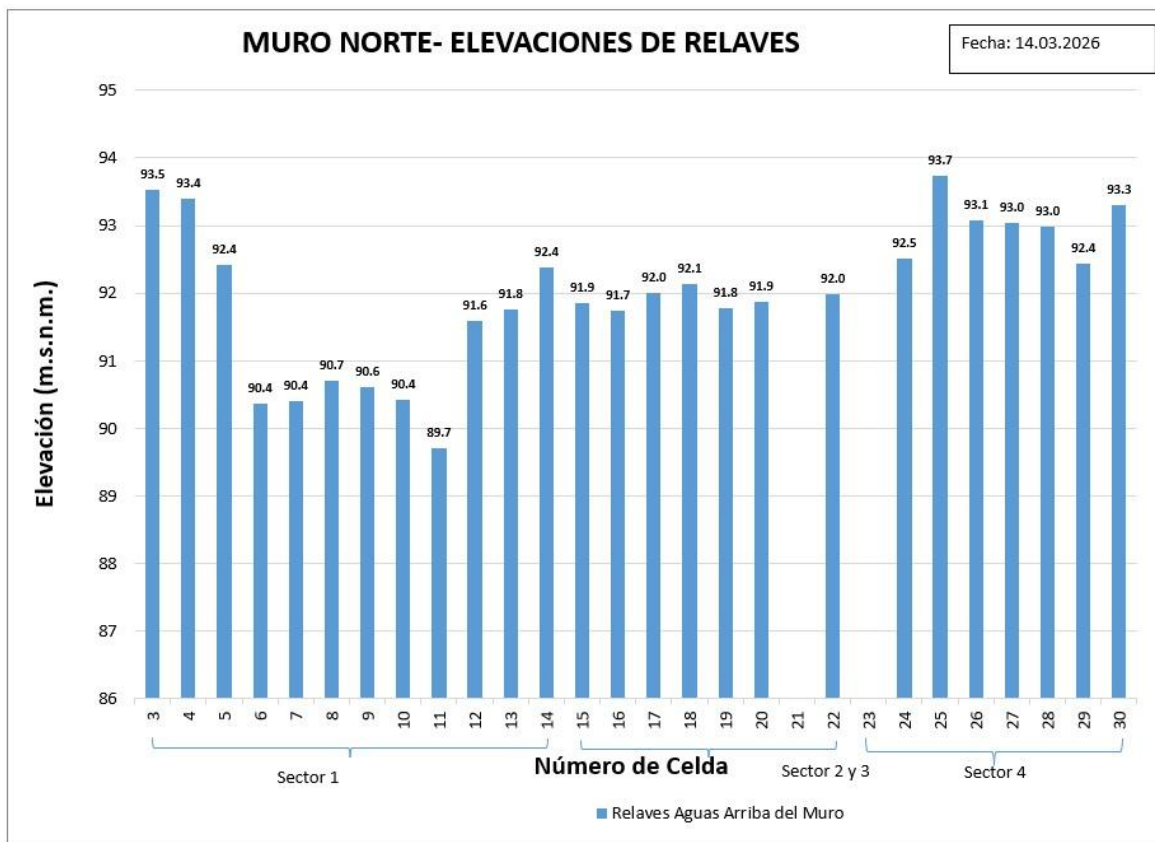


Figura 19 - Elevaciones de Playa de Relaves aguas arriba del Muro Norte

3.4.5 Monitoreo y control operativo del agua subterránea en las áreas aguas debajo de los muros norte y este de la IMR

El monitoreo y control de las aguas subterráneas en la IMR se realiza mediante una red de siete (7) pozos multinivel, estratégicamente distribuidos para evaluar el comportamiento del nivel freático y sus posibles interacciones hidráulicas con los relaves y el entorno natural. Durante el período de análisis, se efectuaron mediciones regulares con una frecuencia de cada 4 horas, utilizando sondas multiparamétricas, enfocadas en el registro continuo de los niveles freáticos. Para el mes vigente se han procesado los niveles freáticos de siete (7) plataformas de pozos de monitoreo y se ha descartado del análisis los pozos identificados con código 1A y 3A ubicados aguas abajo del Muro Norte y Este respectivamente), ya que los sensores requieren revisión por parte del proveedor.

La Figura 20 muestra la ubicación de la red de pozos de monitoreo, los cuales cubren las áreas clave aguas abajo del Muro Norte y Este de la IMR para proporcionar una visión integral del comportamiento del flujo de las unidades hidrogeológicas.



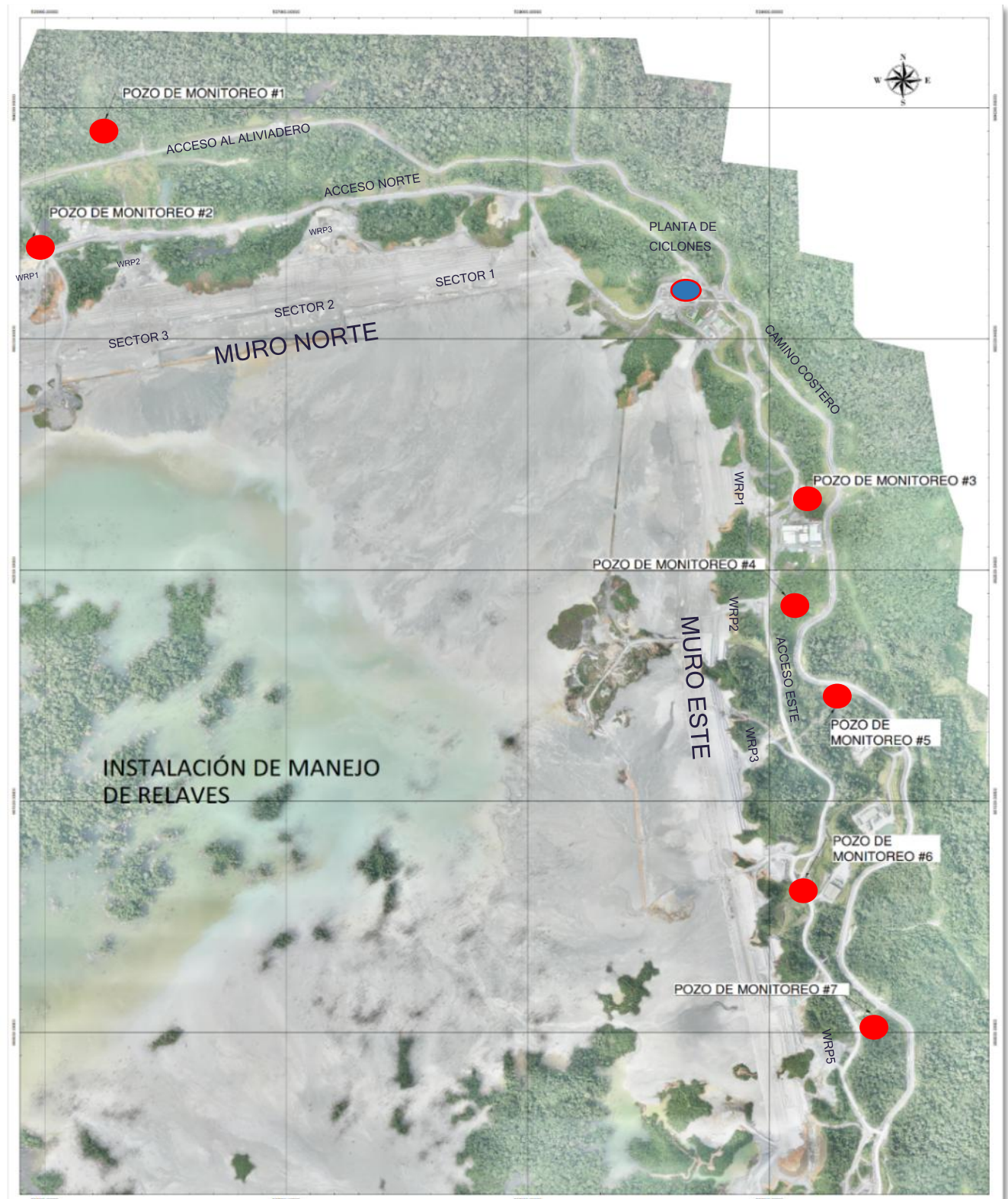


Figura 20 - Ubicación de los Pozos de Monitoreo - IMR

En cuanto a los resultados del monitoreo según Tabla 12 se puede indicar que los parámetros monitoreados mostraron estabilidad y se mantuvieron dentro de los rangos esperados, asegurando la ausencia de impactos significativos en el entorno subterráneo.

Tabla 12 - Resumen Promedio de Nivel Freático en Plataformas de pozos de Monitoreo en la IMR.

ID Pozos	N.F. (m.s.n.m.)	Localización
1A	En revisión	Aguas Abajo Muro Norte Sector 3
1B	31.47	
2A	47.96	Aguas Abajo Muro Norte Sector 4
2B	47.91	
3A	En revisión	Aguas Abajo Muro Este
3B	62.76	
4A	72.58	Aguas Abajo Muro Este
4B	71.36	
5A	62.10	Aguas Abajo Muro Este
5B	63.05	
5C	62.53	
6A	77.72	Aguas Abajo Muro Este
6B	73.30	
7A	81.66	Aguas Abajo Muro Este
7B	81.58	
7C	82.01	

Las gráficas mostradas en la Figura 21 presentan las variaciones diarias del nivel freático en las 7 plataformas. Estas mediciones promedio del mes confirman que los niveles freáticos en los pozos de monitoreo se mantienen dentro de los estándares operativos y ambientales establecidos en el estudio de impacto ambiental del proyecto.



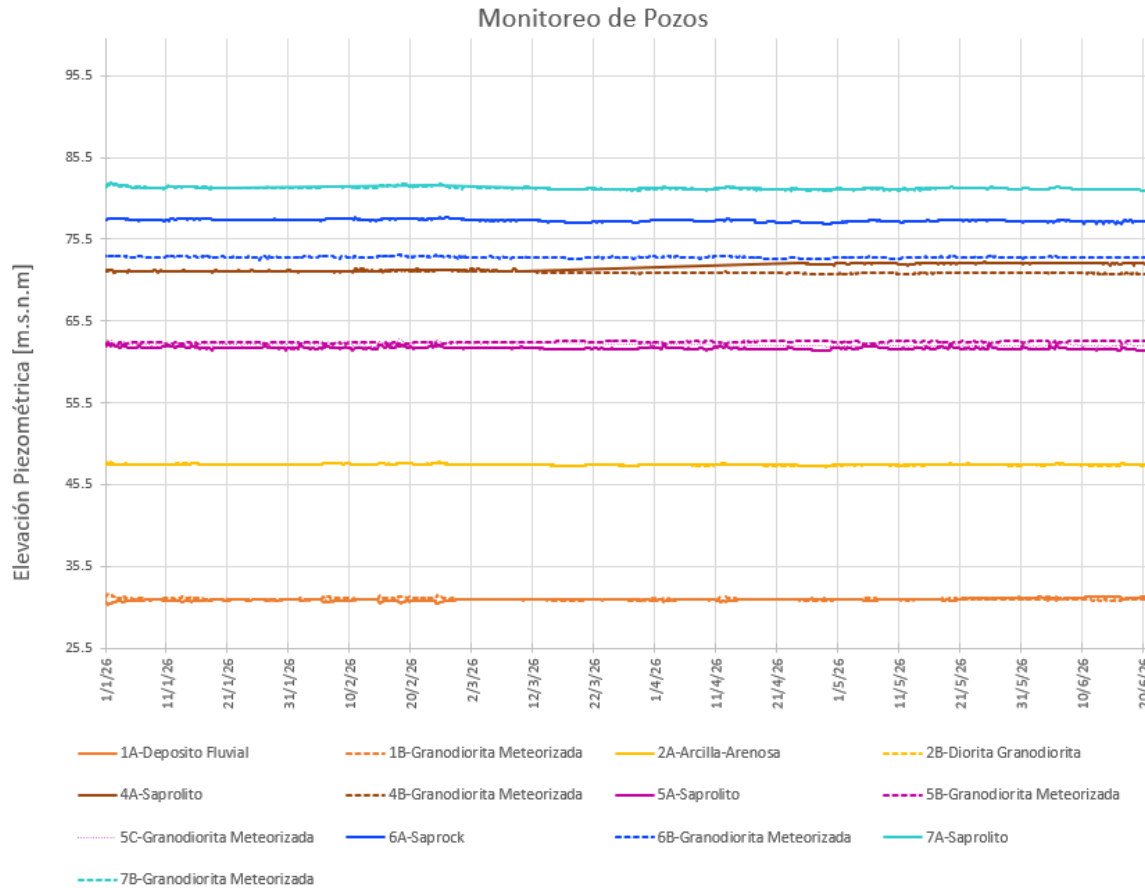


Figura 21 - Elevación Piezométrica de los Pozos

3.4.6 Incidencia en el monitoreo de aguas subterráneas

Como se han presentado anteriormente se han registrado inconsistencias en la adquisición y validación de datos provenientes de los pozos de monitoreo en la plataforma 1 y 3. En particular, los pozos identificados como 1A y 3A evidenciaron lecturas fuera de los rangos operacionales y/o de control previamente establecidos, lo que se ha abordado de acuerdo con el plan de mantenimiento y contacto con el proveedor. Se retomará el monitoreo y registro de estos datos en cuanto se restablezca la instrumentación.

3.5 Levantamiento aerofotogramétrico

Este vuelo tiene como objetivo delimitar las longitudes de playa en la instalación de manejo de relaves, así como generar y presentar la ortofoto actualizada con una resolución espacial de 35 cm de dicha infraestructura.

En la Figura 22 se presenta la ortofoto generada del mes de mayo de 2026, la cual sirve como base para el análisis espacial y operativo del área. En la Figura 23 se presenta las longitudes de relaves.



Figura 22 - Ortofoto del mes de mayo 2026 - 10/05/2026

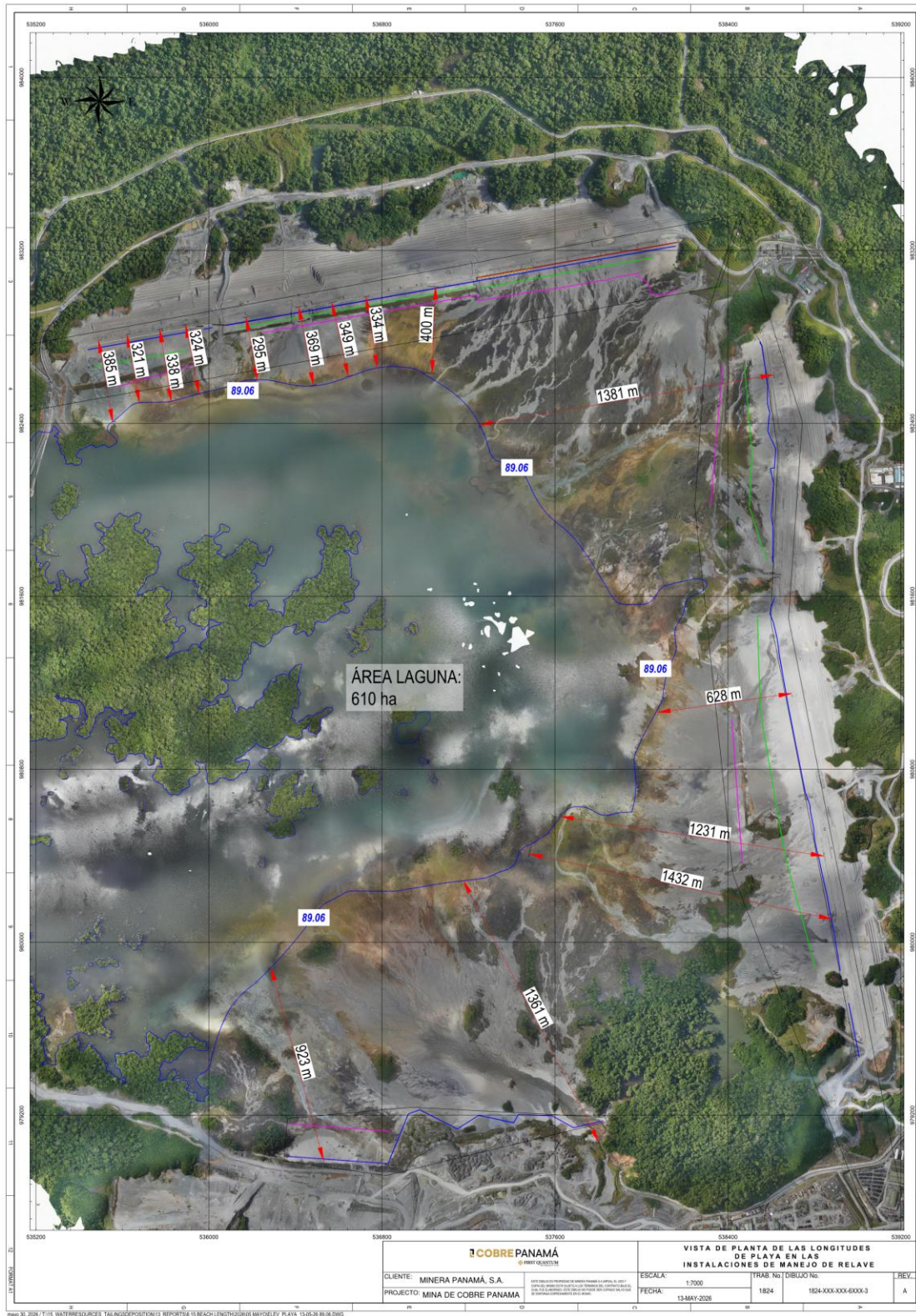


Figura 23 - Longitudes de playa en la Instalación de Manejo de Relaves

3.6 Resumen de actividades y progreso

Durante este periodo, se ejecutaron diversas actividades operativas y de mantenimiento vinculadas con la gestión del agua y relaves de la IMR. Estas acciones fueron fundamentales para asegurar el cumplimiento de la normativa vigente y garantizar la continuidad operativa, incluso en la fase de preservación y gestión segura.

A continuación, se detallan las actividades ejecutadas; las tareas pendientes y las acciones planificadas para el próximo mes, con el objetivo de mantener eficiencia del sistema y reforzar la estabilidad hídrica.

3.6.1 Actividades Extraordinarias y de Mantenimiento Especializado

Las actividades extraordinarias se listan a continuación:

- Inspección Estructural de la Torre de Aliviadero:
 - Reporte escrito de las actividades y fotografías de la estructura de la torre de Aliviadero.
- Mantenimiento preventivo del generador auxiliar: Inspección técnica y servicio al generador de respaldo, asegurando la confiabilidad energética de la Torre de Aliviadero.
- Mantenimiento preventivo de Equipos de Izaje: Inspección y mantenimiento de la grúa puente (overhead crane) de la torre.
- Actividades Generales en el IMR:
 - Inspección visual de la playa en los muros norte y este.
 - Descarga de la data de los pozos de monitoreo.
 - Vaciado de las estaciones meteorológicas (pluviómetros poza 4, decant, TMF wx, Botija y poza E)
 - Limpieza de los sensores de las barcasas
- Mantenimiento preventivo de la operación de apertura y cierre de compuertas: Verificación y seguimiento de las rutinas de mantenimiento para asegurar la operatividad de las compuertas de la Torre de Aliviadero.



3.7 Plan para el próximo mes

Las actividades que serán programadas para el mantenimiento y monitoreo del siguiente mes se listan a continuación:

- Se continuará con la inspección de la descarga de relaves.
- Se continuará con el programa de monitoreo de parámetros críticos de agua superficial (pH y turbidez).
- Inspección del punto de descarga en la salida del túnel.
- Descarga de registros y actualización mensual de la base de datos de pozos.
- Inspección del estado operativo de los extintores y actualizar reportes de seguridad.
- Mantenimiento Preventivo de la Red Pluviométrica: Limpieza y calibración de pluviómetros para garantizar la precisión y confiabilidad en el registro de precipitaciones.
- Se va a realizar pruebas de gabinete de los equipos de batimetría (Echologger ECT DO32, GPS y Computador) en el laboratorio de aguas para verificar el funcionamiento de cada uno.
- Programación de un nuevo levantamiento aerofotogramétrico de la IMR para el próximo mes de julio para la actualización de las longitudes y elevaciones de playa en la instalación de manejo de relaves, con el fin de completar la base de datos geoespacial y generar el reporte de la playa de relaves.

Todas estas actividades buscan preservar la infraestructura crítica de la IMR en condiciones óptimas, contribuyendo a la preparación para futuras operaciones o eventualidades.



4. MOVIMIENTO DE TIERRAS

En el desarrollo del Plan de Gestión Segura de la IMR, el equipo de Movimiento de Tierras opera bajo una estructura integrada de Operaciones y Optimización. La sección de Operaciones ejecuta las actividades en campo orientadas a preservar la integridad de la instalación, mientras que Optimización desarrolla la planificación a corto plazo y realiza el seguimiento continuo del desempeño. Esta integración asegura el control de las actividades, el cumplimiento de los planes y la estabilidad del sistema.

En este contexto, las actividades del área se estructuran en dos componentes principales:

- Preservación y mantenimiento de la infraestructura, orientadas a conservar la integridad de los muros, accesos y superficies expuestas, así como al control de erosiones y condiciones superficiales.
- Actividades relacionadas con el procesamiento de las pilas de acopio, en este contexto, se contemplan las actividades de conformación y recrecimiento de los muros y otros frentes asociados de construcción, conforme a criterios de diseño y estabilidad.

Estas actividades se desarrollan bajo un enfoque preventivo y de control, en línea con los lineamientos de la fase PGS, sin constituir un régimen de operación constructiva continua.

4.1 Actividades relacionadas con la Preservación y mantenimiento de infraestructura

Durante el mes de junio de 2026 se alcanzó un cumplimiento global del 82% de los trabajos planificados para el período. Los porcentajes de avance reportados en la Tabla 13 corresponden a un indicador de avance físico total, el cual integra tanto actividades asociadas a volúmenes medibles (movimiento de material) como actividades operativas sin volumen, tales como mantenimiento de banquetas, control de erosión, entre otras.

Para su cálculo, se empleó una metodología de ponderación que asigna pesos relativos a cada actividad en función de su impacto en el cumplimiento del plan mensual, permitiendo así una evaluación integral del desempeño en el marco de la fase de Preservación y Gestión Segura. Durante el período reportado, se presentó una baja disponibilidad de excavadoras, topadoras y camiones articulado, lo que afectó la ejecución de actividades programadas orientadas al mantenimiento de la infraestructura, tales como: Mantenimiento de banquetas en el Muro Norte, Mantenimiento de banquetas en el Muro Este, colocación de material tipo roca en el WRP06 y colocación de arena mecánica en celdas.



En la Tabla 13 se puede observar las actividades ejecutadas durante el periodo evaluado:

Tabla 13 - Actividades ejecutadas durante el mes

Tarea	Prioridad	Cumplimiento	Fecha de finalización	Comentarios
Limpieza de Sedimentos NDS1 Celda 05 (SF)	Alta	100%	4-Jun-26	
Limpieza de Sedimentos WRP01 Celda 43 (SF)	Alta	100%	4-Jun-26	
Limpieza de Sedimentos WRP01 Celda 44 (SF)	Alta	100%	2-Jun-26	
Limpieza de Sedimentos EDWRP5 C20 (Area de generador)	Alta	100%	3-Jun-26	
Rampa de acceso WRP05 Celda 19-20 ED	Media	100%	3-Jun-26	
Limpieza de Sedimentos WRP05 Celda 20 (Buttress)	Media	100%	8-Jun-26	
Mantenimiento de banquetas EDWRP02	Baja	100%	5-Jun-26	
Mantenimiento de banquetas EDWRP03	Baja	80%	7-Jun-26	Baja disponibilidad de Excavadoras
WRP06 (Colocación de roca)	Baja	85%	28-Jun-26	Baja disponibilidad de ADT
Rep. de Erosión ND Celda 10 (Banquetas) D/S	Alta	100%	14-Jun-26	
Limpieza de Sedimentos WRP05 Celda 13-14 (Buttress)	Alta	100%	4-Jun-26	
Limpieza de Sedimentos NDS1 Celda 04-05 (Buttress)	Alta	100%	11-Jun-26	
Mantenimiento de banquetas NDS1	Baja	75%	12-Jun-26	Baja disponibilidad de Topadoras
WRP06 (Limpieza)	Baja	100%	19-Jun-26	
Rep. de Erosión WRP05 Celda 12 (Contorno)	Alta	100%	15-Jun-26	
Limpieza de Bermas NDS1 Celda 05 (SF)	Media	100%	15-Jun-26	
Conformación de Bermas NDS1 Celda 05 (SF)	Media	100%	17-Jun-26	
Limpieza de Sedimentos NDS4 Celda 25-26 (Buttress)	Media	100%	18-Jun-26	
Limpieza de Berma WRP05 Celda 20 (B)	Media	100%	25-Jun-26	
Colocacion de arena WRP05 Celda 20 (B) EL.95	Media	90%	28-Jun-26	Retrasos por ensayos de compactación
Limpieza NDS1 Celda 05-04 (B)	Media	0%		Baja disponibilidad de ADT
Berma en NDS1 Celda 05-04 (B)	Media	0%		Baja disponibilidad de ADT
Mantenimiento de banquetas NDS1 C3-C5	Baja	0%		Baja disponibilidad de Topadoras
Mantenimiento de banquetas WRP03 C25-C30	Baja	10%	26-Jun-26	
Limpieza de piso NDS4 Celda 27-28, 26-27, 24-25 (B)	Alta	100%	29-Jun-26	

4.1.1 Volúmenes asociados a actividades de preservación

En la Tabla 14 se presentan los volúmenes de material asociados a actividades de mantenimiento y preservación de la infraestructura. Este control permite dar seguimiento a las cantidades de material efectivamente colocados durante el período reportado.

Durante el período, se registraron los volúmenes ejecutados en las distintas actividades de movimiento de tierras, como: Reparación de erosiones, colocación de roca en plataforma 6, limpieza de sedimentos en muro y reubicaciones de tuberías de deposición de arena en Muros.



Tabla 14 - Volumen asociados a las Actividades de Preservación

Materiales asociados a actividades de preservación	
Actividades	Volumen Colocado (m ³)
Zone 3	724
Zone 7A	302
Zone 9	180
Steamming	0
Arena (Remanejo)	1,638
NAG (Zone 7)	126
PAG (Zone 7)	43,100
Material Residual	2,772
Total	48,842

4.1.2 Mapa de frecuencia de reparación de erosiones

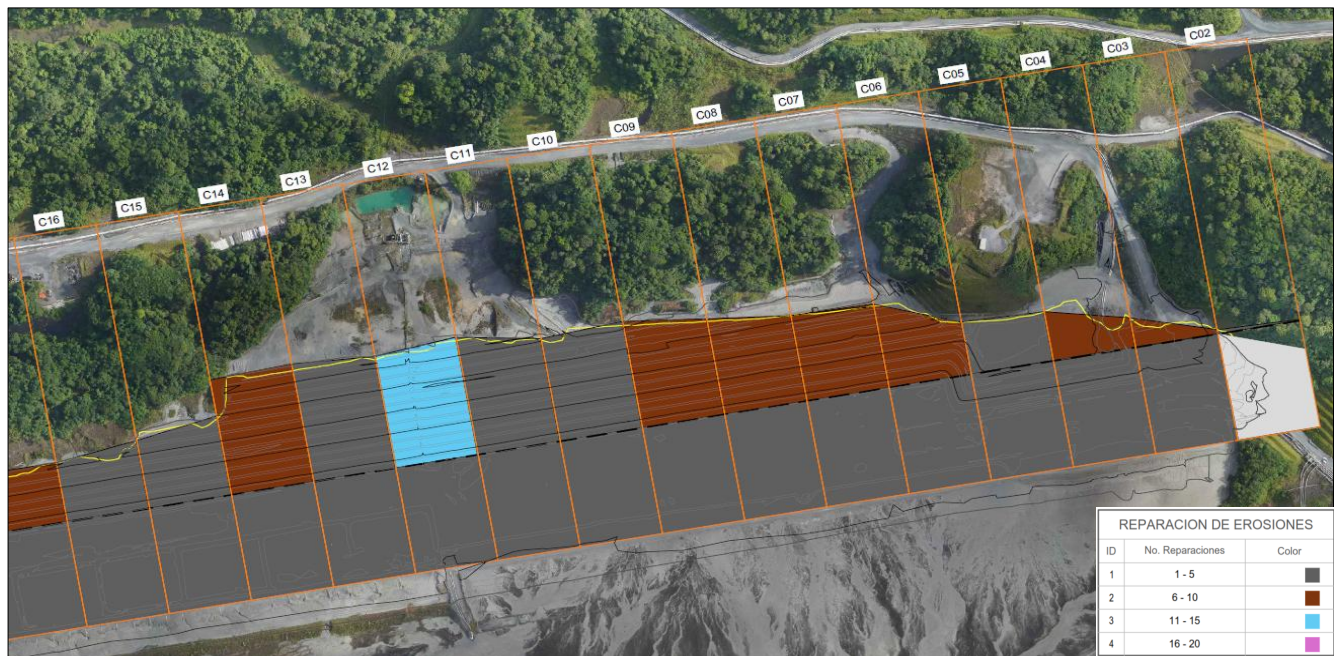


Figura 24 - Mapa de frecuencia de reparación de erosiones Muro Norte (Celdas 02 a 16)

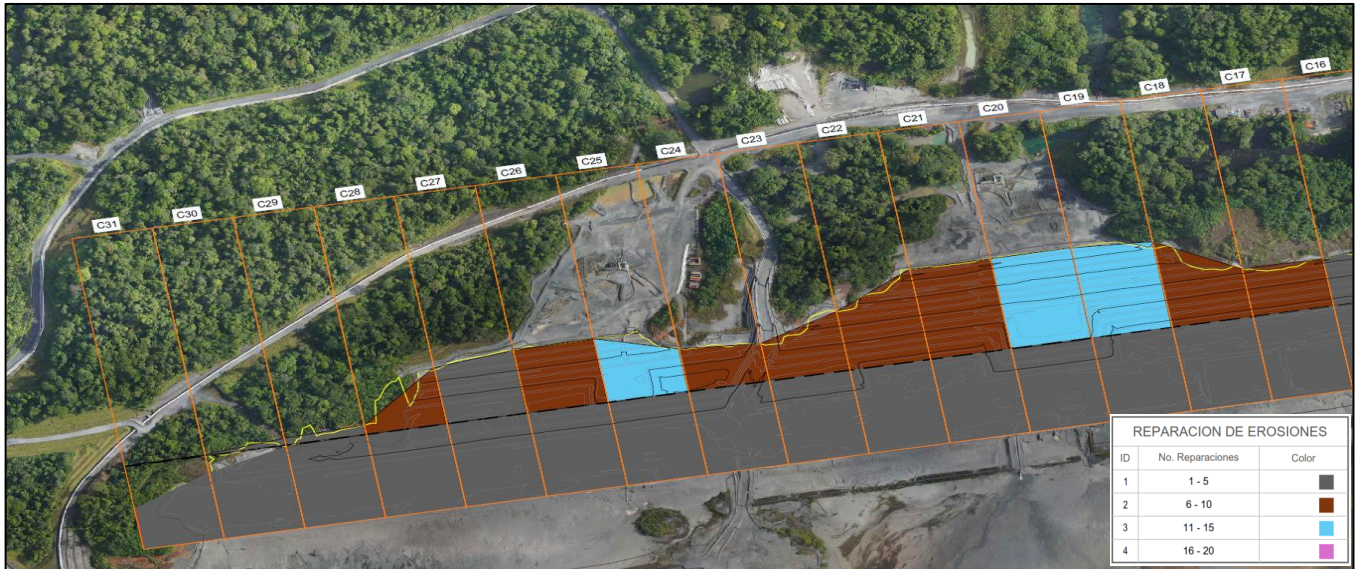


Figura 25 - Mapa de frecuencia de reparación de erosiones Muro Norte (Celdas 17 a 31)

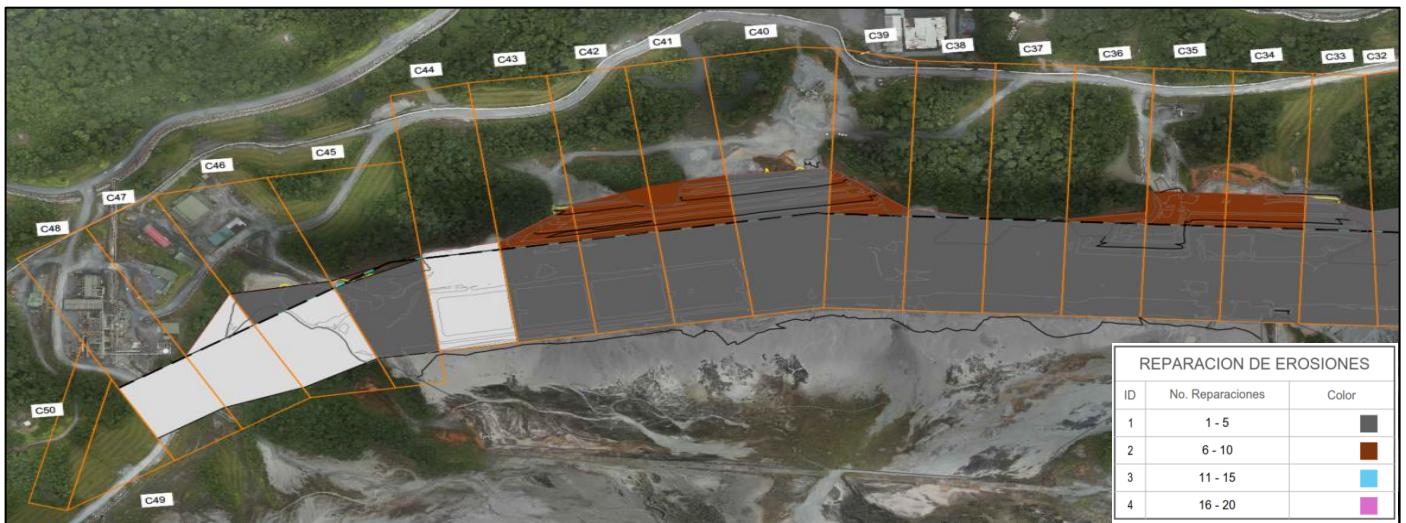


Figura 26 - Mapa de frecuencia de reparación de erosiones Muro Este (Celdas 48 a 33)



Figura 27 - Mapa de frecuencia de reparación de erosiones Muro Este (Celdas 32 a 21)

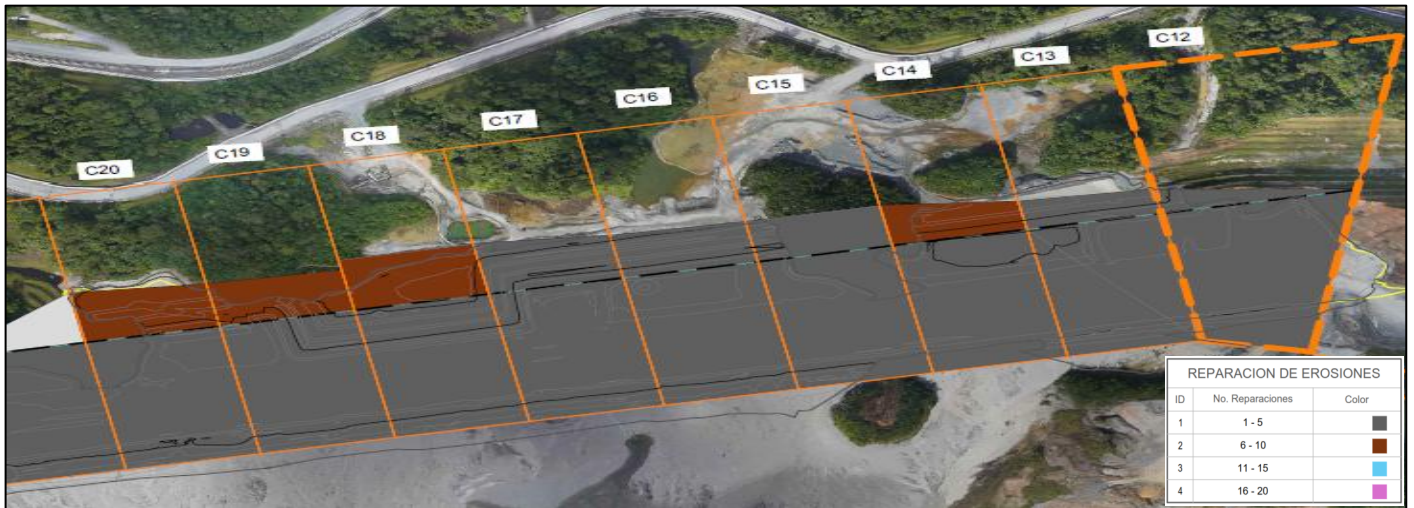


Figura 28 - Mapa de frecuencia de reparación de erosiones Muro Este (Celdas 20 a 12)

4.2 Actividades relacionadas al procesamiento de las pilas de acopio

Esta sección presenta las actividades de construcción asociadas al procesamiento de las pilas de acopio desarrolladas en el mes dentro de la IMR.

En el marco de la fase de Preservación y Gestión Segura, estas actividades se desarrollan priorizando el control de las condiciones físicas de la instalación y la preparación de las superficies y estructuras para su comportamiento seguro.

El material que será utilizado en las actividades de construcción corresponde principalmente a arena cicloneada y materiales filtrantes provenientes del procesamiento de las pilas de acopio, material objetivo para actividades de conformación y recremento de los muros en cumplimiento de los criterios de diseño establecidos.

Durante el período evaluado, se ejecutaron trabajos de nivelación del soporte del sector 1 del muro norte y WRP03-5 del Muro Este, actividad requerida para que el equipo de tuberías pueda instalar la línea de relaves, la cual descargará en este punto.

Adicionalmente, se realizó limpieza en las celdas de los contrafuertes del Sector 4 Muro Norte y WRP02-05 en el Muro Este, esto como actividad previa a la descarga de arena hidráulica para completar la elevación 95 en el contrafuerte.

Producto del procesamiento de pilas de acopio se realizó descarga de arena cicloneada en las celdas del sector 4 Muro Norte y se colocó arena mecánica en soporte del Sector 1 Muro Norte y WRP01 del Muro Este.

4.2.1 Volúmenes asociados a actividades relacionadas al procesamiento de las pilas de acopio

En la Tabla 15 se presenta el volumen de material asociado a actividades de construcción, por tipo de material.

Como se puede observar, durante el período en revisión se registró el volumen de arena hidráulica, arena mecánica y material proveniente de la limpieza de las celdas del contrafuerte del Sector 4 y de los WRP02-05 de ambos muros. Los volúmenes de arena hidráulica y arena mecánica colocados fueron calculados en base a levantamientos topográficos realizados antes y después de las actividades de disposición del material.

Tabla 15 - Volumen de Actividades asociadas al procesamiento de las pilas acopiadas

Materiales asociados a actividades de procesamiento de las pilas acopiadas	
Actividades	Volumen Colocado (m3)
Arena cicloneada	
Arena Hidráulica	70,273
Arena Mecánica	13,277
Colocación de Filtros	
Zone 3	0
Zone 7A	0
Zone 9	0
NAG (Zone 7)	0
PAG (Zone 7)	0
Limpiezas	
Material Residual	20,201
Arena (Remanejo)	0
Total	103,751

4.3 Actividades Planificadas para el próximo mes

Para el mes de Julio, las actividades de Movimiento de Tierras continuarán desarrollándose en el marco de la fase de PGS con el objetivo de mantener las condiciones de estabilidad de la instalación y preparar las áreas para la futura incorporación controlada de materiales proveniente de procesamiento de las pilas acopiadas.

Las actividades planificadas se estructuran en dos componentes principales:



4.3.1 Preservación y mantenimiento de infraestructura

- Control y reparación de erosiones en ambos muros.
- Mantenimiento de banquetas del contrafuerte del Muro Este y Norte, dirección aguas abajo.
- Limpieza y colocación de roca en el WRP06 del Muro Este para alcanzar la elevación 95.
- Limpiezas para el mantenimiento de sistemas de control de sedimentación.
- Mantenimiento de vías en ambos muros.

4.3.2 Actividades relacionadas con el procesamiento de las pilas acopiadas

- Limpieza de celdas como preparación para previa a la descarga de arena
- Durante el mes de Julio se tiene planificado la descarga de arena hidráulica hacia el Sector 4 en el muro norte, y soporte del WRP05 al 03 en el muro este, adicional continuar con la arena mecánica el acceso de la celda 03 del muro norte y en la celda 45-46 del muro este para completar la elevación 95.

4.4 Equipos

A continuación, se detalla la cantidad de equipos utilizados para las tareas diarias:

Tabla 16 - Flota de equipos pesados

TIPO DE EQUIPO	MARCA - MODELO	CANTIDAD
Excavadoras 336DL	Caterpillar 336DL	3
Excavadoras 320DL	Caterpillar 320DL	1
Excavadoras 374DL	Caterpillar 374DL	1
Excavadoras DX340LCA	Doosan DX340LCA	2
Excavadoras DX360LCA	Doosan DX360LCA	2
Topadoras D8 LGP	Caterpillar D8 LGP	3
Topadoras D155AX-6	Komatsu D155AX-6	3
Rodillo compactador 10 t	Caterpillar CS533E	1
Rodillo compactador	Volvo SD1108	1
Motoniveladora	Caterpillar 14M	1
Cargador Frontal	Caterpillar 988	1
Camiones Articulado	Caterpillar 740B	5
Camiones Volquetes	HV607 SBA HD 6X4	6



El horómetro de los equipos es reportado diariamente por el equipo de movimiento de tierras al equipo de mantenimiento, con el fin de facilitar la programación de los mantenimientos preventivos.

4.4.1 Disponibilidad de equipos

EQUIPO PROPIO		
Equipo	Disponibilidad Real	Disponibilidad Plan
Camión Articulado	74%	88%
Rodillo compactador	75%	82%
Topadoras	78%	86%
Excavadoras	72%	87%
Motoniveladora	41%	88%
Cargador Frontal	74%	85%

EQUIPO RENTADO		
Equipo	Disponibilidad Real	Disponibilidad Plan
Topadoras	58%	85%
Excavadoras	73%	85%
Camión volquete	99%	85%
Rodillo compactador	69%	85%



4.5 Evidencia Fotográfica



Figura 29 - Nivelación de Soporte en WRP05, Muro Este



Figura 30 - Descarga hidráulica de arena cicloneada, Sector 4, Muro Norte



Figura 31 - Descarga hidráulica de arena cicloneada, Soporte WRP05, Muro Este



Figura 32 - Enrocado con Z7 PAG en WRP06, Muro Este



Figura 33 - Carguío de arena mecánica en Muro Este.



Figura 34 - Limpieza de sedimentos en Sector 1, Muro Norte.



Figura 35 - Mantenimiento de banquetas WRP02, Muro Este



Figura 36 - Mantenimiento de banquetas en WRP03, Muro Este



Figura 37 - Mantenimiento de vías, Muro Norte

5. GEOTECNIA, CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

El equipo de Geotecnia, Control y Aseguramiento de Calidad se encarga de monitorear y evaluar las condiciones geotécnicas de la instalación para garantizar su estabilidad estructural, durante la fase de preservación. Además, asegura que los procedimientos y materiales utilizados cumplan con los estándares de calidad establecidos.

A continuación, se resume las actividades de monitoreo y control geotécnico realizadas en la IMR durante el período comprendido entre el 1 y el 30 de junio de 2026. Las actividades incluyeron inspecciones de campo, monitoreo de procesos erosivos, control de calidad de la compactación en reparaciones y revisión de la instrumentación geotécnica, conforme a lo establecido en el PGS.

Durante el periodo evaluado, los muros Norte y Este mantuvieron condiciones de estabilidad, sin evidenciar deformaciones, desplazamientos ni variaciones relevantes en sus componentes estructurales.

La precipitación acumulada fue de 355 mm, valor inferior al registrado en mayo (371 mm), representando una menor carga hídrica sobre la instalación. Bajo estas condiciones, los instrumentos geotécnicos estratégicos (piezómetros, celdas de asentamiento, inclinómetros y acelerógrafo) mostraron un comportamiento estable, con lecturas dentro de los criterios operacionales operativos, lo que confirma el adecuado desempeño del sistema de drenaje y la estabilidad global de la IMR.

Las inspecciones de campo evidenciaron la continuidad de las actividades de mantenimiento, incluyendo la atención de erosiones y la verificación de la calidad de los trabajos mediante ensayos de densidad en áreas intervenidas, bajo supervisión QA/QC y conforme a los criterios técnicos establecidos.

En cuanto a la instrumentación, el sistema de monitoreo continúa operando de manera confiable y dentro de los parámetros esperados. Sin embargo, durante el presente mes se registró la pérdida de señal de un instrumento geotécnico. Actualmente, se están evaluando alternativas para restablecer su funcionamiento; en caso de no ser posible su recuperación, se contemplará su reposición en una futura campaña de instrumentación, a fin de mantener la continuidad y confiabilidad del sistema de monitoreo.



Además, se implementó un método de monitoreo topográfico en el muro norte de la IMR, estableciendo criterios cuantitativos basados en rangos de desplazamiento para los monolitos de control, así como niveles operacionales de alerta del Nivel 1 al Nivel 4 para la gestión oportuna del desempeño estructural.

En términos generales, la IMR continúa operando bajo condiciones seguras y controladas, respaldada por un monitoreo continuo, mantenimiento activo y supervisión técnica rigurosa, sin identificarse condiciones que comprometan la integridad de la instalación.

Este informe NO INCLUYE un análisis detallado de los datos de instrumentación geotécnica, ya que solo se presenta un resumen preliminar. El análisis completo de estos datos se presenta en el informe trimestral de instrumentación (1824-363-CI-RPT-T0005). Adicionalmente, la Fase 3 de instalación de instrumentación se encuentra temporalmente pausada debido al cese de operaciones. No obstante, esta situación no compromete la capacidad de monitoreo de la instalación.



5.1 Lista de verificación de inspección

		LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSPECCIÓN MENSUAL DE LA INSTALACIÓN DE MANEJO DE RELAVE				Código del Reporte: MPSA-TMF-MDI-06
Proyecto: <u>MPSA COBRE</u>		Gerente del IMR: <u>Yohancel Medina</u>				
Nombre del muro: <u>MURO NORTE Y ESTE</u>		Fotos tomadas y almacenadas (S/N): <u>Y</u>				
País/Ciudad/Estado: <u>Panamá/ Coclé</u>		Archivos adjuntos: <u>Inspección Mensual de los Muros Norte y Este.</u>				
Tipo de Estructura: <u>Muro de relaves de arena ciclónica</u>		Condición del clima: <u>Nublado con periodos de lluvia</u>				
Capacidad de almacenamiento(Mton): <u>NA</u>		Tipo de Inspección, Mensual(M) o Semanal(W): <u>M</u>				
Clasificación de Peligro: <u>Extremo (CDA)</u>		Inspección por: <u>Jorge Rodriguez</u>				
Francobordo Actual (Min. 6.0m): <u>8.0m (hasta el 30/06/26)</u>		Altura del muro a a la fecha de inspección (m) <u>95m / ambos muros</u>				
Día de la Inspección: <u>30/6/2026</u>		Elevación de la laguna principal (m) <u>86.76m (hasta el 30/06/2026)</u>				
		Data de lluvia mensual(mm) <u>Total=355mm (hasta el 30/06/26)</u>				
Parte I - Lista de Verificación de la Inspección:		Frecuencia de control	Respuesta Si (S), No (N) or No Aplica (NA).		Observaciones y Recomendaciones	Condición
No.	Ítem de Inspección	M(mensual); W(semanal)	Muro Norte	Muro Este	(del inspector autorizado)	Insatisfactorio (I), Malo (M), Aceptable (A), Satisfactorio (S)
C	Terraplén					
C-1	Condiciones Generales					
1	¿Hay cambios importantes en el muro desde la última inspección?	M	N	N		Satisfactorio (S)
2	¿Hay contaminación de finos, bolsones de finos o lentes finos que no se retiran y se entierran?	M	N	N	No hay trabajos de construcción activos	Satisfactorio (S)
3	¿Hay fugas en la tubería de relave grueso(arena) o relave fino que están erosionando y poniendo en peligro la integridad del muro ?	M	N	N	No hay descargas de relaves.	Satisfactorio (S)
C-2	Talud aguas arriba					
1	¿Hay signos de abultamientos o depresión o concavidad? Si es así, indique su ubicación y extensión	M	N	N	No se identificó visualmente	Satisfactorio (S)
2	¿Se observa erosión o cárcavas en la pendiente de la cara del talud?	M	N	N		Satisfactorio (S)
3	¿Hay grietas longitudinales (GL) o transversales (GT) o diagonal (GD) o circulares (GC)? Registre ubicaciones, dimensiones y orientación	M	N	N		Satisfactorio (S)
4	¿Hay alguna degradación, daño o abultamiento de la pared de saprolita?	M	N	N	No se identificó visualmente	Satisfactorio (S)
5	¿Se observa asentamiento (AS-AA) o deslizamiento (Dz-AA) del talud aguas arriba?	M	N	N	No se identificó visualmente	Satisfactorio (S)
6	Se observaron fugas de agua o relave a través del talud aguas arriba?	M	N	N		Satisfactorio (S)
7	¿El talud aguas arriba parece estructuralmente sólida y estable?	M	S	S	Inspección visual	Satisfactorio (S)
8	¿El crecimiento de maleza/ arbustos(vegetación en general) es profuso o abundante en algún lugar? En caso afirmativo, informe la ubicación	M	S	S	Se observa vegetación sobre la playa de relave	Satisfactorio (S)
9	¿Algún otro problema?	M	N	N		Satisfactorio (S)
C-3	Cresta del muro					
1	¿El perfil de la cresta está a la altura adecuada?	M	S	S	Se encuentra en la elevación de la cresta que se logró construir hasta la detención de las operaciones.	Aceptable (A)
2	¿Se percibe la pérdida repentina o súbita del borde libre del muro? Indique un mínimo de borde libre estimado	M	N	N		Satisfactorio (S)
4	¿La cresta muestra signos de asentamiento excesivo y/o desigual? Si es así, indique los lugares y el alcance del asentamiento	M	N	N	No se identificó visualmente	Satisfactorio (S)
5	¿La superficie de la cresta está libre de ondulaciones y depresiones locales, proyecciones o elevaciones?	M	S	S	Inspección visual	Satisfactorio (S)
6	¿Hay grietas longitudinales (GL) o transversales (GT) o diagonal (GD) o circulares (GC)? Si es así, adjunte un mapa que muestre sus ubicaciones y extensión. Se debe determinar la profundidad de la grietas.	M	N	N	No se identificó visualmente	Satisfactorio (S)
7	¿Cuál es la condición de los bordes de la cresta? ¿Se ha erosionado y se ha reducido el ancho efectivo?	M	N	N		Satisfactorio (S)
8	¿El crecimiento de maleza/ arbustos(vegetación en general) es profuso o abundante en algún lugar? En caso afirmativo, informe la ubicación	M	N	N		Satisfactorio (S)
9	¿Algún otro problema?	M	N	N		Satisfactorio (S)

Figura 38 - Lista de Verificación de inspección del IMR (a)



C-4 Talud aguas abajo y Estribos						
1	¿Hay signos de abultamientos o depresión o concavidad?	M	N	N	No se identificó visualmente	Satisfactorio (S)
2	¿Hay grietas longitudinales (GL) o transversales (GT) o diagonal (GD) o circulares (GC)? Si es así, adjunte un mapa que muestre sus ubicaciones y extensión. Se debe determinar la profundidad de la grietas.	M	N	N		Satisfactorio (S)
3	¿Hay erosión o cárcavas presentes? ¿Existe alguna evidencia de erosión o inestabilidad o degradación de taludes o daños en la protección de taludes (con césped)? Registrar ubicación, dimensiones y orientación	M	S	S	Se han identificado erosiones; sin embargo, su impacto es leve y no compromete la estabilidad del área. Las áreas afectadas han sido identificadas y se ha planificado su reparación como parte del mantenimiento continuo.	Aceptable (A)
4	¿Se han rellenado correctamente las cárcavas anteriores?	M	S	S		Satisfactorio (S)
5	¿Se observan ebullición o borbotón de arena en el muro de arena? Si así es, proporcione ubicaciones.	M	N	N	No se identificó visualmente	Satisfactorio (S)
6	¿Hay presencia de fugas, filtraciones, manantiales o puntos húmedos en el terraplén o en el estribo?	M	N	N	No se identificó visualmente	Satisfactorio (S)
7	¿Existen suficientes estructuras para controlar la escorrentía y el flujo de escombros? ¿O las estructuras implementadas son adecuadas?	M	S	S	Se ha implementado la construcción de canales para manejo de escorrentías y enrocados para proteger los contactos del muro con el terreno natural	Satisfactorio (S)
8	¿Hay zonas húmedas, fugas concentradas, áreas saturadas, manantiales, filtraciones o goteos o humedales (área fangosa o pantanosa) o algún charco de agua en el talud aguas abajo o en el pie? ¿Hay algún signo de condiciones fangosas o de crecimiento de malezas acuáticas? Si es así, indique las ubicaciones. Esté atento a parches de vegetación extensa y examínelos cuidadosamente y registre los hallazgos.	M	N	N		Satisfactorio (S)
9	¿Se observa asentamiento (AS-AA) o deslizamiento (Dz-AA) del talud aguas abajo?	M	N	N	No se identificó visualmente	Satisfactorio (S)
10	¿La condición de la distribución del drenaje del talud aguas abajo es satisfactoria?	M	S	S		Satisfactorio (S)
11	¿Algún otro problema?	M	N	N		Satisfactorio (S)
D Sistema de filtros y subdrenaje, Sistema de filtración						
1	¿Todos los subdrenajes expuestos están funcionando satisfactoriamente?	M	S	S		Satisfactorio (S)
2	¿Los filtros y subdrenajes están dañados o contaminados con sedimentos?	M	N	N		Satisfactorio (S)
3	¿Los sistemas de recolección de filtración funcionan satisfactoriamente?	M	S	S		Satisfactorio (S)
4	¿La filtración mostró un aumento o caída anormal?	M	N	N	No se han observado cambios	Satisfactorio (S)
5	¿La filtración es turbia?	M	N	N		Satisfactorio (S)
6	¿Se mide y registra periódicamente la cantidad de filtración?	M	S	S		Satisfactorio (S)
Notas :						
a. Condición: califique la condición como Satisfactoria, Aceptable, Mala o Insatisfactoria como se describe a continuación:						
1	Satisfactoria:	no se reconoce deficiencias de seguridad existentes o potenciales en el muro. Se espera un rendimiento aceptable en todas las condiciones de carga (estática, hidrológica, sísmica) de acuerdo con el diseño				
2	Aceptable:	no se reconocen deficiencias de seguridad existente en el muro. Eventos hidrológicos y/o sísmicos raros o extremos pueden resultar en una deficiencia de seguridad del muro. El riesgo puede estar en el rango para tomar muchas medidas.				
3	Malo:	se reconoce una deficiencia de seguridad del muro que puede ocurrir de manera realista. La acción de remediación es necesaria. Malo, también pueden usarse cuando existen incertidumbre en cuanto a los parámetros de análisis críticos que identifican una posible deficiencia de seguridad del muro. Se necesitan muchas investigaciones y estudios.				
4	Insatisfactorio:	se reconoce una deficiencia en la seguridad del muro que requiere medidas correctivas inmediatas o de emergencia para solucionar el problema.				

Figura 39 - Lista de Verificación de inspección del IMR (b)



5.2 Estadísticas de Erosiones Reportadas

En relación con las erosiones observadas a lo largo de ambos muros de la Instalación de Manejo de Relaves, se presenta la Figura 40 , la cual ilustra el número de puntos de acción reportados para su atención. Estos puntos se han clasificado según su nivel de prioridad y estado, en comparación con las semanas anteriores.

Los puntos de acción se han agrupado en tres categorías de prioridad, representadas por los siguientes colores: rojo para alta prioridad, naranja para prioridad media y amarillo para baja prioridad.

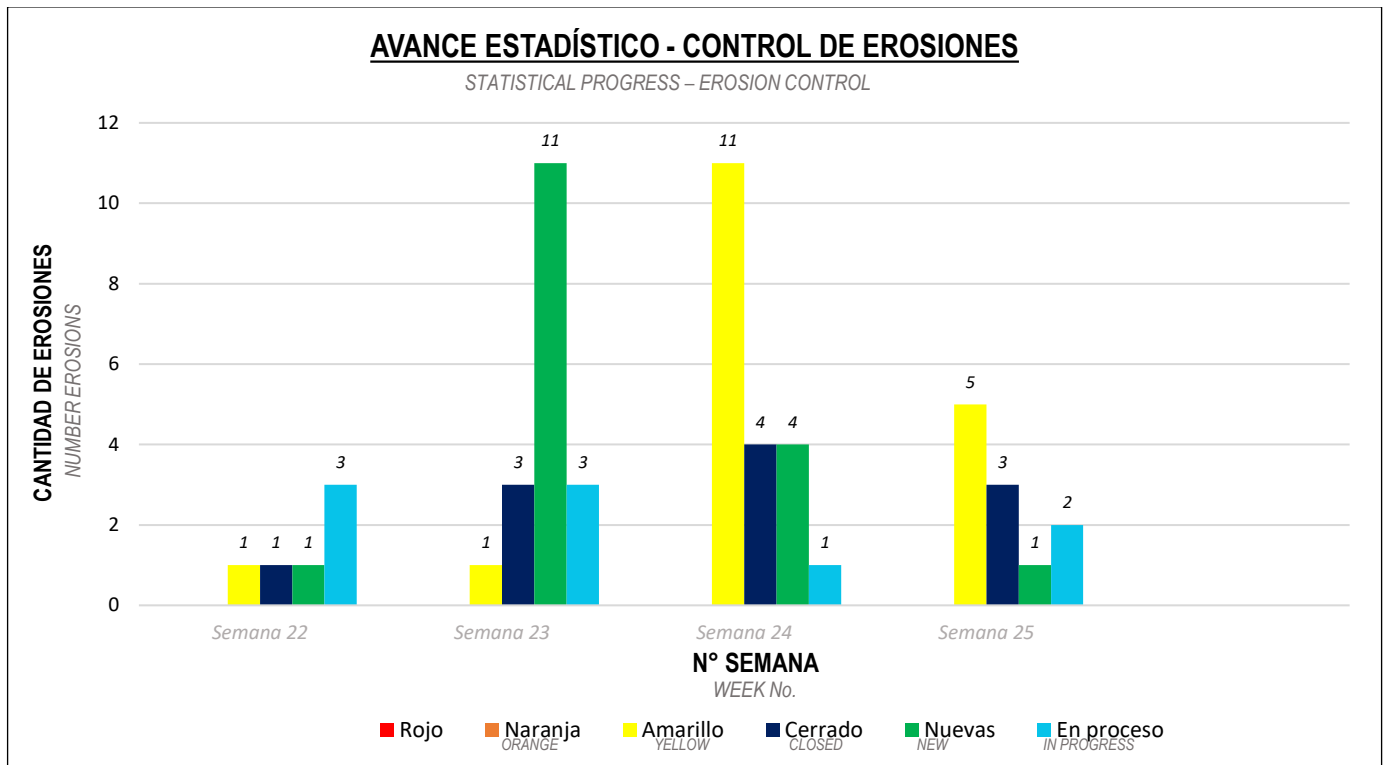


Figura 40 - Estadística de erosiones

5.3 Listado de Reportes de No Conformidad (NCRs)

Se realiza una verificación continua de los hallazgos en campo, generando Informes de No Conformidad (NCR, por sus siglas en inglés) cuando las condiciones o actividades en las diferentes áreas no cumplen con las especificaciones establecidas. A continuación, en la Tabla 17 se presenta el estado actual de los Informes de No Conformidad emitidos hasta la fecha.

Tabla 17 - Listado de No Conformidades (NCR)

Estado de los informes de No Conformidad (NCR)	
Cantidad de NCR	Condición
0	Abiertas
2	Nuevas



5.4 Instrumentación geotécnica

Con el fin de optimizar el análisis de los datos obtenidos, los instrumentos de monitoreo continúan clasificados en grupos específicos, distribuidos en las secciones del Muro Norte y del Muro Este de la instalación, tal como se venía presentando en los reportes anteriores.

A partir de septiembre de 2025, y conforme al TQ-118 (Technical Queries), se actualizó la estrategia de monitoreo, eliminando los umbrales y planes de acción individuales. Estos fueron reemplazados por controles operacionales con niveles de alerta del 1 al 4, centrando el seguimiento en los instrumentos estratégicos definidos en dicho documento.

En este sentido, el presente informe mensual muestra únicamente las gráficas correspondientes a los instrumentos estratégicos, manteniendo la posibilidad de consultar los instrumentos de validación en caso de que se requiera confirmar alguna alerta. En la Tabla 18 a la Tabla 21 se muestran la distribución general de los instrumentos instalados, diferenciando los estratégicos, de validación, inactivos y dañados, de acuerdo con la clasificación vigente.

Por ello, el número de instrumentos presentados en los gráficos puede ser menor en comparación con reportes mensuales anteriores; sin embargo, este ajuste no representa una reducción en el alcance del monitoreo, sino una optimización del seguimiento preventivo. El análisis detallado y la evaluación de los instrumentos permanecen documentados en el informe trimestral de instrumentación [1] 1824-363-CI-RPT-T0005, en el cual se presenta una interpretación más profunda y se extraen conclusiones detalladas. Este enfoque facilita un monitoreo constante y preventivo de la instalación.



Tabla 18 - Distribución de Piezómetros a lo largo del IMR

Distribución de Instrumentos de Piezómetros					
Muro	Ubicación	Estratégicos* ¹	Validación* ²	Total Operativos* ³	Dañado este mes
Norte	Sector 1 – Esquina Noreste (N/E)	7	26	31	2* ⁴
	Sector 1 – WRP3	6	26	32	0
	Sector 2	0	6	6	0
	Sector 3 – WRP2	5	21	26	0
	Sector 4 – WRP1	8	26	32	2* ⁴
Este	Muro Este WRP1	6	5	11	0
	Muro Este WRP2	4	0	4	0
	Muro Este WRP3	4	7	11	0
	Muro Este WRP5	2	5	7	0
Total		42	122	160	0
NOTAS (*): 1. Estratégicos: Instrumentos críticos dentro del sistema de monitoreo. Sus registros son los que se emplean para evaluar el cumplimiento de los umbrales definidos. En este informe se presentan únicamente sus gráficas y resultados de análisis. 2. Validación: Son instrumentos que se mantienen en operación y se emplean únicamente en caso de que un instrumento estratégico registre una alerta, con el fin de confirmar o contrastar la información. 3. Total, Operativos: Corresponde a la suma de instrumentos estratégicos y de validación. Los instrumentos dañados no se incluyen en este total, pero se reportan por separado para control y seguimiento. 4. V-ND-S-09, CN-4(EXTEND), C-ND-1-01, C-ND-1-03: Instrumentos reportados como dañados.					

Tabla 19 - Distribución de Celdas de Asentamiento a lo largo del IMR

Distribución de Celdas de Asentamiento					
Muro	Ubicación	Instalados		Dañado este mes	Total Instalados* ³
		Estratégicos* ¹	Fuera de la huella del muro de arena (Inactiva)* ²		
Norte	Sector 1 – Esquina Noreste (N/E)	2	0	0	2
	Sector 1 – WRP3	3	2	0	5
	Sector 3 – WRP2	1	2	0	3
	Sector 4 – WRP1	0	3	0	3
Este	Muro Este WRP1	0	1	1* ⁴	0
	Muro Este WRP2	1	0	0	1
	Muro Este WRP3	0	2	0	2
	Muro Este WRP5	0	3	0	3
Total		8	13	1* ⁴	20
NOTAS (*): 1. Estratégicos: Instrumentos críticos dentro del sistema de monitoreo. Sus registros son los que se emplean para evaluar el cumplimiento de los umbrales definidos y, en caso de superarlos, sirven de base para la aplicación de las medidas contempladas en los TARPs. En este informe se presentan únicamente sus gráficas y resultados de análisis. 2. Inactivas: Celdas ubicadas fuera de la huella del muro. No participan en la activación de alarmas, y están destinadas a fases futuras de crecimiento del muro. 3. Total Instalados: Corresponde a la suma de celdas estratégicas e inactivas. Los instrumentos dañados no se incluyen en este total. 4. S-82-1 & S-ED-3-01: Reportado como dañado debido a la ausencia de lecturas.					



Tabla 20 - Cantidad de Inclínómetros a lo largo del IMR

Muro	Ubicación	Fuera de la huella del muro de arena (Inactiva)* ¹	Dañado este mes	Total Instalados
Este	Muro Este WRP3	1	0	1
	Muro Este WRP5	1	0	1
Total		2	0	2
NOTAS (*):				
1. Inactivas: Instrumento ubicados fuera de la huella del muro. No participan en la activación de alarmas, y están destinadas a fases futuras de crecimiento del muro.				

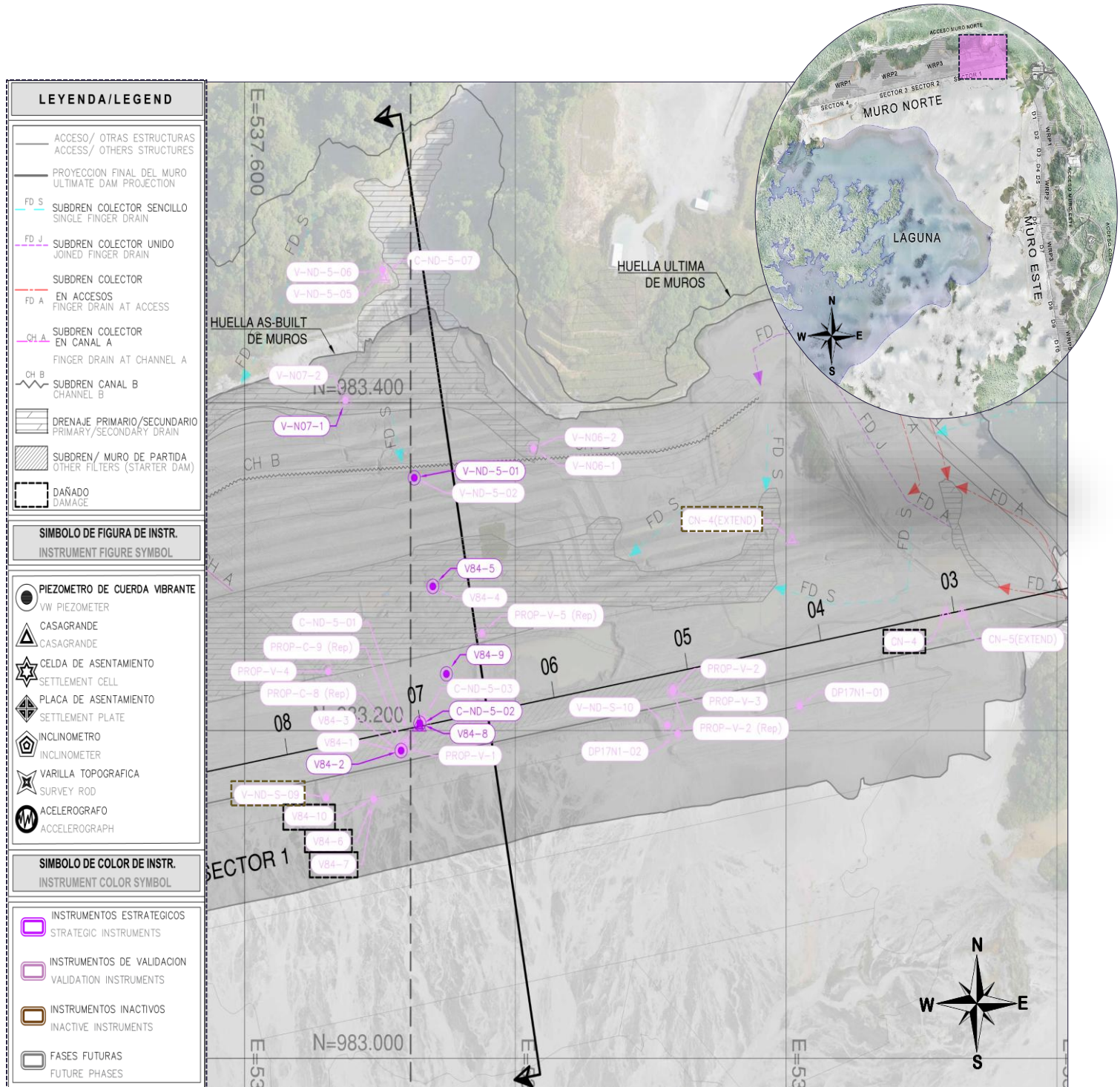
Tabla 21 - Cantidad de acelerógrafo a lo largo del IMR

Muro	Ubicación	Estratégico* ¹	Dañado este mes	Total Instalados
Este	Muro Este WRP1	1	0	1
Total		1	0	1
NOTAS (*):				
1. Estratégico: Instrumento crítico dentro del sistema de monitoreo. Sus registros son los que se emplean para evaluar el cumplimiento de los umbrales definidos. En este informe se presentan únicamente sus gráficas y resultados de análisis.				



5.4.1 Piezómetros de Cuerda Vibrante y Casagrande

Muro Norte Sector 1 - Esquina Noreste (N/E)



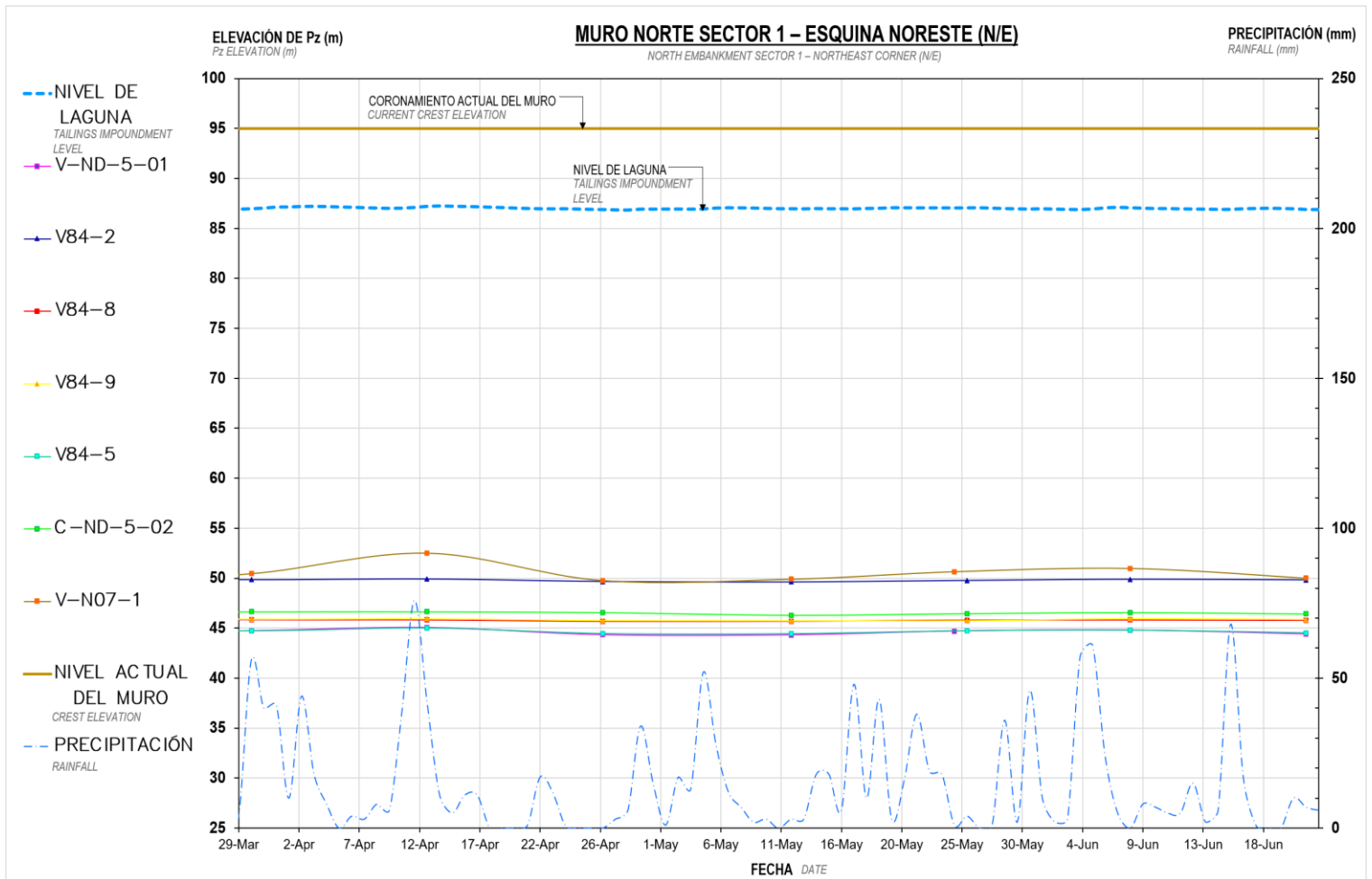


Figura 42 - Gráfico con Registros del Muro Norte Sector 1 - Esquina N/E para Piezómetros

Muro Norte Sector 1- WRP3

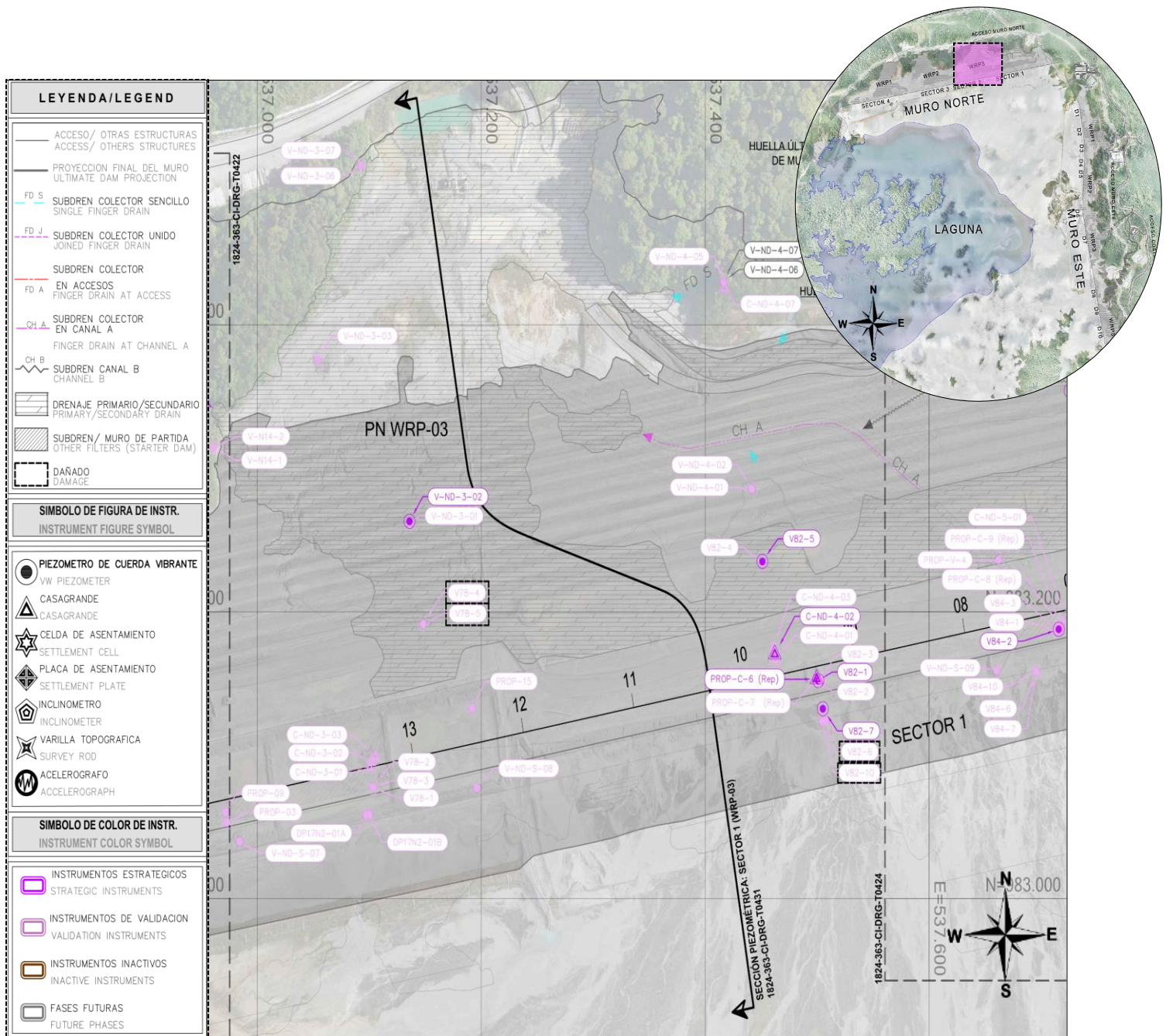


Figura 43 - Vista de Planta en Muro Norte Sector 1 - WRP3 con Piezómetros



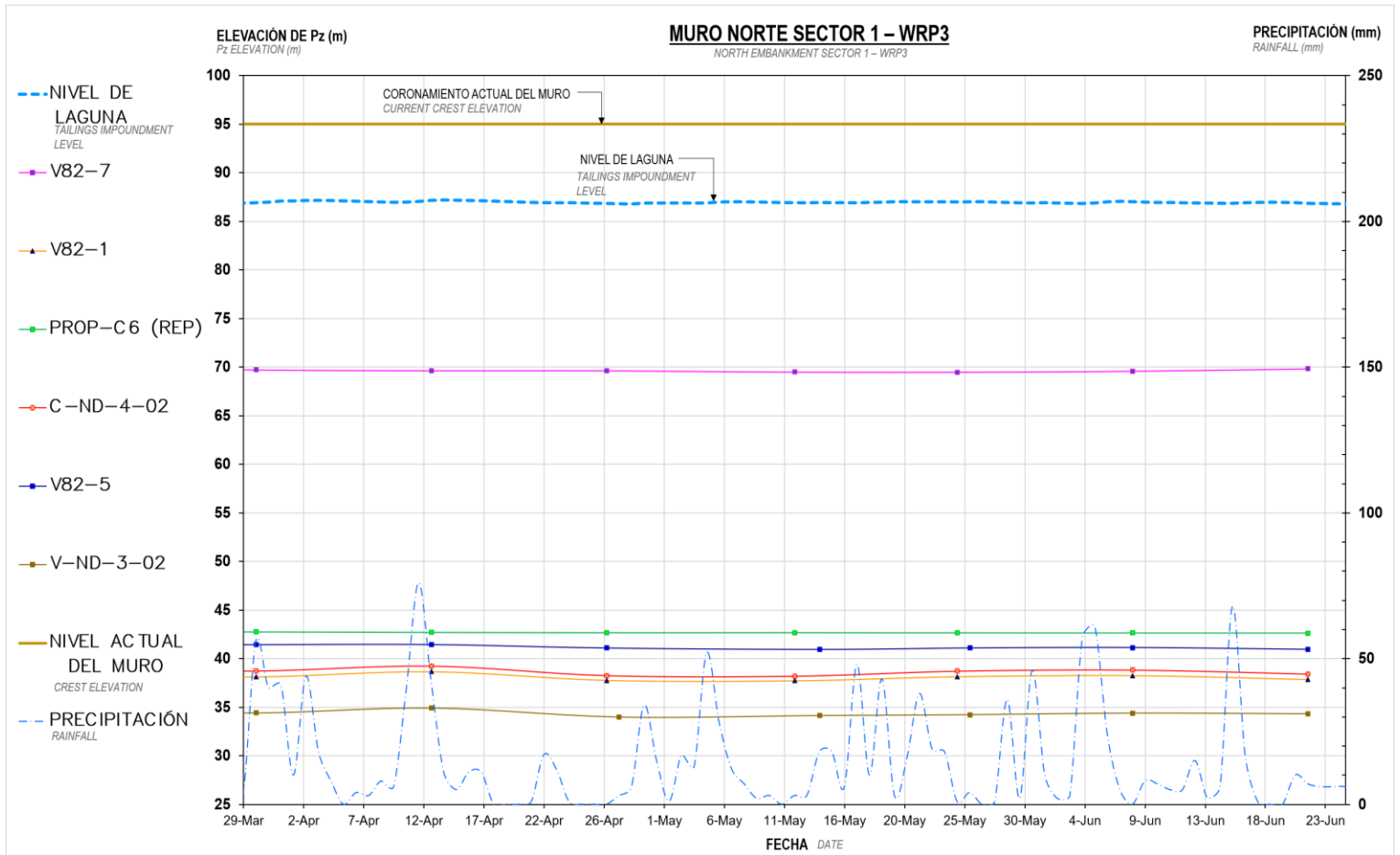


Figura 44 - Gráfico con Registros del Muro Norte Sector 1 - WRP3 para Piezómetros

Muro Norte Sector 3 - WRP2

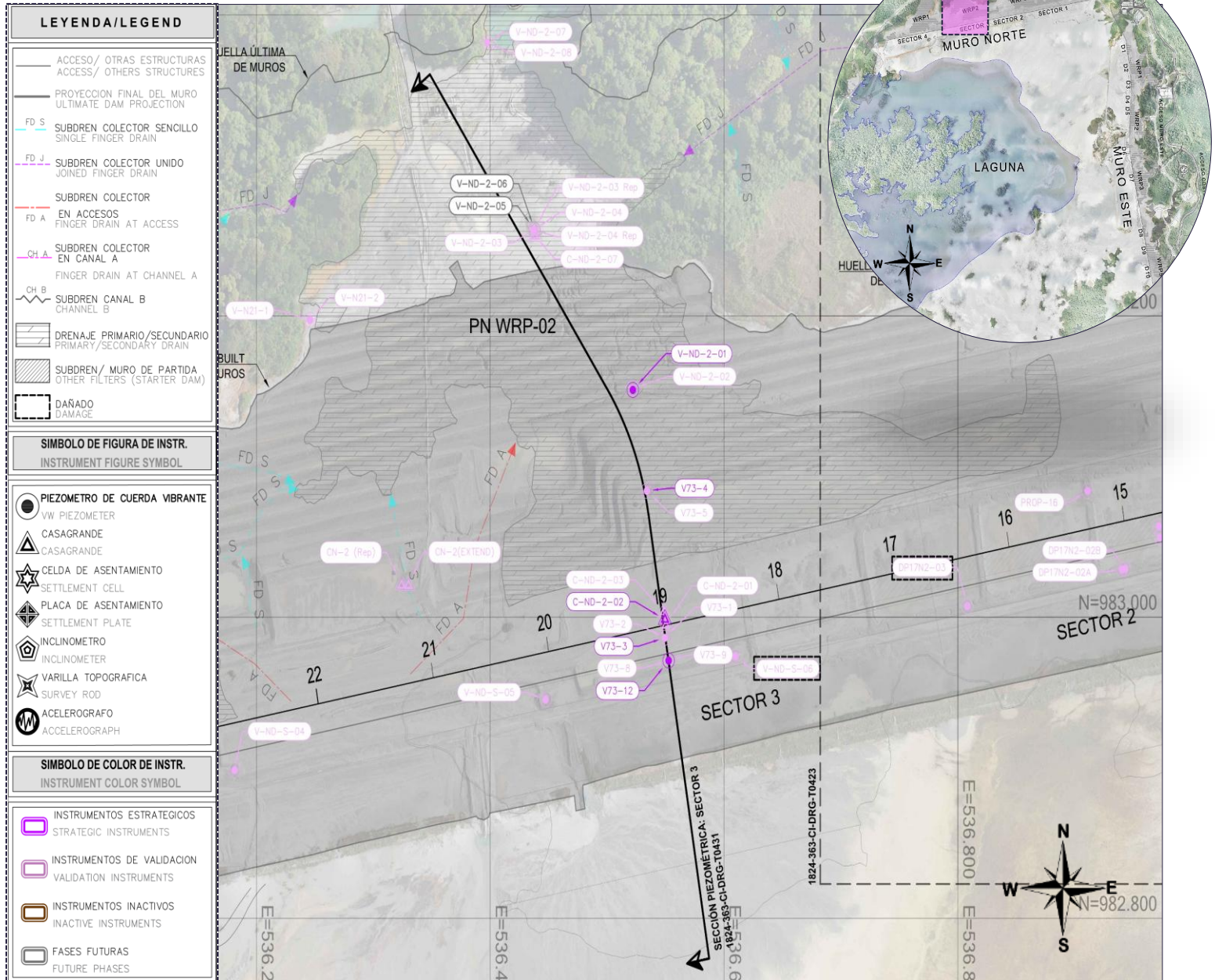


Figura 45 - Vista de Planta en Muro Norte Sector 3 - WRP2 con Piezómetros



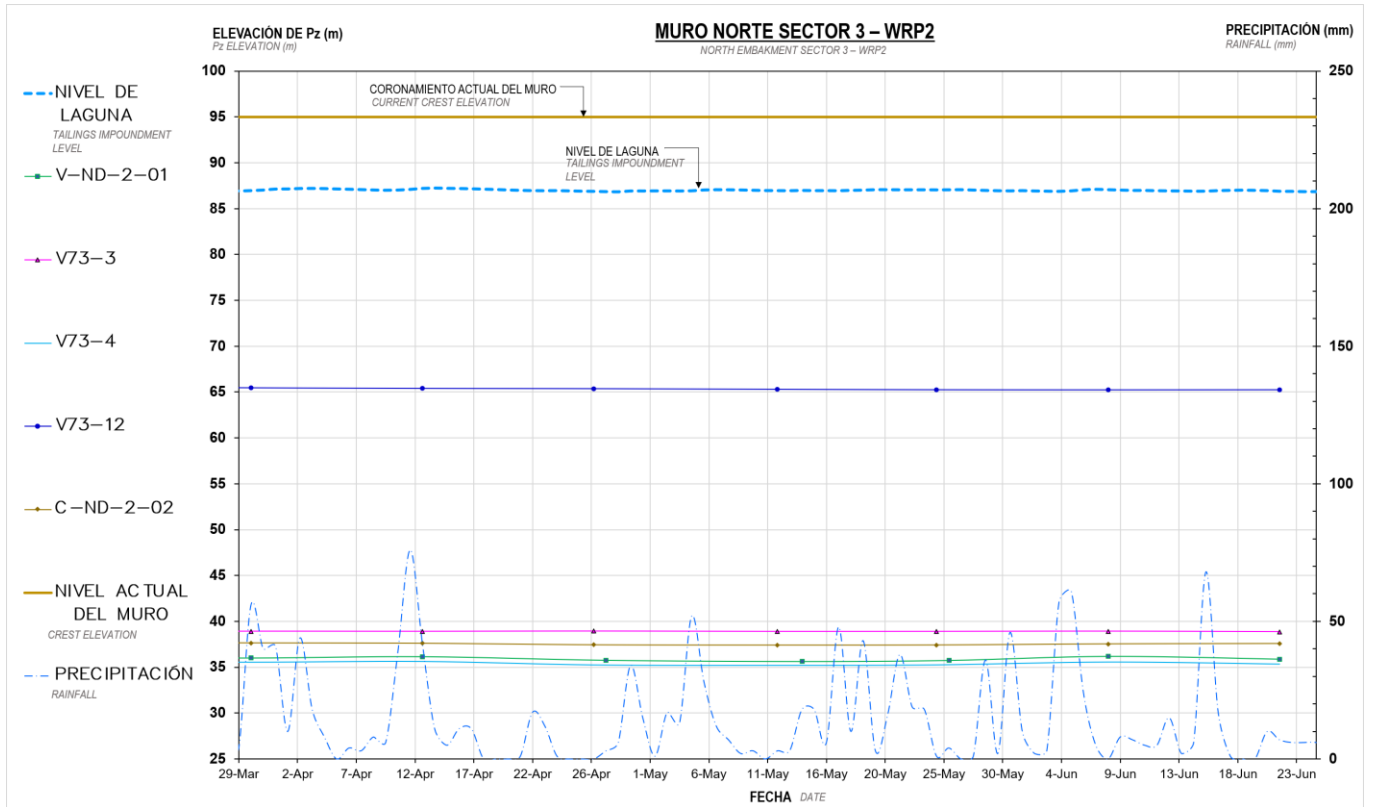


Figura 46 - Gráfico con Registros del Muro Norte Sector 3 - WRP2 para Piezómetros

Muro Norte Sector 4 - WRP01

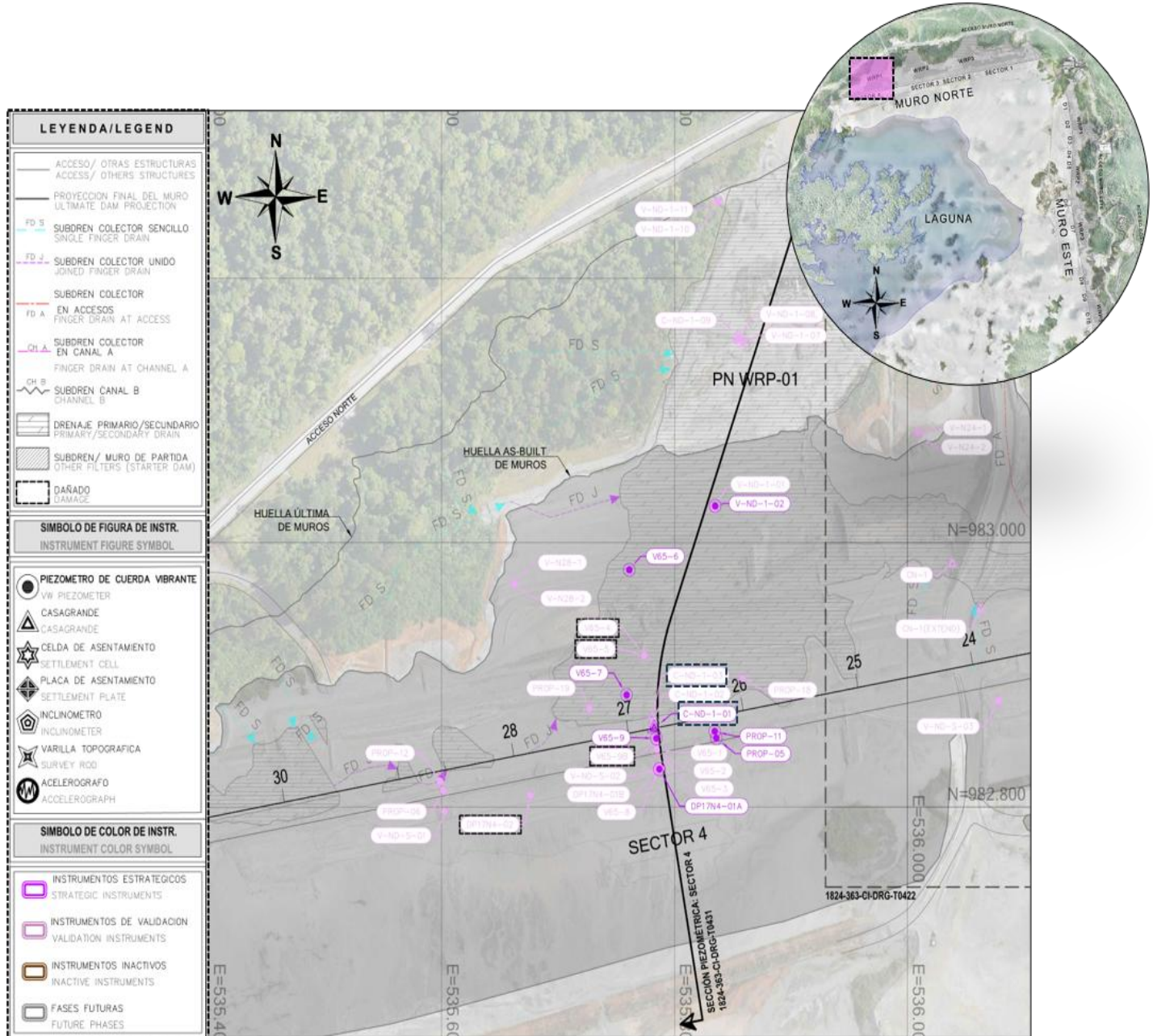


Figura 47 - Vista de Planta en Muro Norte Sector 4 - WRP1 con Piezómetros

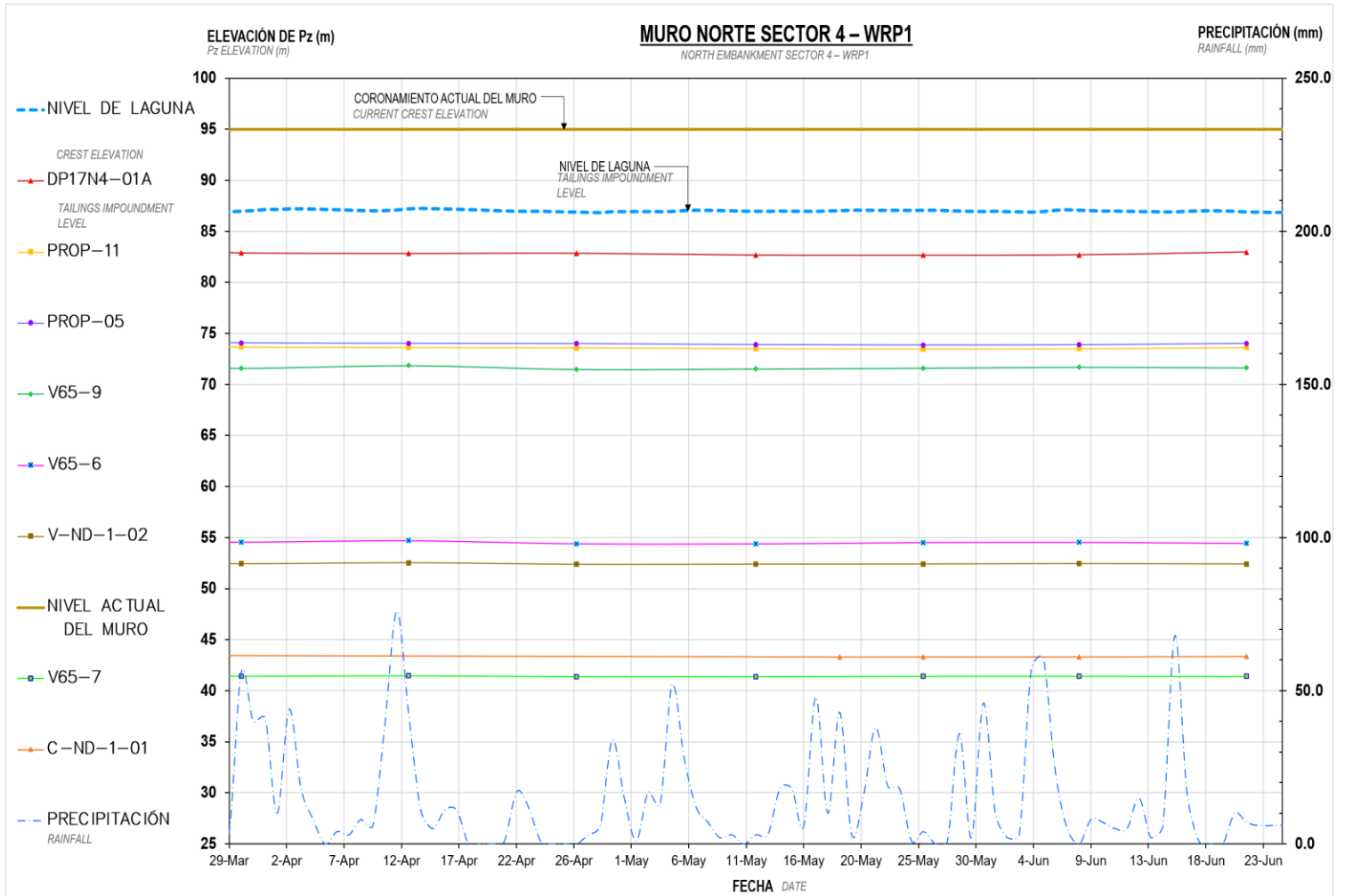


Figura 48 - Gráfico con Registros del Muro Norte Sector 4 - WRP1 para Piezómetros



Muro Este WRP1

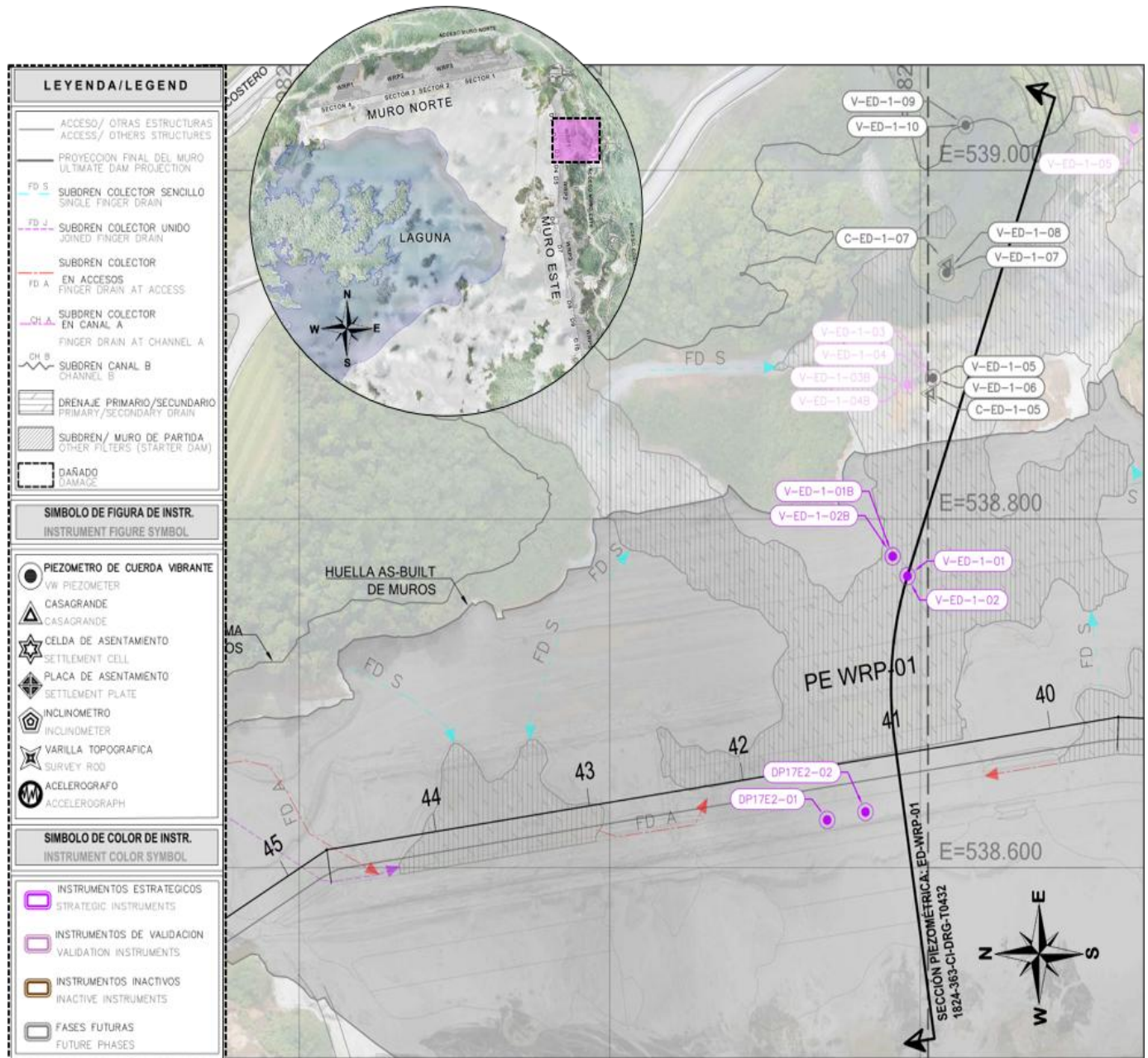


Figura 49 - Vista de Planta en el Muro Este WRP1 con Piezómetros

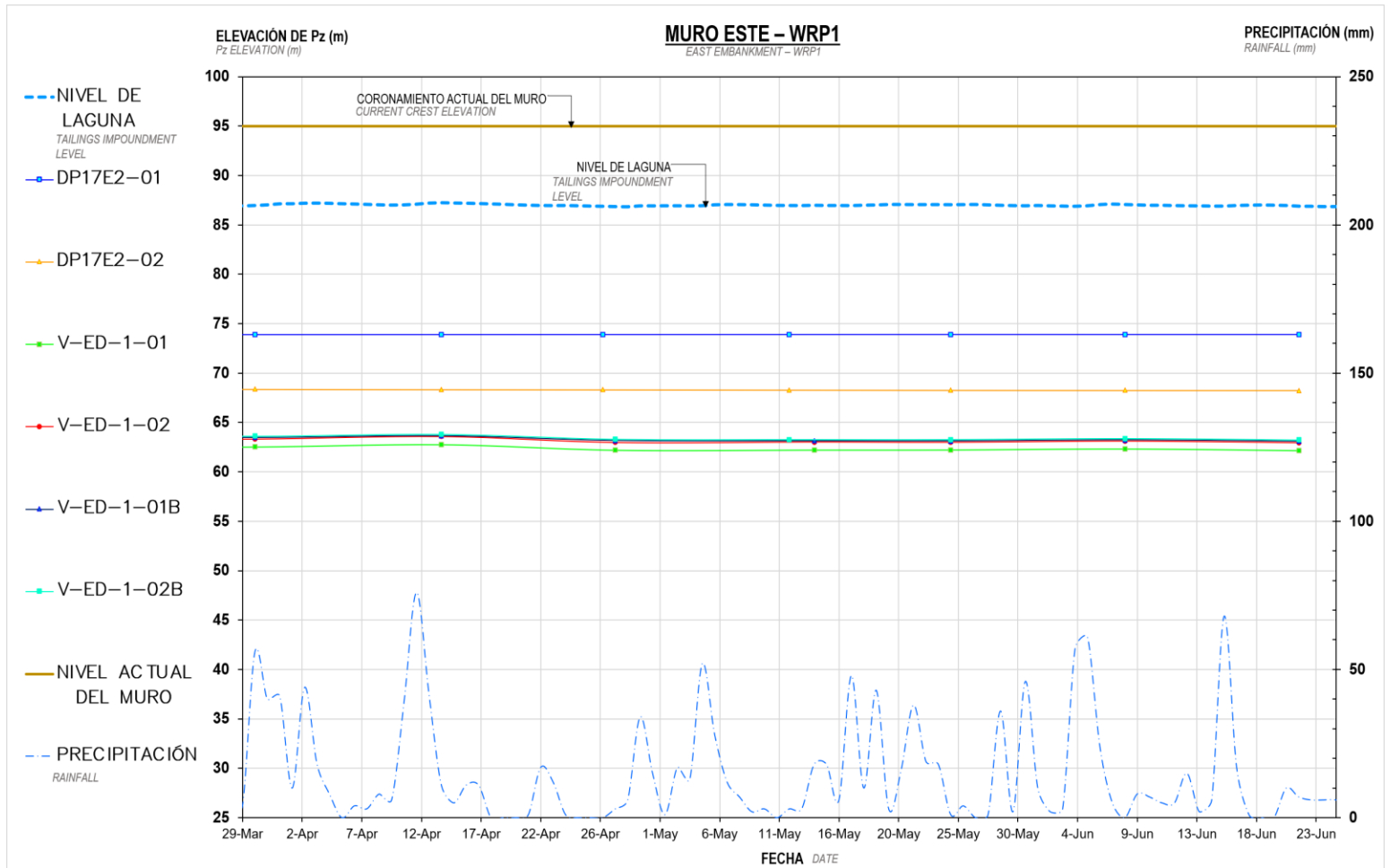


Figura 50 - Gráfico con Registros del Muro Este WRP1 para Piezómetros

Muro Este WRP2

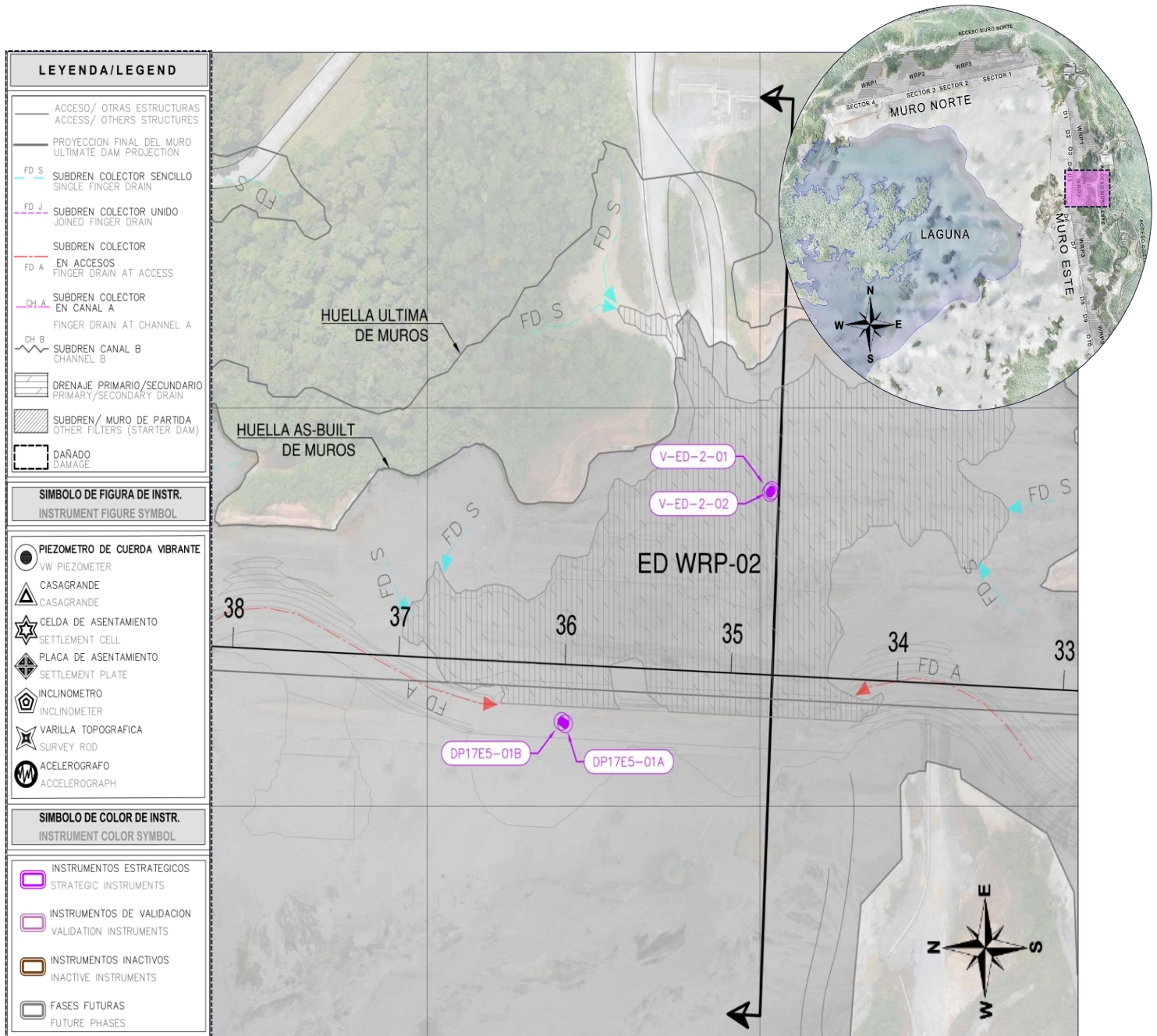


Figura 51 - Vista de Planta en el Muro Este WRP2 con Piezómetros



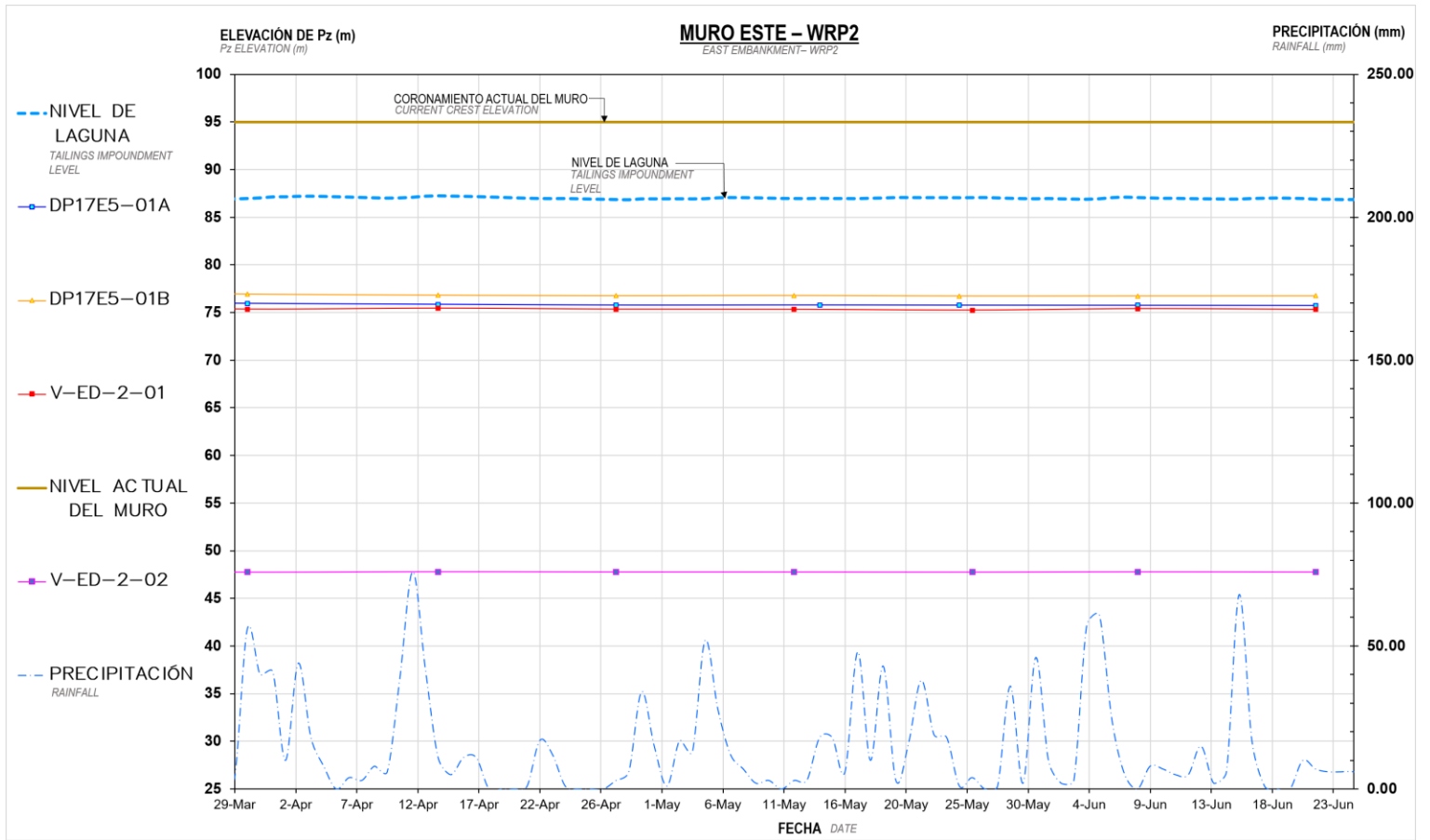


Figura 52 - Gráfico con Registros del Muro Este WRP2 para Piezómetros

Muro Este WRP3

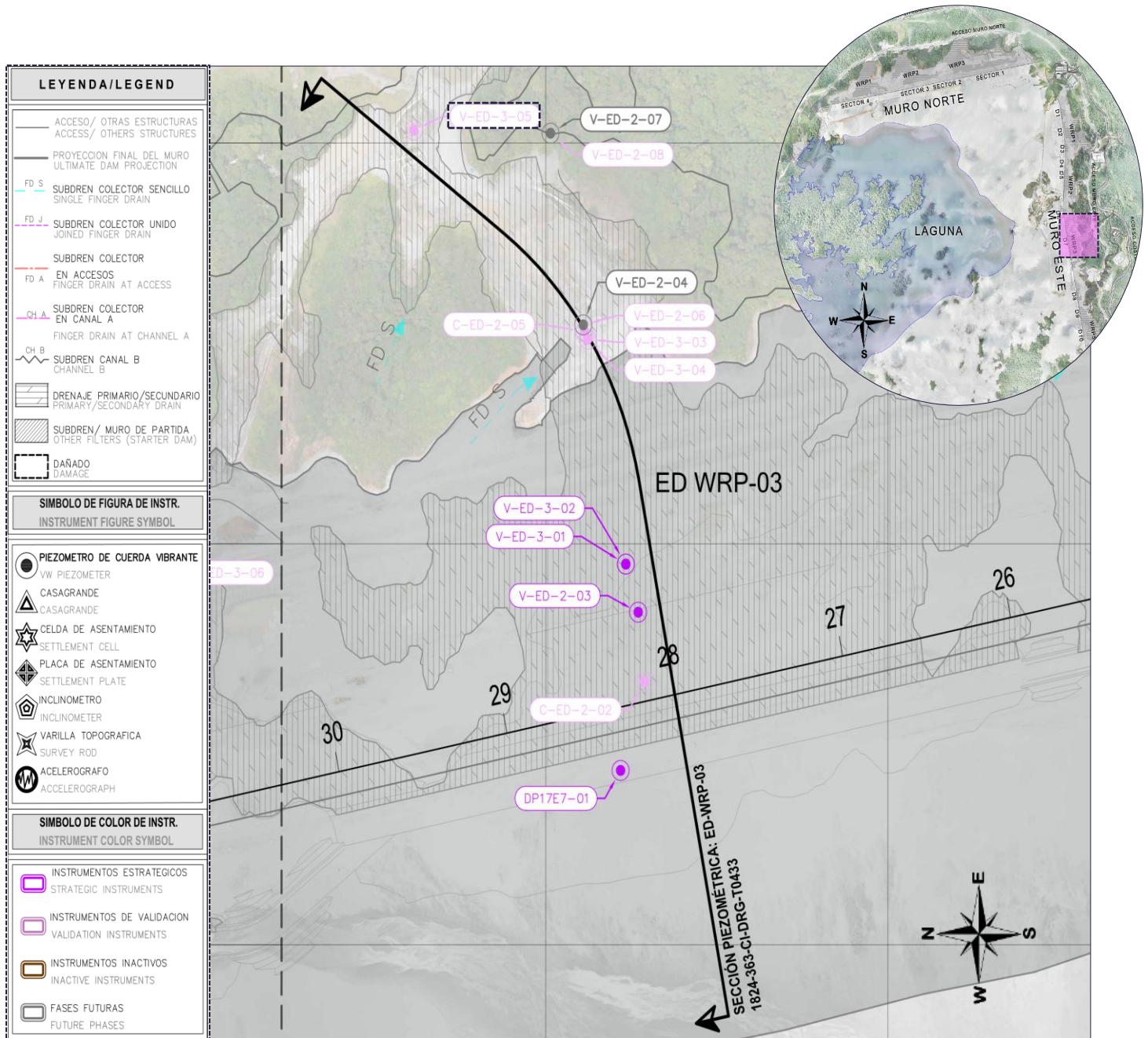


Figura 53 - Vista de Planta en el Muro Este WRP3 con Piezómetros



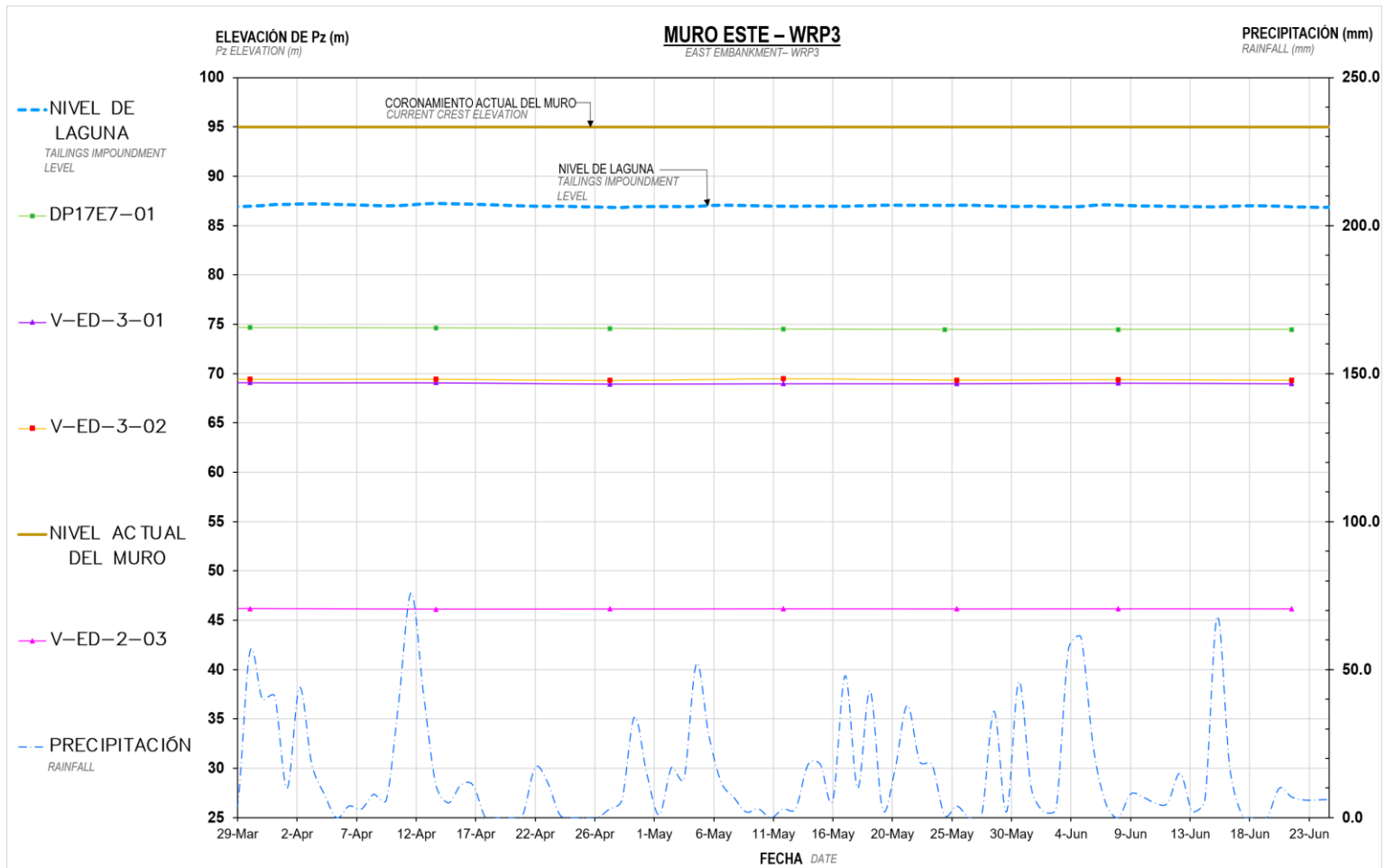
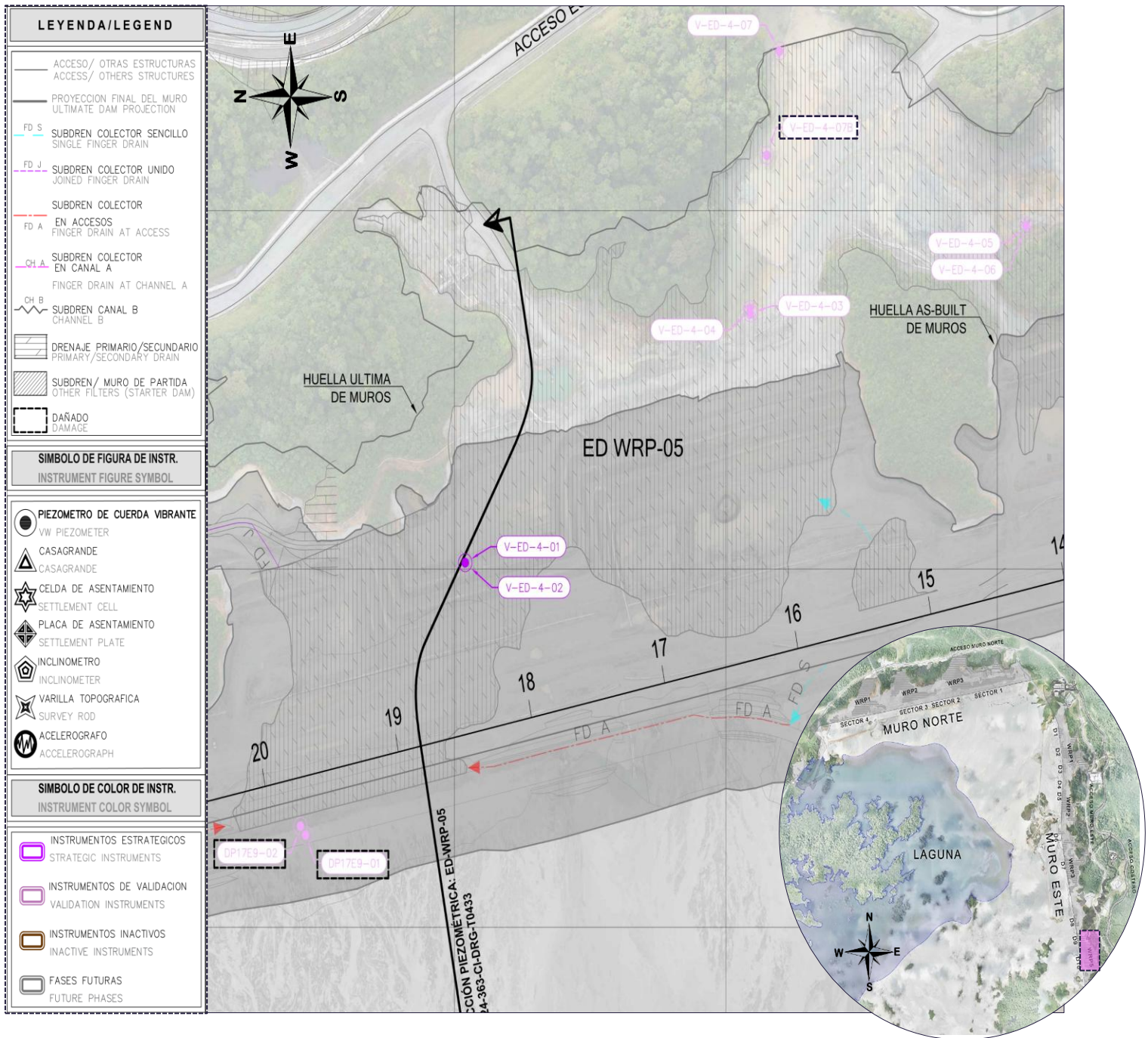


Figura 54 - Gráfico con Registros del Muro Este WRP3 para Piezómetros

Muro Este WRP5



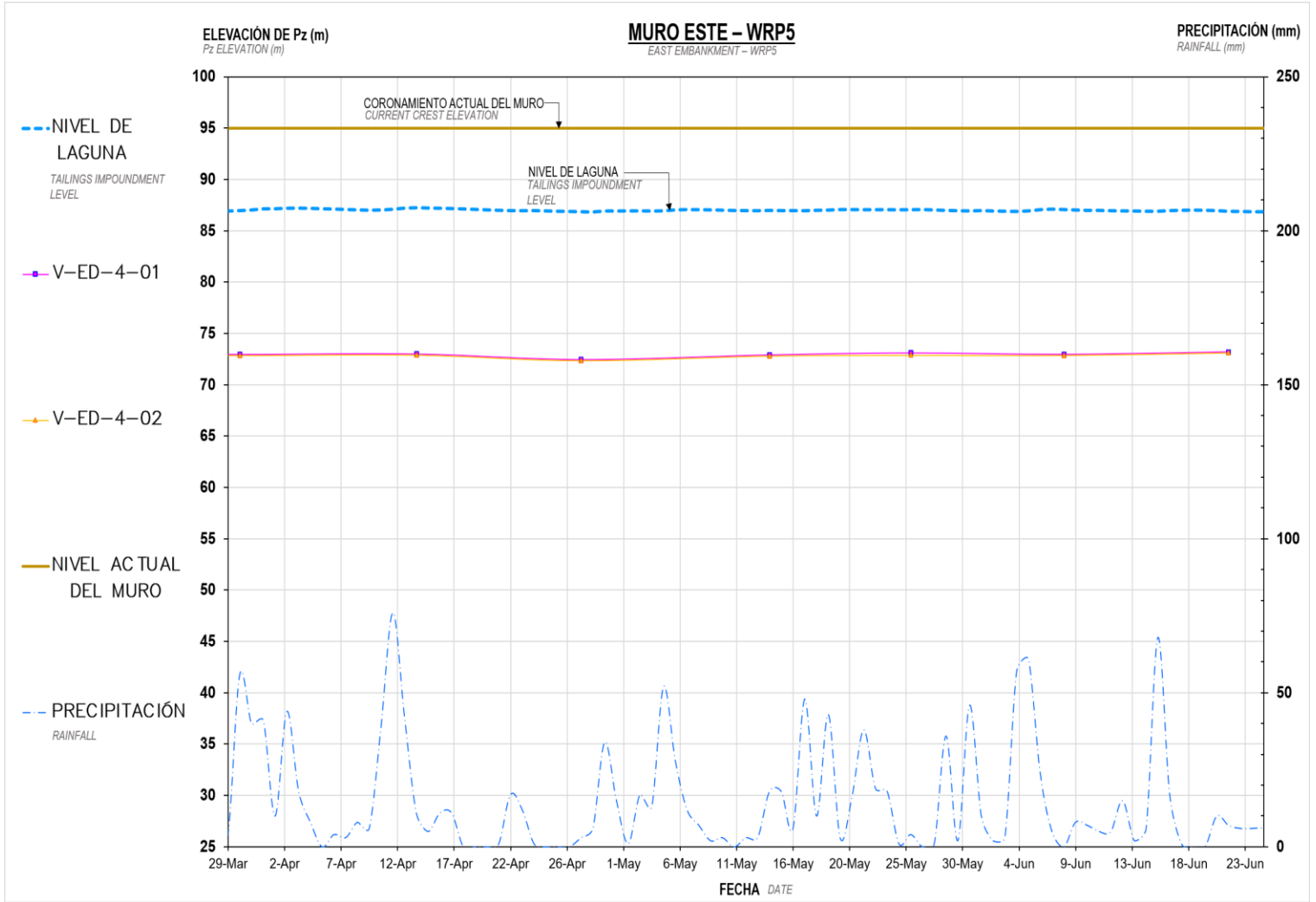


Figura 56 - Gráfico con Registros del Muro Este WRP5 para Piezómetros



5.4.2 Celdas de asentamiento

Muro Norte Sector 1 - Esquina Noreste (N/E)

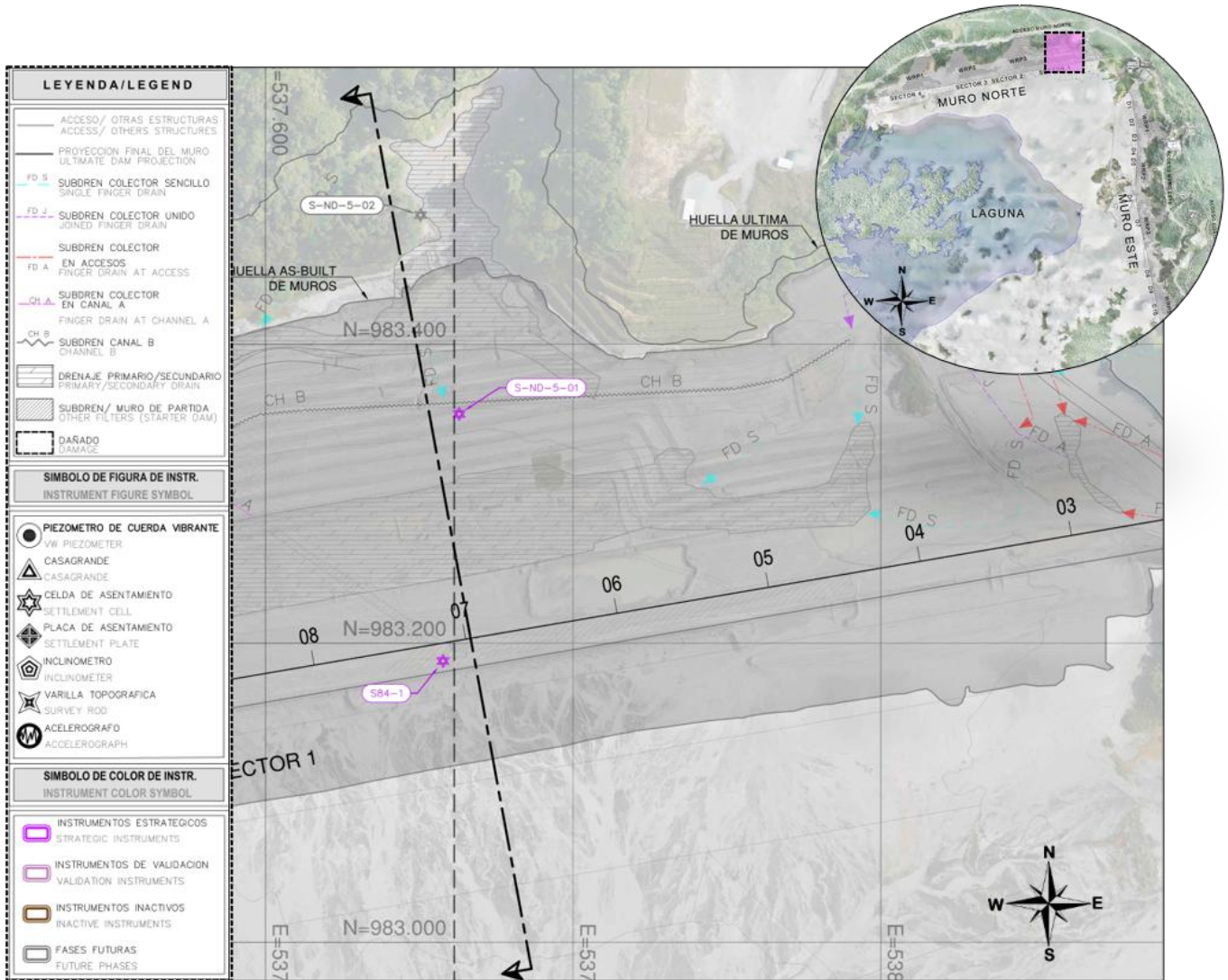


Figura 57 - Vista de Planta en el Muro Norte Sector 1 con las Celdas de Asentamiento

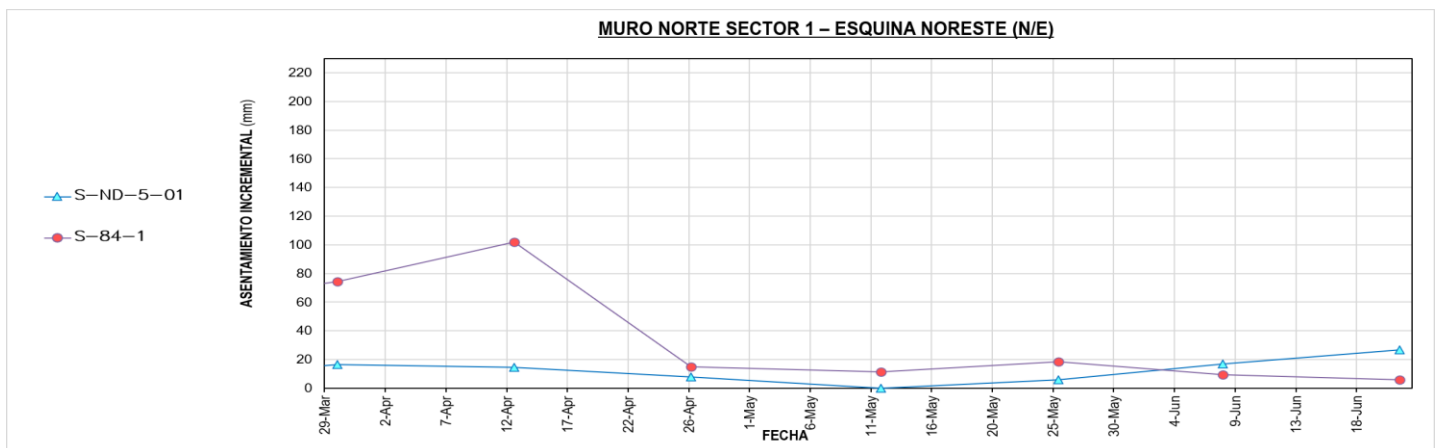


Figura 58 - Gráfico con Registros del Sector 1 - Esquina (N/E) para Celdas de Asentamiento

Muro Norte Sector 1 - WRP3

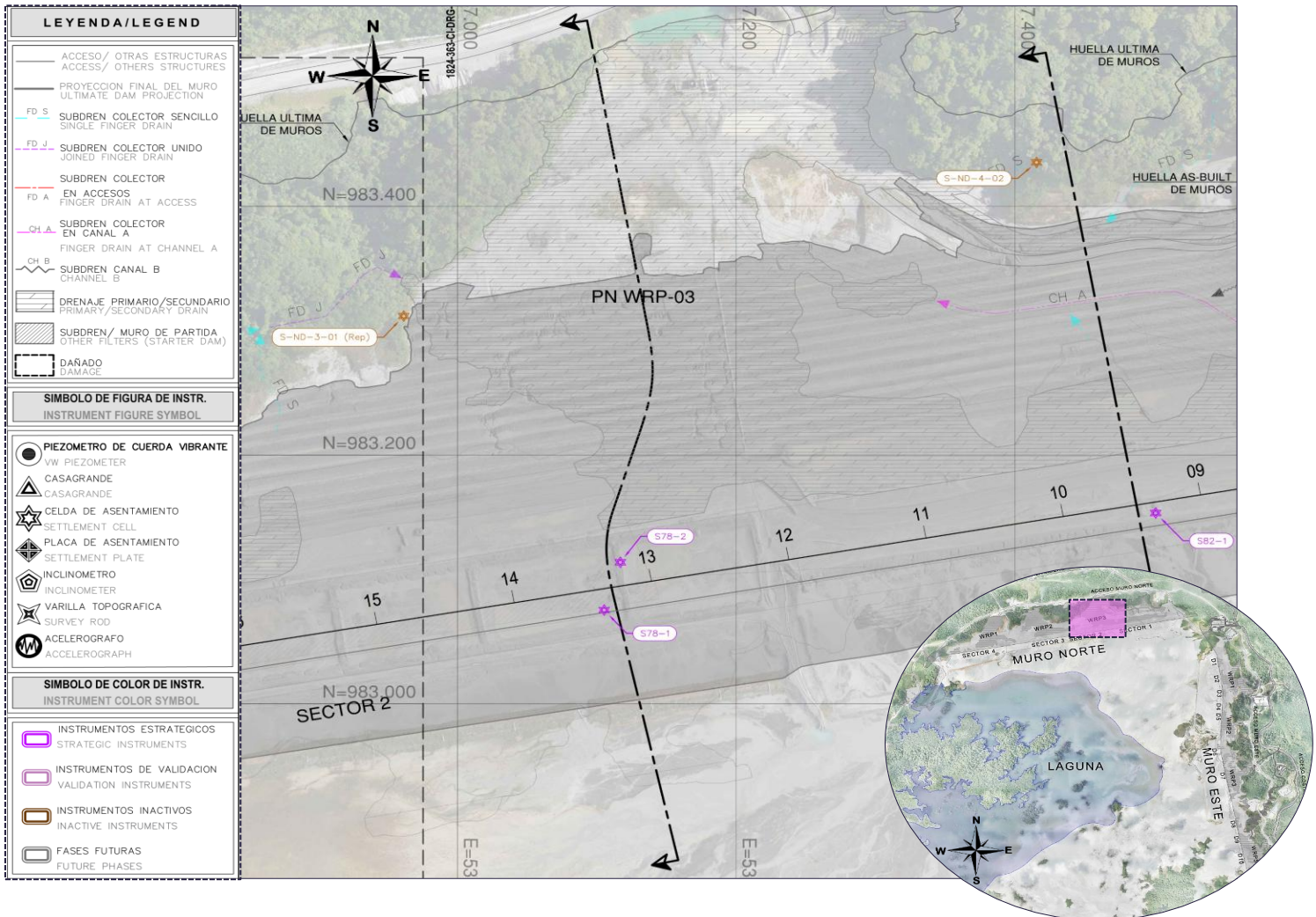


Figura 59 - Vista de Planta en el Sector 1 - WRP3 con las Celdas de Asentamiento

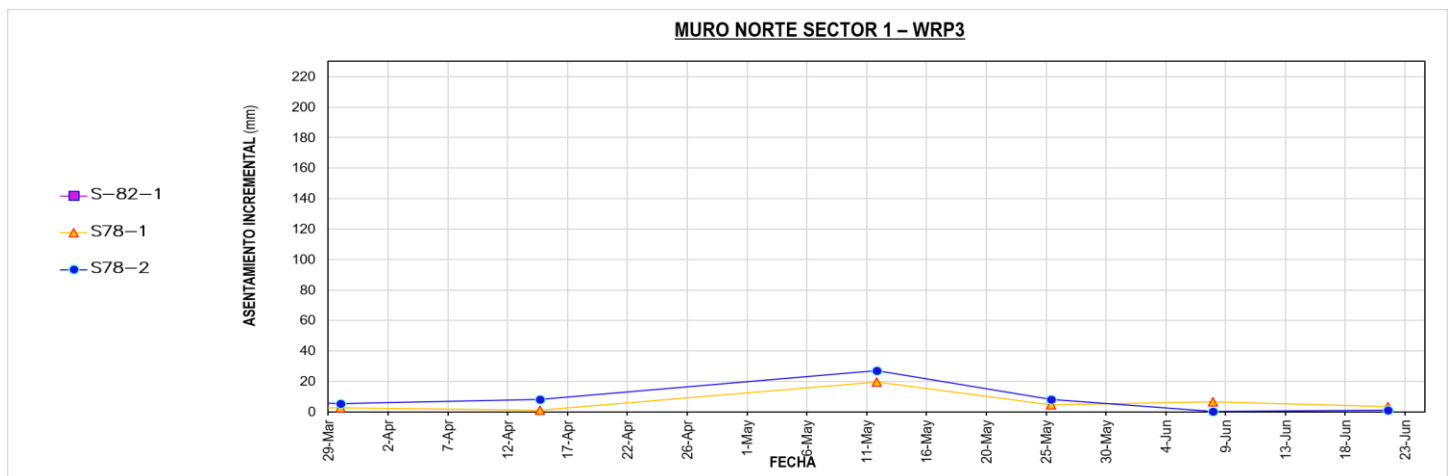


Figura 60 - Gráfico con Registros del Sector 1 - WRP3 para Celdas de Asentamiento

Muro Norte Sector 3 - WRP2

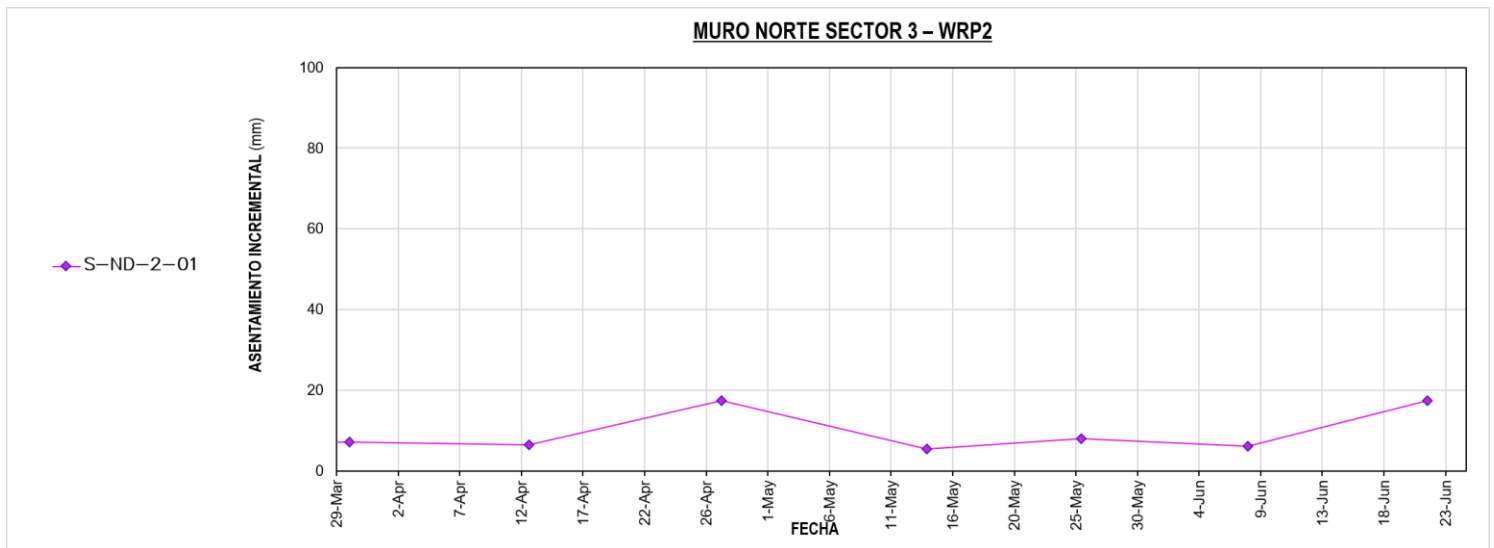
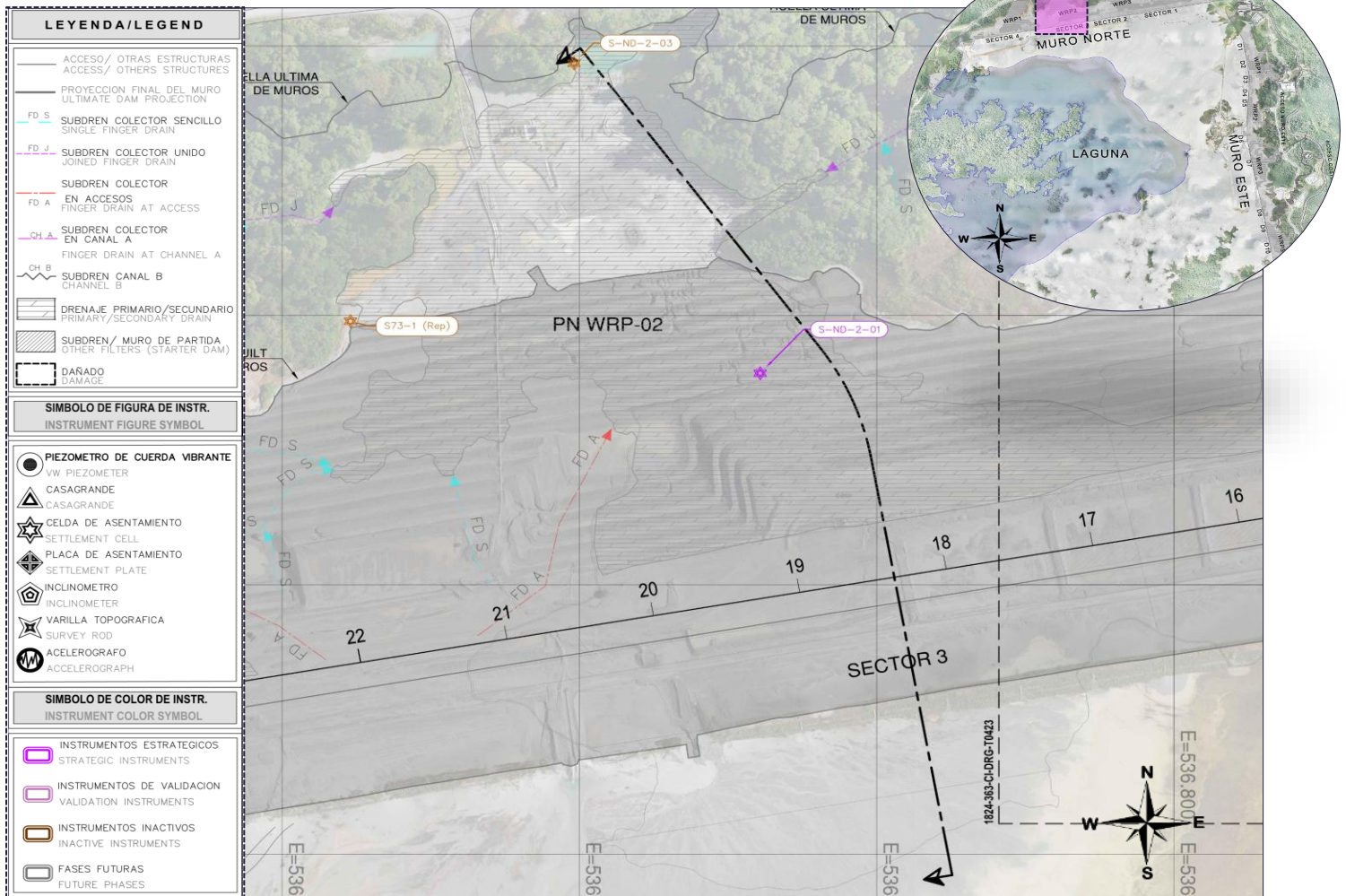


Figura 62 - Gráfico con Registros del Sector 3 - WRP2 para Celdas de Asentamiento



Muro Este WRP1

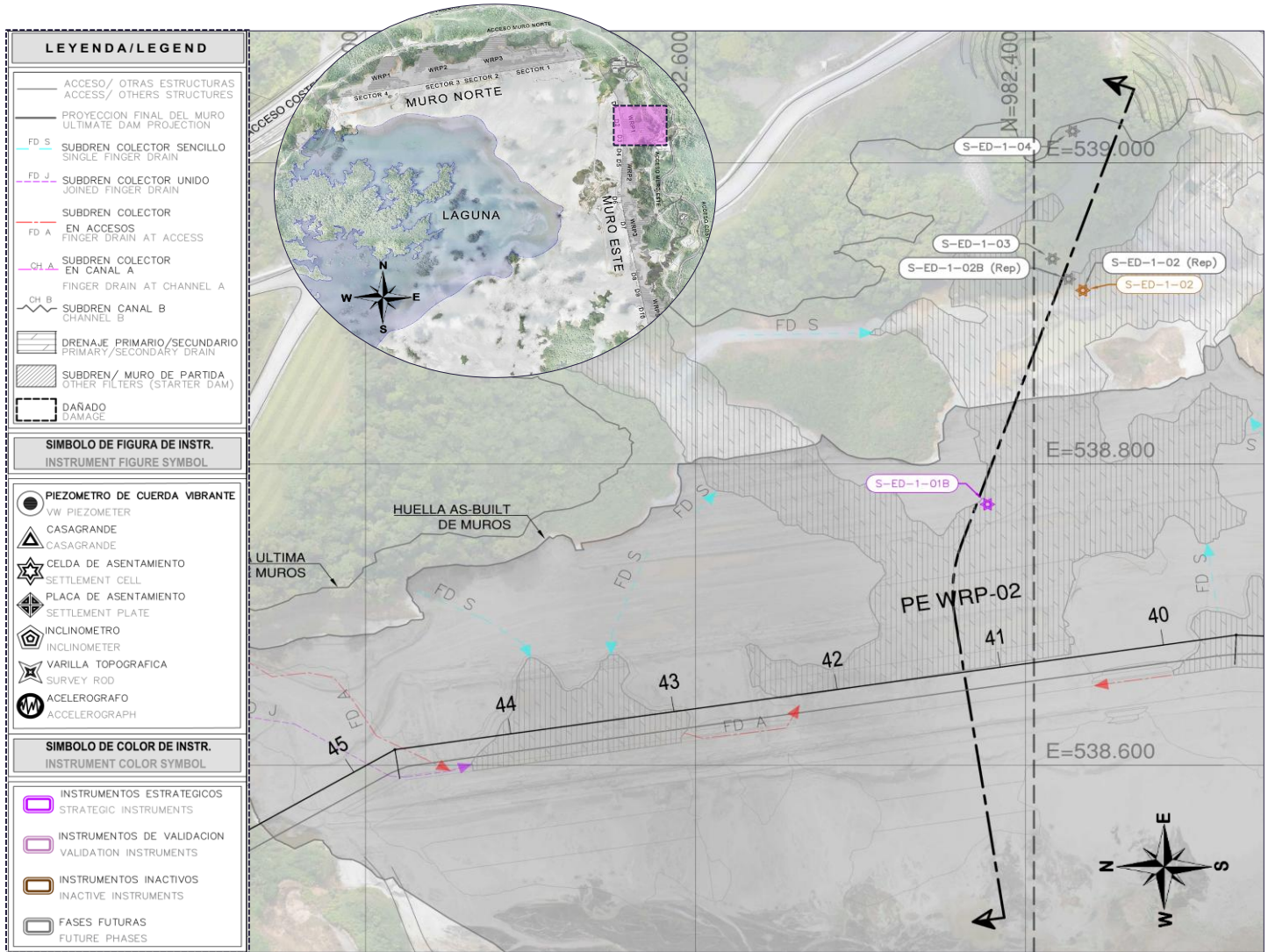


Figura 63 - Vista de Planta en el Muro Este WRP1 con las Celdas de Asentamiento

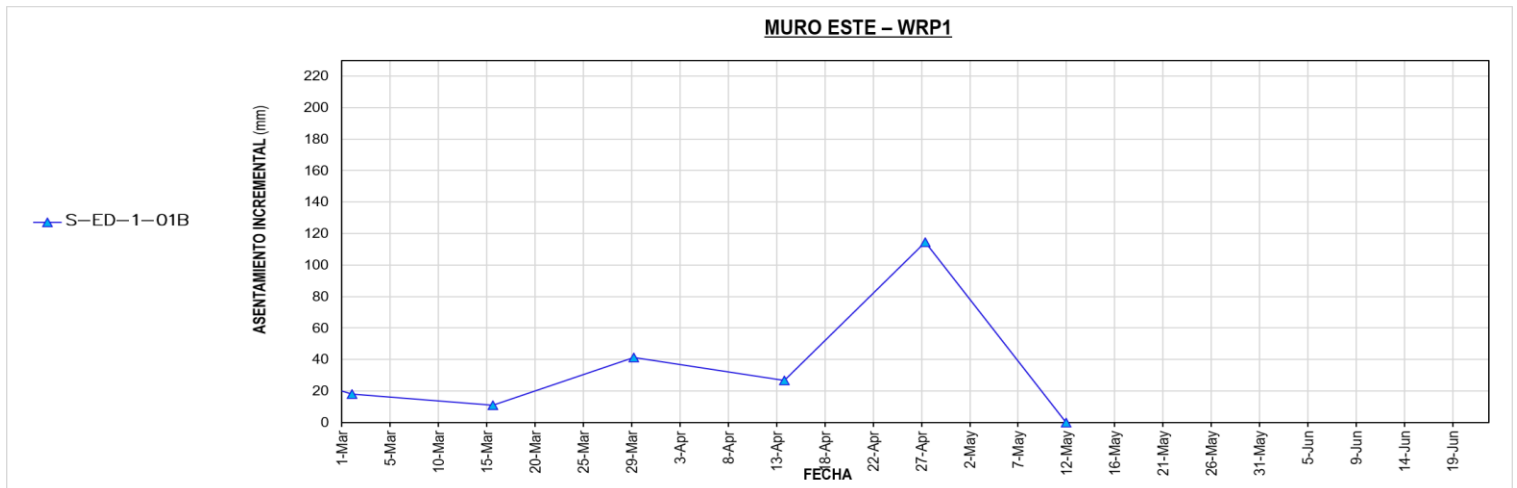


Figura 64 - Gráfico con Registros del Muro Este WRP1 para Celdas de Asentamiento



Muro Este WRP2

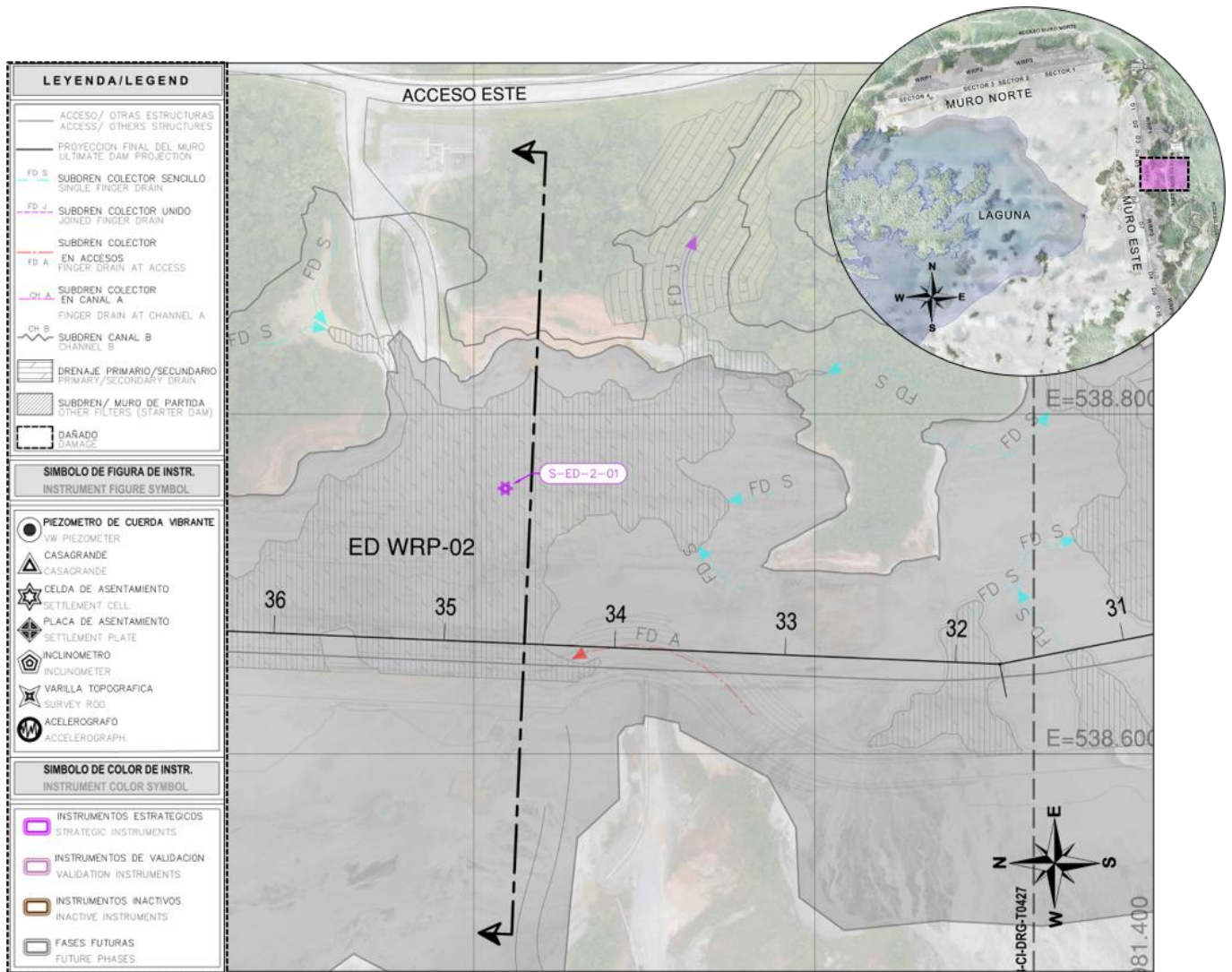


Figura 65 - Vista de Planta en el Muro Este WRP2 con las Celdas de Asentamiento

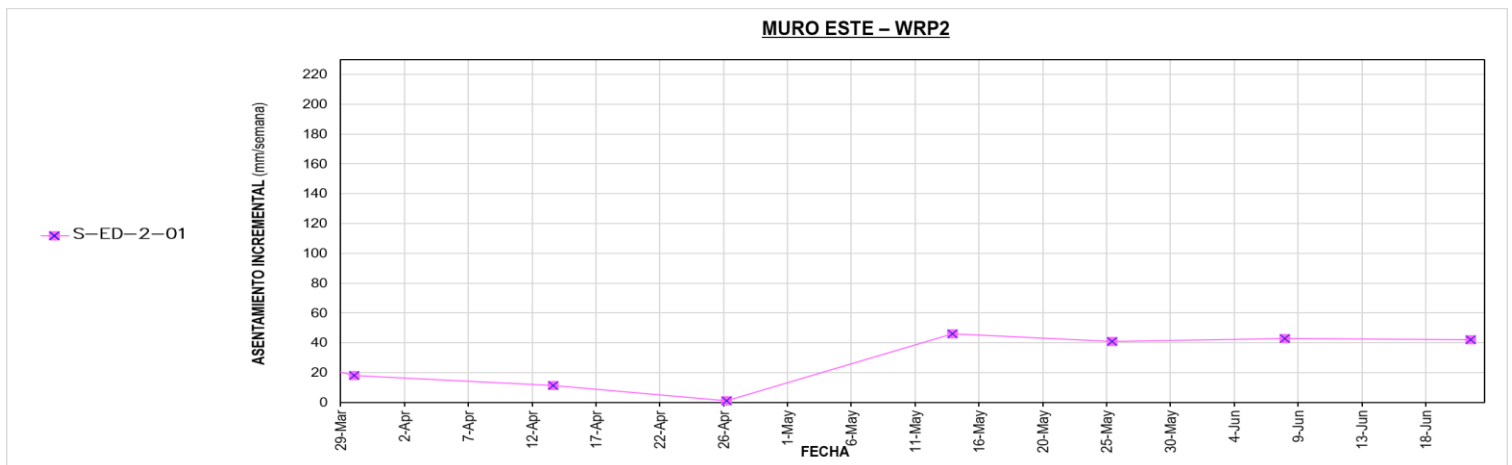


Figura 66 - Gráfico con Registros del Muro Este WRP2 para Celdas de Asentamiento

5.4.3 Acelerógrafo

Muro Este WRP1

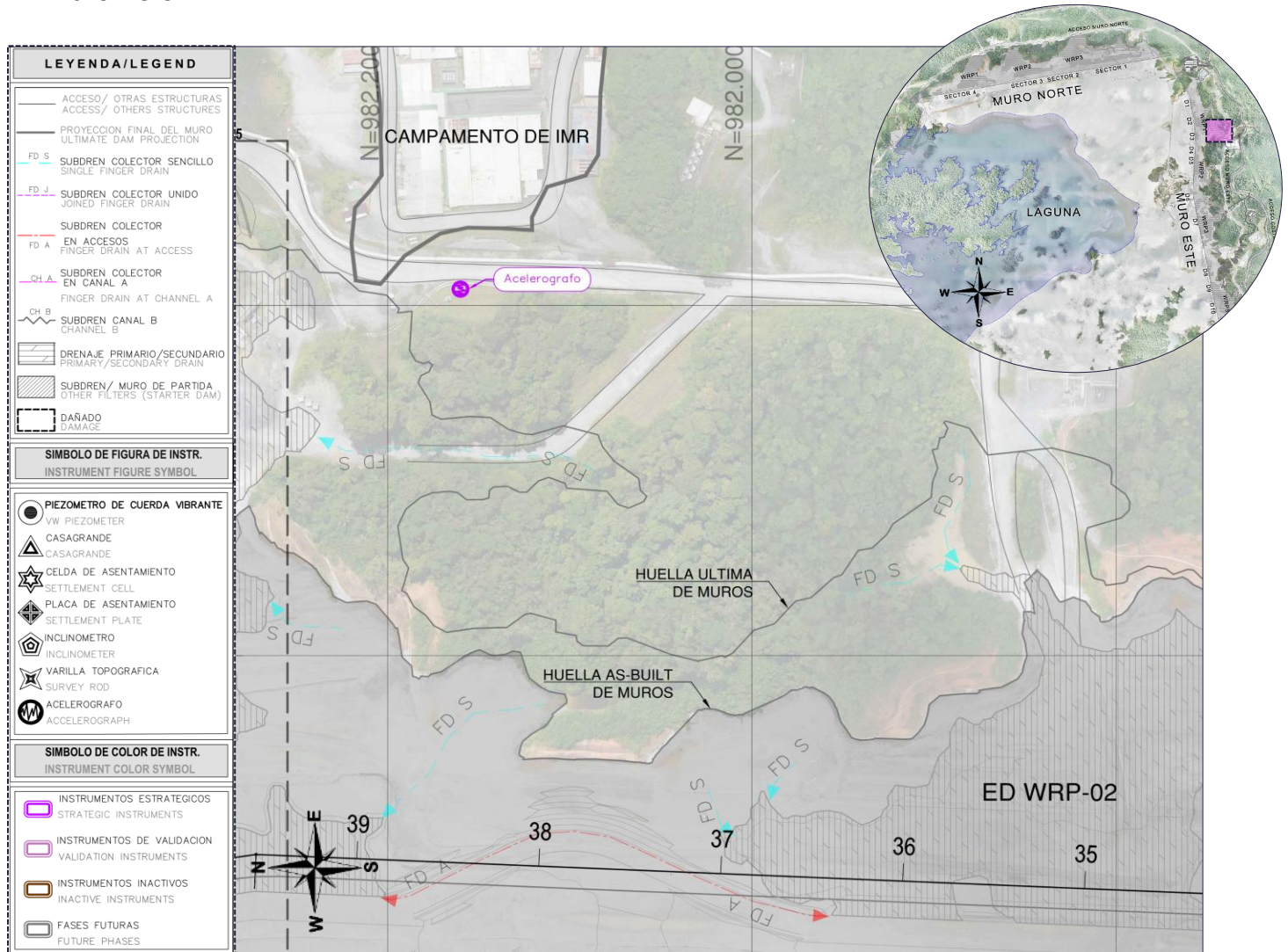


Figura 67 - Ubicación de Acelerógrafo

Tabla 22 - Registro de últimos monitoreos del Acelerógrafo en el Muro Este WRP1

N°	Instrumento (ID)	Monitoreo de Instrumentación			
		Aceleración del suelo – (g) ^{*1}			
		Semana 22	Semana 23	Semana 24	Semana 25
1	ACELERÓGRAFO	0.0238	0.0586	0.0221	0.0108
NOTAS (*):					
1. Aceleración del suelo (g): Valor máximo de aceleración del suelo registrado por el acelerógrafo en un intervalo de tiempo determinado. Se expresa en múltiplos de la aceleración de la gravedad (g).					

5.4.4 Inclínómetros

Muro Este WRP3

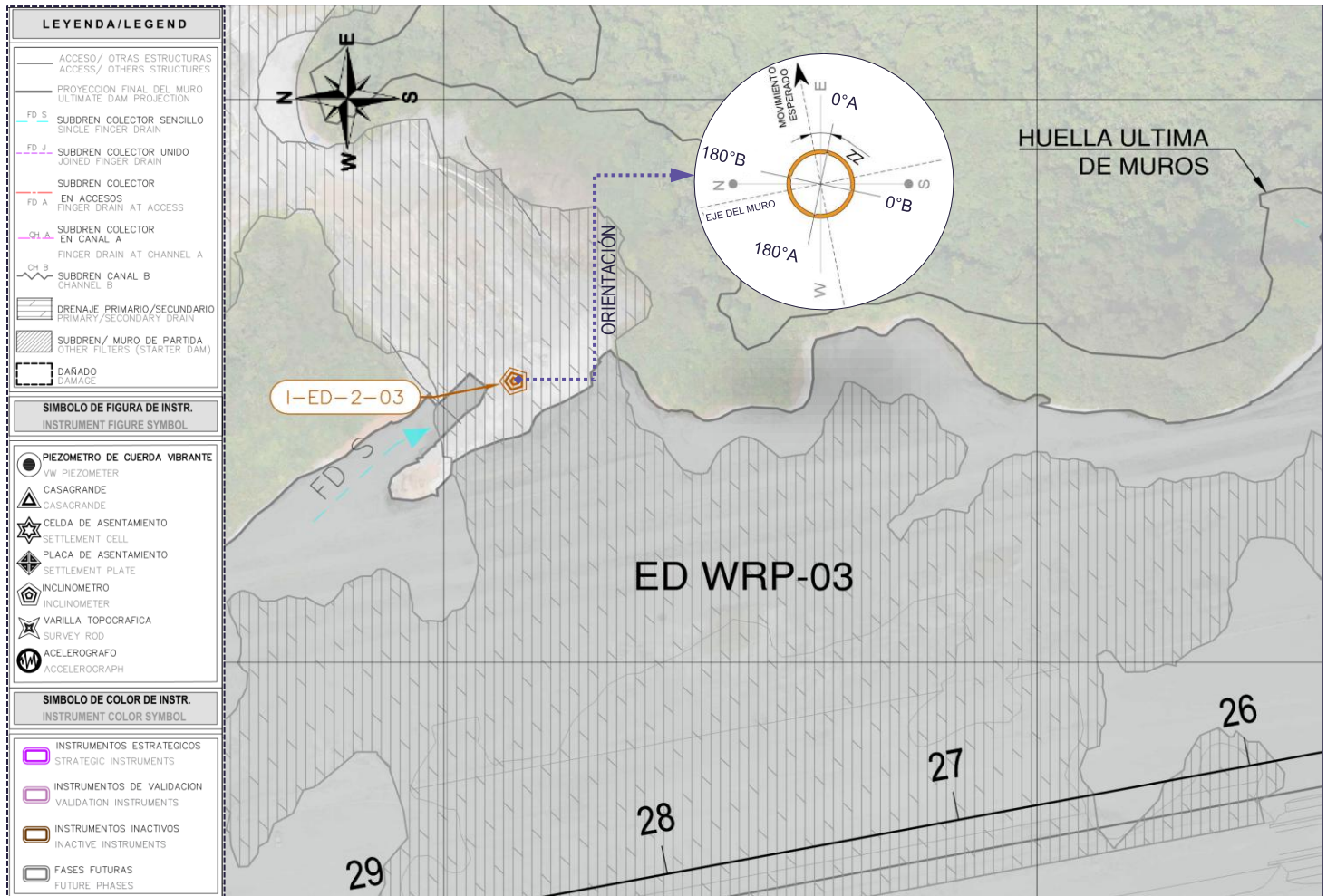


Figura 68 - Inclínómetro I-ED-2-03 en el Muro Este WRP3

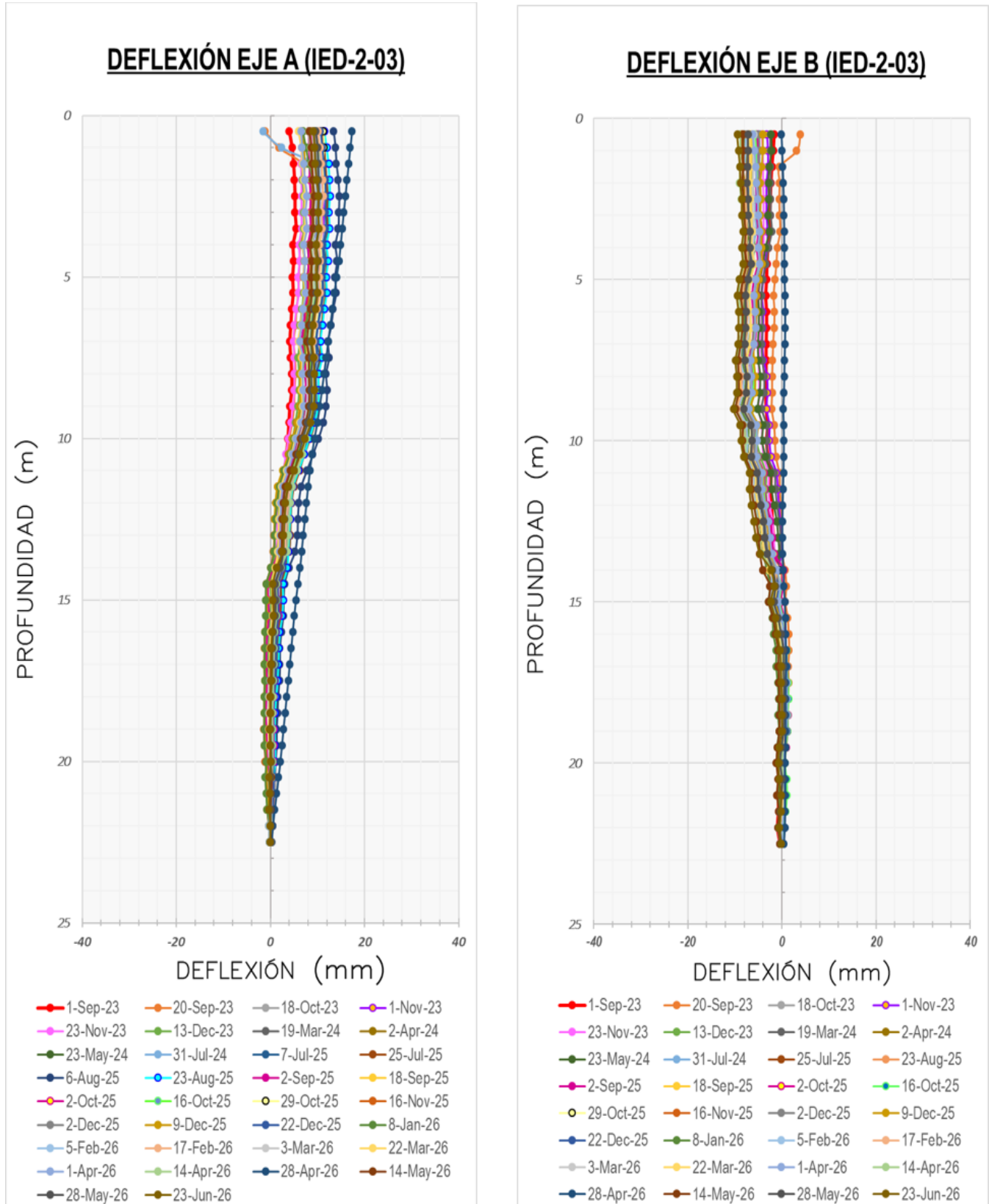


Figura 69 - Gráfico de deflexión del Inclinómetro I-ED-2-03 (Eje A y Eje B)

Muro Este WRP5

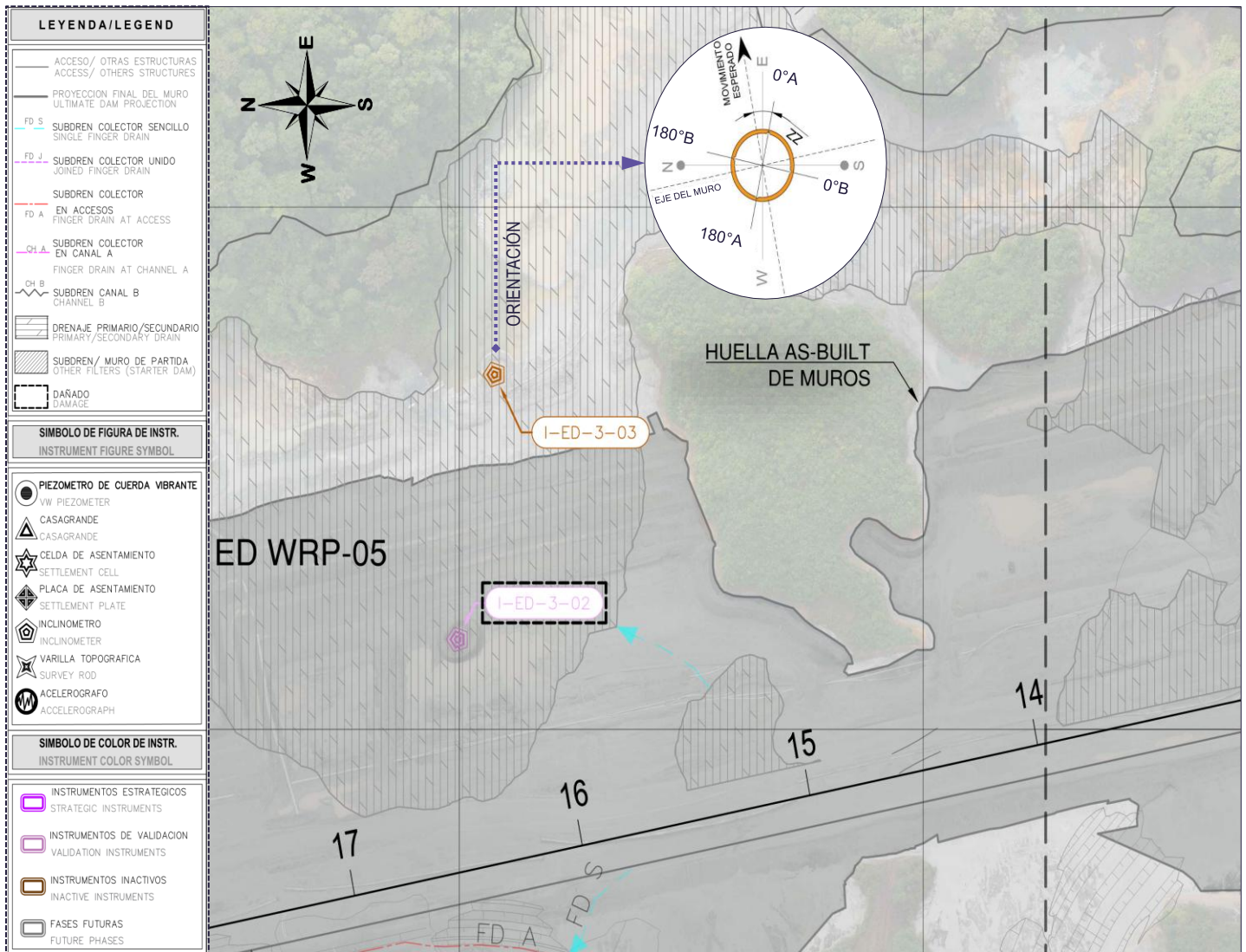


Figura 70 - Inclínómetro I-ED-3-03 en el Muro Este WRP5



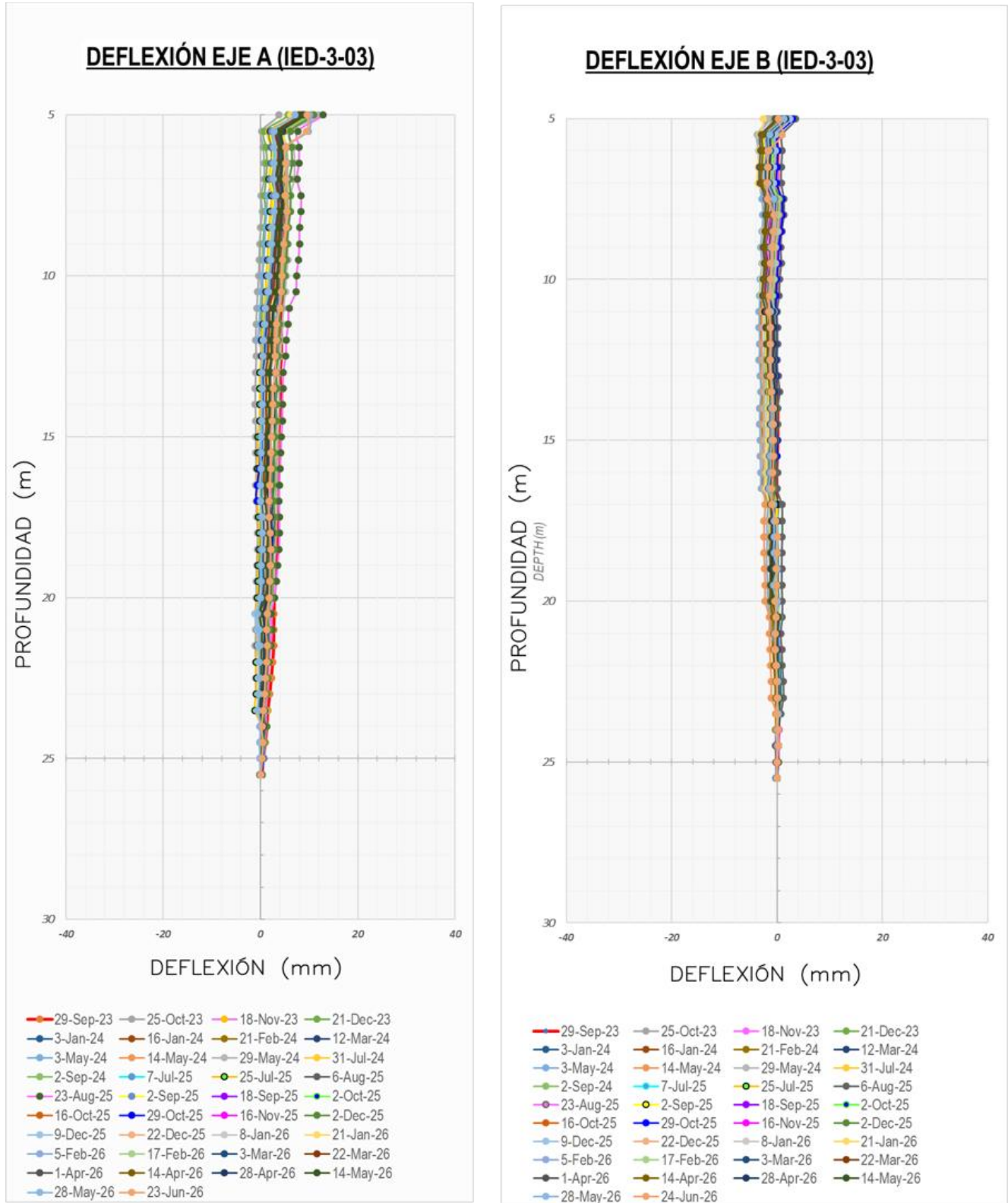


Figura 71 - Gráfico de deflexión del Inclínómetro I-ED-3-03 (Eje A y Eje B)

5.4.5 Monitoreo Topográfico

El sistema de monitoreo topográfico registra los desplazamientos horizontales y verticales de los muros de contención mediante monolitos distribuidos en la coronación, taludes y zonas críticas. El parámetro de control es el desplazamiento horizontal resultante en planta (ΔH), evaluado semanalmente y en ventanas móviles de 12 meses. Los criterios operacionales se estructuran en cuatro niveles de alerta progresivos, desde operación normal (Nivel 1: $\Delta H \leq 20$ mm semanal / $\leq 0,30$ m acumulado) hasta condición crítica Nivel 4: $\Delta H > 50$ mm semanal / $> 0,50$ m acumulado), con acciones de respuesta, frecuencias de monitoreo e instancias de notificación claramente definidas para cada nivel.

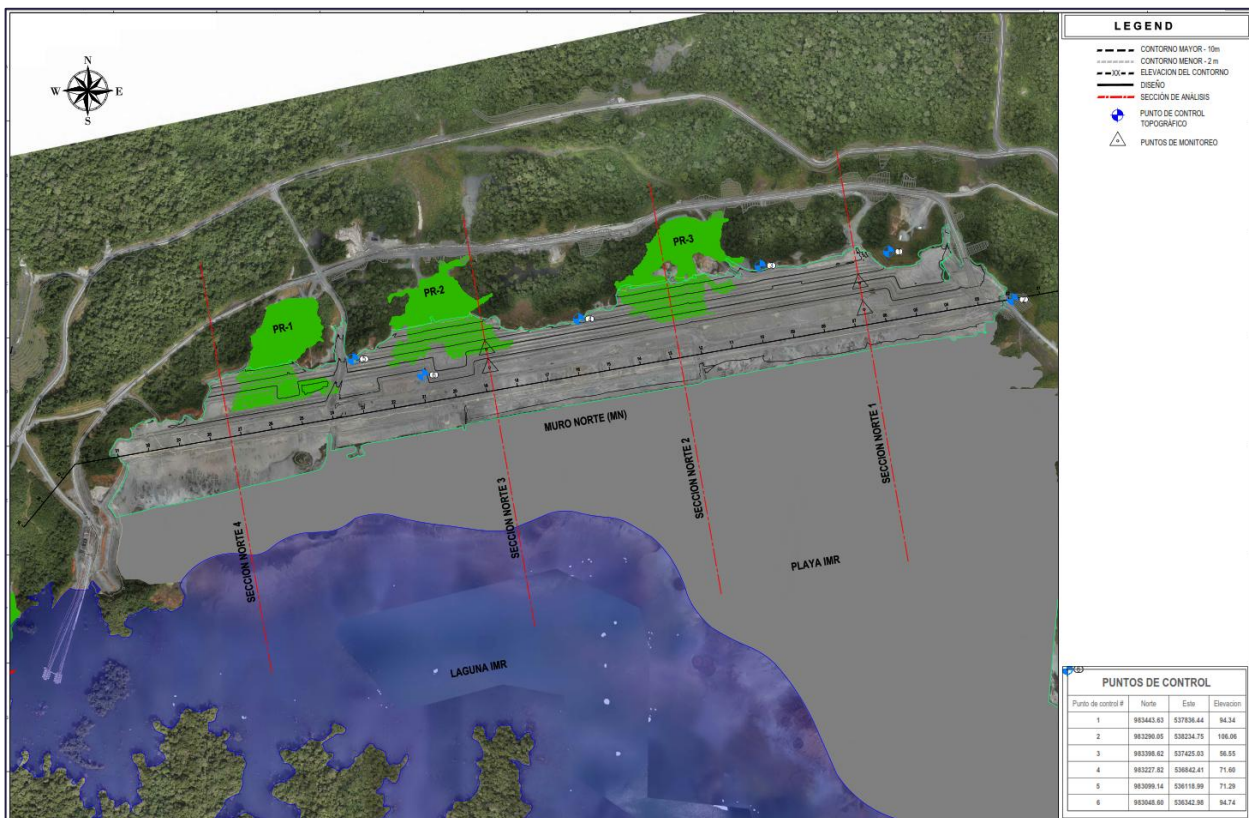


Figura 72 - Vista General del Muro Norte Ubicación de los Puntos de Monitoreo



Tabla 23 - Puntos de Monitoreo Topográfico en la IMR

Tabla de Puntos de Control							
Punto	Norte	Este	Z	Código	H-Prisma	Tipo Prisma	Constante
1	983290.9721	538235.0740	106.0155	C2	1.4850	Circular	0 mm
2	983399.1780	537424.9761	56.5494	CB	1.5202	360	23.1 mm
3	983228.0391	536842.2243	71.5478	S2	1.4850	360	23.1 mm
4	983098.8405	536118.5793	71.2430	S3	1.5850	Circular	0 mm

Códigos	Descripción
C2	Muro Norte Celda 2, Talud
CB	Canal B, Talud
S2	Terreno Natural Sector 2, Celda 15
S3	Terreno Natural Sector 3, Celda 23
PN7	Perno Muro Norte Celda 7
PN19	Perno Muro Norte Celda 19

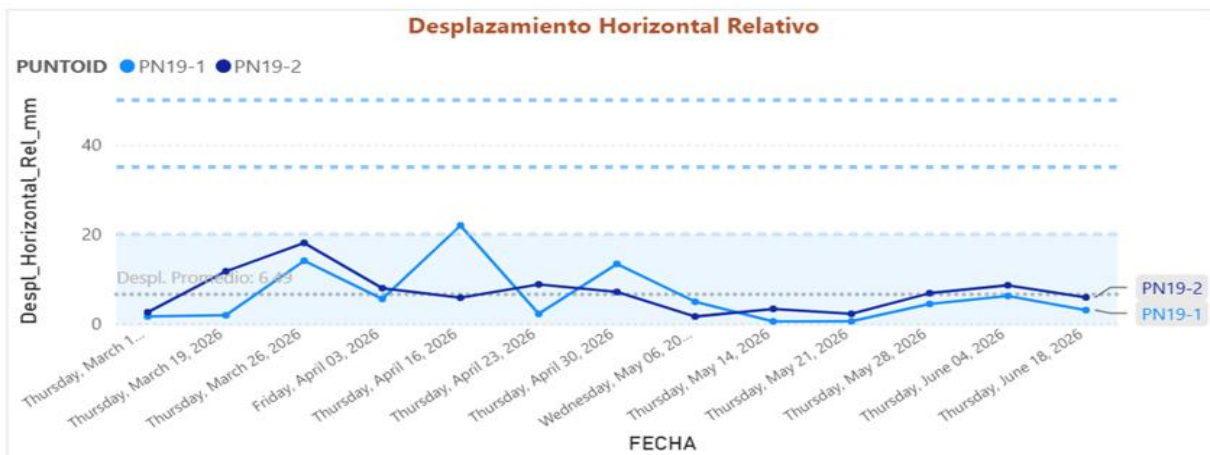
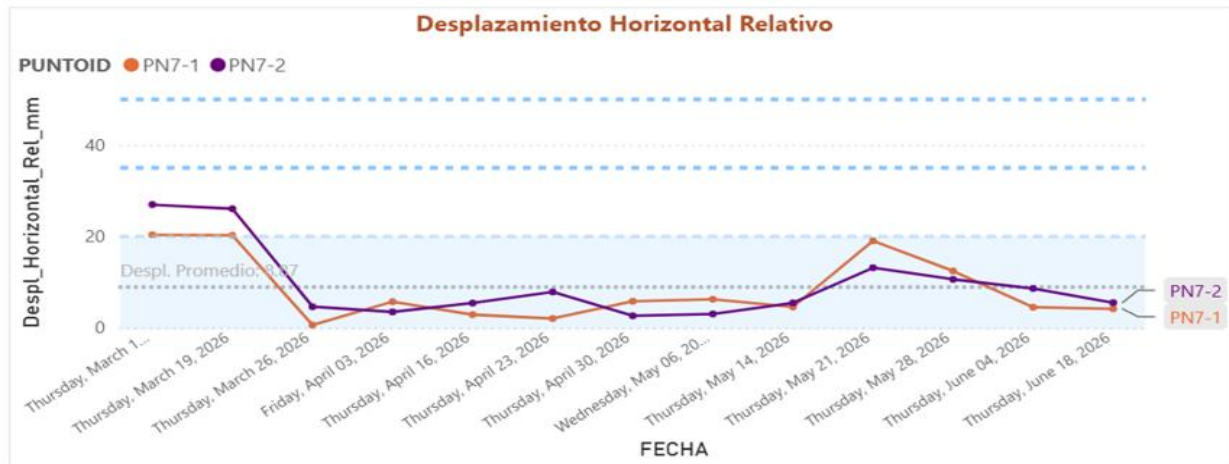


Figura 73 - Desplazamiento de Puntos Topográficos en la IMR



5.5 Evidencia Fotográfica

5.5.1 Observaciones Positivas – Inspección del IMR



Figura 74 -Vista general. No se observan cambios en el estanque con respecto al último informe



Figura 76 - Los taludes de la salida de descarga (túnel) se encuentra en buen estado

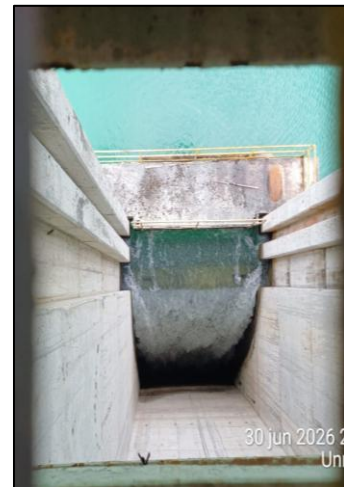


Figura 75 - No se observan obstrucciones en la entrada de la torre de aliviadero



Figura 77 - Mantenimiento de Banquetas, Muro Este WRP3.



Figura 78 - Reparación de erosión en Muro Norte, Celda 10 Aguas Abajo.



Figura 79 - Liberación de taludes en WRP6



Figura 80 - Relleno de material Zona 7 en WRP6



Figura 81 - Ensayo de Infiltración en Muro Norte, Celda 25 Aguas abajo



Figura 82 - Ensayo de compactación, método Cono de Arena, Muro Este, Celda 20 Aguas abajo

5.5.2 Hallazgos Claves – Inspección del IMR



Figura 83 - Erosión en contorno de zona 3, Muro Este, Celda 12.



Figura 84 - Erosión en Banquetas, Muro Norte, Celda 10, Aguas Abajo.

5.5.3 Observaciones Positivas - Monitoreo de Instrumentación Geotécnica



Figura 85 - Toma de muestra para monitoreo de % de finos en Granja, Muro Norte, Celda 06 Cresta



Figura 86 - Instalación de Estación Telemétrica, Muro Norte, Celda 19 Cresta



Figura 87 - Lectura de instrumentación geotécnica (Piezómetro e inclinómetro)

5.6 Resumen de inspección

5.6.1 Observaciones Positivas

- Durante el mes no se observaron variaciones relevantes en las estructuras de la torre de aliviadero ni en la salida del túnel. La zona de descarga de la torre se mantiene libre de obstrucciones, garantizando el flujo adecuado del agua. Los taludes adyacentes presentan condiciones estables.
- Los trabajos de mantenimiento en los muros de la Instalación de Manejo de Relaves avanzaron según lo planificado, además se llevaron a cabo ensayos de infiltración y compactación, aguas abajo, así como liberaciones de fundación y rellenos de zona 7 en WRP6.
- En los muros Norte y Este de la instalación de manejo de relaves, el estado actual de la instrumentación geotécnica instalada es el siguiente:
 - 160 piezómetros instalados (42 estratégicos y 122 validación)
 - 20 celdas de asentamiento instalados (8 estratégicos y 13 inactivos - fuera de la huella del muro de arena)
 - 2 inclinómetros instalados (inactivos - fuera de la huella del muro de arena)
 - 1 acelerógrafo (estratégico)
- A pesar de los eventos de precipitación registrados durante el mes de junio (355mm), los instrumentos geotécnicos monitoreados no presentaron alertas ni comportamientos anómalos, manteniéndose dentro de los rangos operativos establecidos.
- Se tomaron muestras de arena ciclonada en las granjas de ambos muros con el objetivo de monitorear el porcentaje de finos, debido al inicio de las actividades de relleno mecánico en las celdas.
- Se instaló una nueva Estación Telemétrica como parte del proceso de automatización de las lecturas de la instrumentación geotécnica en el Sector 3 del Muro Norte.
- Se realizaron las lecturas de instrumentos geotécnicos en campo y se colocaron cintas de seguridad en los mismos.

5.6.2 Hallazgos Clave

- Se identificaron zonas con erosiones pendientes por reparación, producto de las lluvias. Estas reparaciones serán programadas conforme a los lineamientos establecidos en el plan de control de calidad.



5.7 Recomendaciones

- Programar la reparación de las nuevas erosiones identificadas a lo largo del muro, priorizando aquellas catalogadas como de mayor riesgo, y asegurar la continuidad del plan de mantenimiento preventivo durante la temporada lluviosa.
- Reforzar el seguimiento de las zonas donde se realizaron reparaciones recientes, incluyendo aquellas asociadas a erosiones y limpieza de fundación, con el fin de verificar el desempeño del material colocado y asegurar que las intervenciones mantengan su estabilidad durante los próximos eventos de lluvia.
- Mantener monitoreo de los instrumentos estratégicos ubicados en las zonas de mayor sensibilidad hidráulica y geotécnica, especialmente durante periodos de lluvia intensa. Esto permitirá detectar de manera temprana cualquier variación en los niveles piezométricos, asentamientos o deflexiones.
- Continuar con las inspecciones mensuales del estado de los muros, sistemas de drenaje, taludes, canales y estructuras críticas, garantizando que se detecten de manera anticipada posibles zonas susceptibles a erosión o deterioro.



6. TOPOGRAFÍA

El equipo de topografía del IMR debe diariamente realizar los levantamientos detallados de los trabajos en curso con la finalidad de contar con información precisa que respalde la gestión y toma de decisiones.

Durante este mes se realizaron las siguientes actividades:

MURO NORTE	MURO ESTE	APOYOS A ÁREAS EXTERNAS
ACTIVIDADES EN TERRENO		
Se realizaron trabajos de inspección, marcación, medición y control de corte para limpieza de sedimentos en celdas ubicadas en la Cresta y el Buttress de Presa Norte.	Se realizaron trabajos de inspección, marcación, medición y control de corte para limpieza de sedimentos en diferentes celdas ubicadas en la Cresta y el Buttress de Presa Este.	Se brindó apoyo al Departamento de Site Services mediante levantamientos topográficos de tuberías, quebradas, terreno natural y bordes de vías en Coastal Road, para diseño y cálculo de volúmenes de reparación.
Se efectuaron mediciones para actividades de QA/QC, ubicación de coordenadas, liberación de celdas para construcción, instalación de Weirbox y toma de muestras a lo largo de Presa Norte.	Se efectuaron mediciones para actividades de QA/QC, ubicación de coordenadas, liberación de celdas para construcción, colocación de Weirbox y toma de muestras a lo largo de Presa Este.	Se realizaron levantamientos fotográficos aéreos en Presa Norte y Presa Este para el reporte de erosiones del Departamento de QA/QC y para el seguimiento de los trabajos de movimiento de tierra ejecutados en ambos muros.
Se realizaron mediciones y cálculos de volúmenes para la reparación de erosiones en la Celda 10, filtros Z3, Z7a y Z9, incluyendo actualización de superficies y levantamientos As-Built posteriores a trabajos de reconstrucción.	Se realizaron inspecciones, marcaciones y mediciones para la colocación de roca Z7-PAG en Waste Rock 6, incluyendo actualización de superficies y cálculo de volúmenes.	
Se realizaron mediciones, marcaciones y actualización de superficies para cálculo de volúmenes en granjas de arena, soportes del Sector 1, accesos de Presa Norte, descargas hidráulicas y acopios de arena mecánica.	Se realizaron mediciones, marcaciones y actualización de superficies para cálculo de volúmenes en los soportes de Waste Rock 3 y Waste Rock 5, asociados a descargas hidráulicas y acarreo mecánico de arena.	
Se realizaron trabajos de medición, marcación, replanteo de diseño y cálculo de volúmenes para la limpieza y construcción de accesos y corredor de tuberías en la Celda 2/3.	Se realizaron trabajos de marcación y medición de accesos en Presa Este para actualización de superficies y cálculo de volúmenes.	
Se efectuó monitoreo de estabilidad en puntos ubicados en la Celda 7 del Sector 1 y la Celda 19 del Sector 2/3.	Se efectuaron mediciones para actualización de superficies y cálculo de volúmenes en filtros Z3, Z7a y Z9, como parte de las actividades de reparación de erosiones.	
Se realizaron marcaciones de la ubicación de cableados sobre la cresta para la protección del sistema de telemetría de la presa.	Se realizaron mediciones de descargas hidráulicas en granjas y acopios de arena mecánica	
ACTIVIDADES DE OFICINA		
Actualización de superficies, bases de datos y volúmenes de acopio de filtros en MSA y material NAG en WRP05.		
Seguimiento y reporte del avance semanal de medición en cresta y contrafuerte de los muros, incluyendo análisis comparativo entre volúmenes medidos y estimados mediante registros de viajes.		
Cálculo y actualización de volúmenes para la planificación semanal de operaciones.		



7. REUBICACIÓN DE TORRE Y EXTENSIÓN DEL CONDUCTO DE ALIVIADERO

En cumplimiento de los requerimientos establecidos, el presente apartado tiene como objetivo informar sobre el estado de avance de las actividades vinculadas a las obras de construcción en desarrollo asociadas al sistema de manejo de aguas de la IMR, específicamente en relación con dos componentes principales: (i) reubicación de la entrada de la torre de aliviadero y (ii) extensión del conducto del aliviadero (túnel) asociado.

A continuación, se presenta un resumen del progreso, estado de ejecución, incidentes relevantes y nivel de cumplimiento de las actividades relacionadas con ambas obras, en alineación con el plan de preservación y gestión segura.

7.1 Reubicación de la torre de aliviadero

7.1.1 Estado de avance y ejecución

A la fecha del presente informe, el diseño de la nueva torre de aliviadero se encuentra finalizado y validado técnicamente. Sin embargo, no se han iniciado actividades de planificación, preparación, contratación, movilización ni ejecución de obras asociadas al proyecto. Por lo tanto, durante el período reportado no se registran avances físicos relacionados con esta obra.

7.1.2 Incidentes y condiciones relevantes

Durante el periodo reportado, no se registraron incidentes asociados a la reubicación de la torre de aliviadero.

7.2 Extensión del Conducto del Aliviadero (Túnel)

7.2.1 Estado de avance y ejecución

A la fecha del presente informe, el diseño de la extensión del Conducto del Aliviadero (Túnel) se encuentra finalizado y validado técnicamente. Sin embargo, no se han iniciado actividades de planificación, preparación, contratación, movilización ni ejecución de obras asociadas al proyecto. Por lo tanto, durante el período reportado no se registran avances físicos relacionados con esta obra.

7.2.2 Incidentes y condiciones relevantes

Durante el periodo reportado, no se registraron incidentes asociados a la extensión del conducto del aliviadero.



CONCLUSIÓN

Durante junio de 2026, la Instalación de Manejo de Relaves (IMR) operó bajo condiciones seguras y controladas, cumpliendo los objetivos establecidos en el Plan de Gestión Segura (PGS) y avanzando en las actividades asociadas al procesamiento de las pilas de acopio. La puesta en marcha de la Planta de Ciclones permitió iniciar la producción de arena cicloneada y la disposición de relaves, alcanzándose una depositación de 1.57 millones de toneladas de relaves y una producción de 193,390 toneladas de arena.

La gestión hídrica mantuvo resultados satisfactorios, con un inventario promedio de agua de 7.12 Mm³, superior al criterio mínimo operativo, y una revancha hidráulica promedio de 2.79 m, preservando los márgenes de seguridad establecidos. Asimismo, los parámetros de calidad de agua superficial, incluyendo pH y turbidez, permanecieron dentro de los rangos operacionales y ambientales definidos.

En cuanto al mantenimiento y movimiento de tierras, se ejecutaron actividades de preservación de infraestructura, control de erosiones y preparación de áreas para la disposición de arena, movilizandando más de 48,800 m³ de materiales de preservación y 103,751 m³ asociados al procesamiento de las pilas de acopio. Aunque la disponibilidad de algunos equipos fue inferior a la planificada, se alcanzó un cumplimiento general del 82% de las actividades programadas. El monitoreo geotécnico confirmó la estabilidad de los muros Norte y Este, sin evidencias de deformaciones o comportamientos anómalos, aun bajo una precipitación acumulada de 355 mm. Los instrumentos estratégicos registraron valores dentro de los criterios operacionales establecidos, validando la efectividad de los sistemas de control y drenaje.

Adicionalmente, durante el mes de junio se recibió la comunicación que autoriza la ejecución de los proyectos de reubicación de la torre de aliviadero y extensión del conducto de aliviadero. No obstante, durante el período reportado no se realizaron actividades asociadas a estos proyectos, por lo que no se registran avances físicos ni incidencias relacionadas.

En términos generales, la IMR mantuvo su integridad estructural, desempeño ambiental y cumplimiento regulatorio, demostrando una gestión efectiva de los riesgos operacionales. Se recomienda continuar con los programas de monitoreo, mantenimiento preventivo y seguimiento geotécnico e hídrico para asegurar la seguridad y sostenibilidad de la instalación en los próximos períodos.



 **COBRE** PANAMÁ

ANEXO 6

Reporte Mensual de PGS

Gestión Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá



DEPARTAMENTO DE AMBIENTE

JUNIO, 2026

Contenidos

Contenidos.....	2
Nomenclatura	4
Introducción.....	5
Objetivo	6
1. Gestión de Biodiversidad y Ecosistemas	7
1.1. Monitoreos Biológicos y mantenimiento	7
1.1.1. Monitoreo de Fauna	7
1.1.2. Gestión de la Flora y Ecosistemas	11
1.1.2.3. Parcelas de Restauración	15
1.2. Control de Especies Invasivas	17
1.2.1. Monitoreo e Inspección para la prevención de especies invasivas.....	17
1.3. Rescate y Reubicación de Fauna	19
2. Gestión del Recurso Hídrico.....	20
2.1. Monitoreo de Calidad de Agua.....	20
2.1.1. Monitoreo de Aguas Superficiales	20
2.1.2. Monitoreo de la Calidad del Agua Subterránea	22
2.1.3. Monitoreo de Calidad de Agua de Contacto	24
2.1.4. Monitoreo de Agua Marina.....	26
2.2. Monitoreo de Descargas de la IMR y la Planta de Generación Eléctrica	26
2.3. Gestión de Aguas Residuales y monitoreo.....	30
2.3.1. Monitoreo de aguas residuales tratadas de las PTAR.....	30
2.4. Tratamiento y control de calidad del Agua	33
2.4.1. Dosificación de cal en pozas y puntos internos de control	33
2.5. Indicadores ambientales.....	35
3. Calidad del Aire, Emisiones y Ruido	36
3.1. Monitoreo de Calidad de Aire.....	37
3.2. Medición de Ruido en Receptores	39
4. Control de erosión y Mantenimiento Preventivo de Infraestructura	39

4.1.	Control de erosión	39
4.2.	Limpieza de Vegetación	44
4.3.	Mantenimiento de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE)	46
5.	Inspecciones y Sistemas de Emergencia Ambiental	48
5.1.	Inspecciones Ambientales.....	48
5.1.1.	Inspecciones Ambientales en Mina	48
5.1.2.	Inspecciones Ambientales en Puerto	49
5.2.	Preparación y Respuesta ante Emergencias	51
5.2.1.	Simulacros ambientales	51
5.2.2.	Estaciones de Emergencia Ambiental.....	54
6.	Cumplimiento Ambiental y Reportabilidad	55
6.1.	Auditorías Ambientales.....	56
6.2.	Inspecciones ambientales realizadas por autoridades regulatorias	57
6.3.	Comunicaciones reportables al Gobierno.....	58
7.	Educación y Sensibilización Ambiental	60
7.1.	Inducción General de Ambiente	60
7.2.	Módulos Virtuales de Formación Ambiental	61
7.3.	Capacitaciones en las áreas operativas	62
7.4.	Comunicación Ambiental.....	63

Nomenclatura

Abreviatura	Significado
PGS	Plan de Preservación y Gestión Segura
EsIA	Estudio de Impacto Ambiental
PAMA	Plan de Adecuación y Manejo Ambiental
LTE	Línea de Transmisión Eléctrica
PMA	Plan de Manejo Ambiental
MARPOL	Convención Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (Marine Pollution)
EdI	Especies de Interés
DARE	Depósito de almacenamiento de roca estéril
B-PRE	Biodiversidad - Parcela de restauración ecológica
PAB	Plan de Acción para la Biodiversidad
CNA	Consejo Nacional de Acreditación
IMR	Instalación de Manejo de Relaves
TMF	Instalación de Manejo de Relaves, por sus siglas en inglés
NO2	Dióxido de Nitrógeno (gases)
SO2	Dióxido de Azufre (gases)
CO	Monóxido de Carbono (gases)
O3	Ozono (gases)
PM2.5	Material Particulado 2.5
PM10	Material Particulado 10
CEMS	Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (por sus siglas en inglés: Continuous Emission Monitoring System).
sp.	Especie
EMS	Sistema de Manejo Ambiental

Introducción

El Departamento de Ambiente de MPSA lidera y coordina las acciones orientadas al mejoramiento del desempeño ambiental de la compañía a través de sus áreas de Biodiversidad, Operaciones y Servicios Ambientales, de Cumplimiento y Análisis y Estudios Ambientales a través de un apoyo técnico experto a las distintas áreas operativas y estratégicas de la compañía asegurando la aplicación de controles preventivos y de medidas de gestión ambiental en los distintos componentes del proyecto Mina de Cobre Panamá.

A partir de la entrada en vigor de la fase de Preservación y Gestión Segura (PGS) de MPSA, aprobada mediante Resolución No. 45 de 30 de mayo de 2025 del Ministerio de Comercio e Industrias de la República de Panamá, orientadas a mantener la estabilidad física y química de los componentes del proyecto, el Departamento de Ambiente ha reportado mensualmente las actividades comprometidas en dicho plan, asociadas a la ejecución de monitoreos, inspecciones, mantenimiento, control y seguimiento de las distintas componentes ambientales. Lo anterior, amparado en cumplimiento de los compromisos y reportabilidad establecidos en el EsIA Categoría III, vigente mediante Resolución DIEORA IA-1210-2011 del Ministerio de Ambiente.

Complementariamente, el 07 de abril de 2026, mediante publicación en la Gaceta Oficial Digital, se emitió la Resolución No. 27 del Ministerio de Comercio e Industrias, mediante la cual se instruye el seguimiento a la ejecución de actividades del PGS, incluyendo el procesamiento, exportación y comercialización del mineral volado y del mineral de baja y mediana ley acopiado en el Tajo Botija, así como del material almacenado en la pila de mineral triturado ubicada en la Planta de Proceso.

En dicha resolución se establecen nuevas obligaciones de reportabilidad ambiental. En particular en el artículo SEXTO (Inclusión al Informe de Implementación), se indica que MPSA deberá incluir en los informes mensuales, lo relativo a las actividades autorizadas en esta resolución, incluyendo indicadores ambientales (pH, metales disueltos, escorrentía). De igual forma, se incorpora la caracterización geoquímica del material a procesar, incluyendo análisis de potencial de generación de drenaje ácido de roca (DAR) y la lixiviación de metales.

Estos requerimientos se incorporan como parte del alcance de seguimiento y reporte del presente informe correspondiente al mes de **Junio de 2026**.

Objetivo

Reportar el cumplimiento de las obligaciones y actividades ambientales ejecutadas durante la fase de Preservación y Gestión Segura (en adelante PGS) de la mina Cobre Panamá, en atención a los compromisos establecidos en los instrumentos regulatorios aplicables, mediante la implementación de acciones orientadas a la prevención y control de riesgos ambientales, la preservación de los ecosistemas y la protección de las comunidades aledañas.

1. Gestión de Biodiversidad y Ecosistemas

La implementación de los Planes de Acción de Biodiversidad (PAB) y de los programas biológicos establecidos en el EsIA III es desarrollada por un equipo multidisciplinario conformado por biólogos, botánicos y otros especialistas ambientales.

El presente reporte consolida las principales actividades ejecutadas para la conservación y el manejo de la biodiversidad y los ecosistemas dentro del proyecto, incluyendo monitoreos biológicos, operación del laboratorio de propagación *in vitro* de flora, manejo de viveros de especies nativas, parcelas experimentales de restauración monitoreo y remoción de especies invasoras, entre otras acciones orientadas a mantener las condiciones ambientales del sitio durante la fase de PGS.

Actualmente, las actividades de rescate y reubicación de flora y fauna se mantienen suspendidas debido a la ausencia de actividades de tala y desbroce. No obstante, se conserva personal técnico calificado y capacidad operativa disponible para atender oportunamente cualquier requerimiento de rescate, manejo o reubicación de fauna que pudiera generarse durante la ejecución de actividades asociadas al PGS.

1.1. Monitoreos Biológicos y mantenimiento

A continuación, se presentan los resultados de las actividades del Plan de Acción en Biodiversidad que continúan en este Plan de Gestión Segura.

1.1.1. Monitoreo de Fauna

1.1.1.1. Monitoreo de Pasos de Fauna

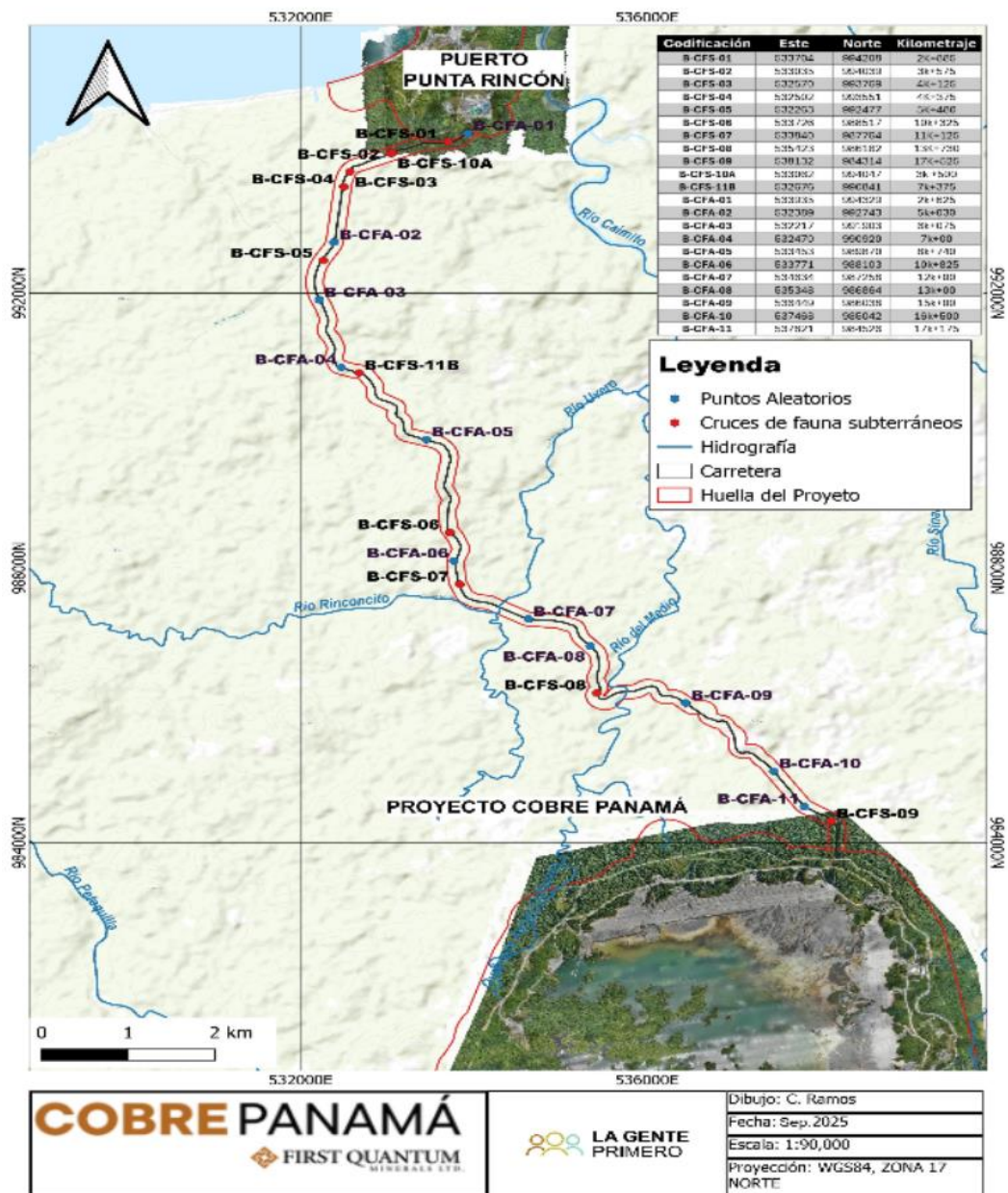
Actividad: <i>Mantenimiento y monitoreo de cámaras trampa en pasos de fauna</i>
Planificación: Mantenimiento preventivo y descarga mensual de información de cámaras trampa instaladas en pasos de fauna aleatorios y subterráneos ubicados en distintos puntos de la carretera a la Costa.
Ejecución: Estas acciones permitieron dar continuidad al programa de monitoreo de fauna terrestre, facilitando la evaluación de la frecuencia de uso de los pasos de fauna, así como la identificación de especies, patrones de comportamiento y dinámica de movilidad de la fauna silvestre dentro del área del proyecto.
Evidencias:



Fotografía 1 y 2. Mantenimiento preventivo y descarga de data de cámaras trampa.

Referencias:

UBICACIÓN DE CÁMARAS TRAMPA PASOS DE FAUNA EN CARRETERA A PUNTA RINCÓN



Mapa 1. Ubicación de cámaras trampa en los cruces de fauna subterráneos y aleatorios.

1.1.1.2. Monitoreo de Especies de Interés de Fauna

Actividad: *Monitoreo del nido del águila harpía*

Planificación: Seguimiento ecológico semanal del sitio de anidación del águila harpía (*Harpia harpyja*), mediante observaciones directas en campo, con el fin de evaluar el comportamiento reproductivo de la pareja de adultos, la actividad del individuo juvenil y el estado de conservación del área de anidación.

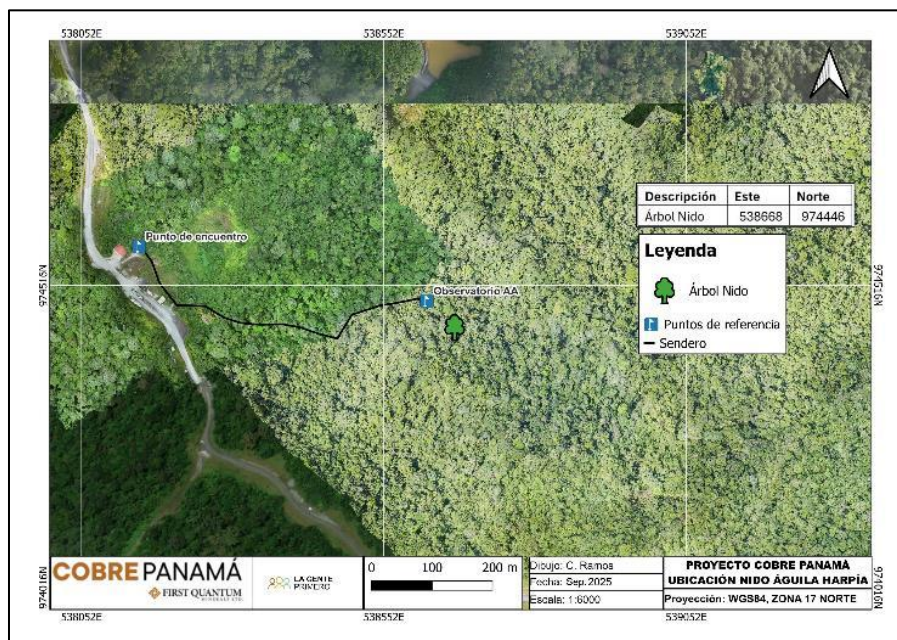
Ejecución: Durante el período de monitoreo correspondiente a junio de 2026, se realizaron las jornadas de seguimiento programadas en el sitio de anidación del águila harpía (*Harpia harpyja*). No se registró la presencia de la pareja de adultos ni del individuo juvenil en las inmediaciones del árbol nido. Asimismo, durante las observaciones efectuadas, no se evidenció actividad reciente asociada al uso del nido. El sitio de anidación fue evaluado, manteniéndose condiciones adecuadas de conservación y sin detectarse alteraciones significativas en el área monitoreada.

Evidencias:



Fotografía 3 y 4. Registro del monitoreo del área de anidación del águila harpía.

Referencias:



Mapa 2. Ubicación del nido de Águila Harpía

1.1.2. Gestión de la Flora y Ecosistemas

1.1.2.1 Gestión de Ecosistemas Marinos Costeros

Actividad: *Monitoreo Marino Costero*

Planificación: El Monitoreo Marino Costero se ejecuta con el propósito de dar cumplimiento a los compromisos ambientales establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría III del proyecto Cobre Panamá. Esta actividad se realiza con una frecuencia semestral y comprende la ejecución de los muestreos, el procesamiento y análisis de la información recopilada, así como la elaboración de los informes técnicos correspondientes.

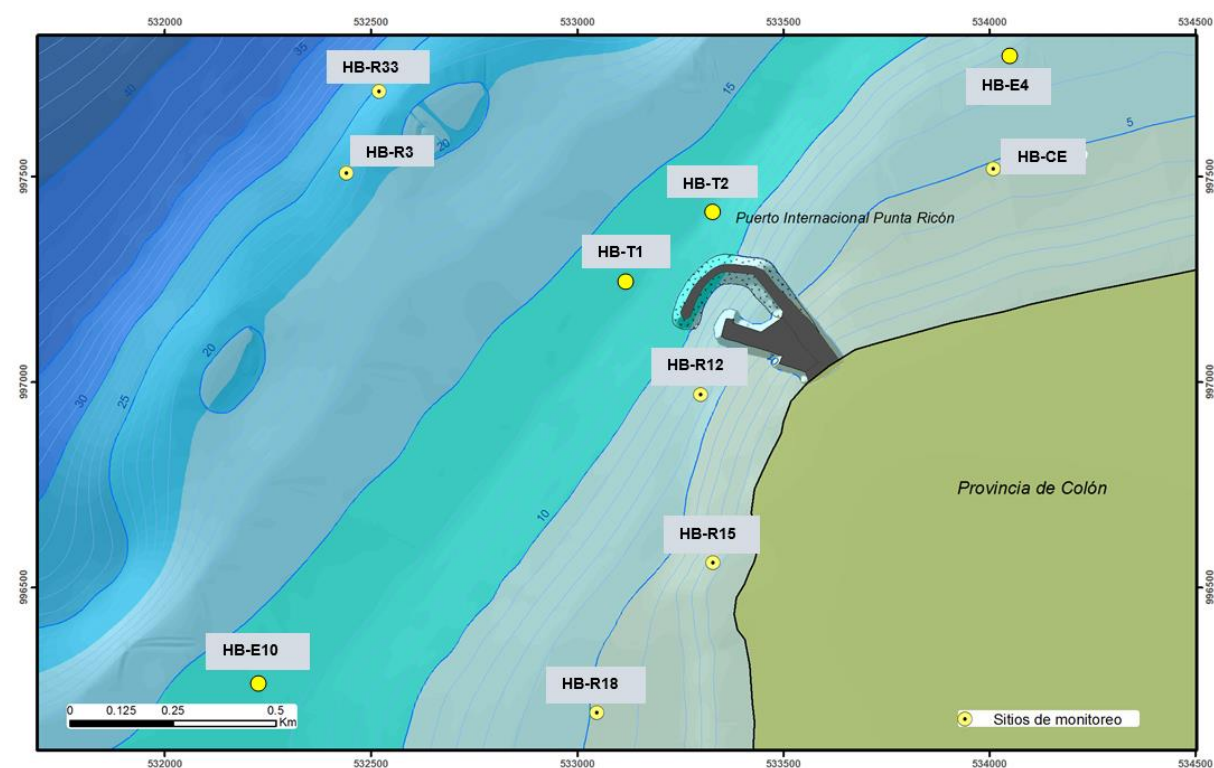
Ejecución: Durante este monitoreo se efectuó el muestreo en un total de 17 estaciones, distribuidas en 10 estaciones en mar abierto y 7 estaciones ubicadas en el rompeolas. En cada estación se realizaron actividades de monitoreo orientadas a la evaluación de los componentes fisicoquímicos y biológicos del ecosistema marino, incluyendo la recolección de muestras de calidad de agua y sedimento, el registro de la riqueza y abundancia de peces, bentos, corales y algas, en fondos duros y blandos, así como la toma de muestras de tejido de peces para análisis de metales pesados. Adicionalmente, se efectuó el monitoreo de ruido submarino en cinco estaciones ubicadas alrededor del puerto.

Evidencias:



Fotografía 5 y 6. Registro fotográfico durante el monitoreo marino costero

Referencias:



1.1.2.1. Gestión de las Especies de Interés de Flora (EdI)

Actividad: *Mantenimiento de plantas EdI en Vivero*

Planificación: Ejecución del mantenimiento mensual de las Especies de Interés (EdI) de flora mantenidas en el área custodia temporal, incluyendo actividades de manejo fitosanitario preventivo y el monitoreo fenológico; con el fin de garantizar condiciones óptimas para su desarrollo, supervivencia y conservación.

Ejecución: Se cumplió con la ejecución de las actividades de mantenimiento programadas para las Especies de Interés (EdI) de flora, incluyendo la aplicación de fumigación preventiva y fertilización en los individuos mantenidos en la zona de custodia temporal. Además, se realizó el monitoreo fenológico de las mismas.

Evidencias:

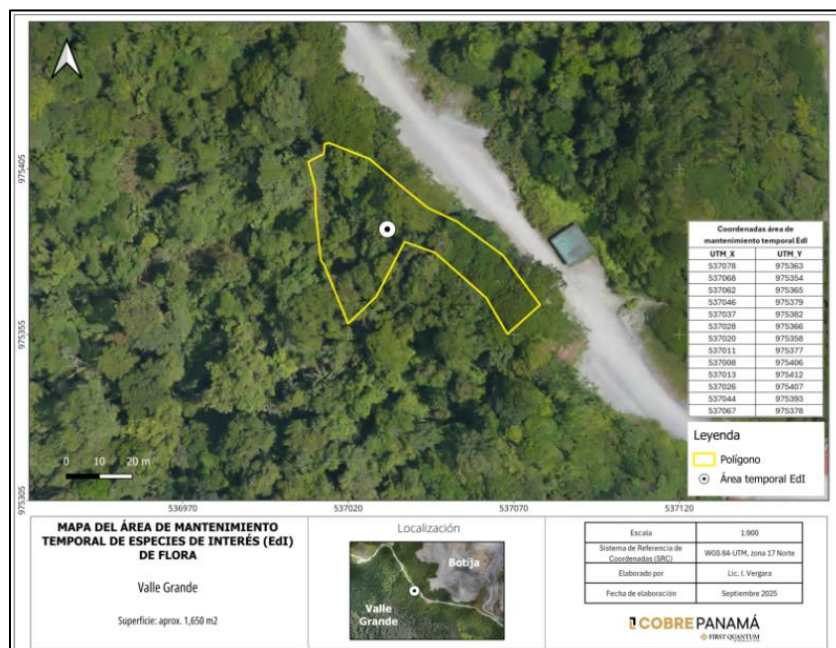


Fotografía 7 y 8. Tratamiento fitosanitario de plantas EdI en área de custodia temporal.



Fotografía 9 y 10. Monitoreo fenológico de plantas EdI en área de custodia temporal.

Referencias:



Mapa 4. Área de Custodia Temporal de Flora Edl. Valle Grande.

1.1.2.2. Reproducción de EdI en Laboratorio de Micropropagación y Conservación *in vitro*

Actividad: Multiplicación de especies de flora de interés en el Laboratorio de Micropropagación y Conservación in vitro.

Planificación:

- Monitoreo y seguimiento de los ensayos de propagación mantenidos *in vitro*.
- Desarrollo actividades de multiplicación y rescate de plántulas *in vitro* dentro del Laboratorio de Micropropagación y Conservación.

Ejecución: Durante el mes de junio de 2026 se realizaron actividades de multiplicación de material vegetal *in vitro*, conforme a la planificación establecida. Asimismo, se registraron algunos casos de contaminación endógena en ensayos previamente establecidos en laboratorio, lo que requirió el rescate del material no contaminado de algunos de estos potes en potes nuevos. Por otra parte, el seguimiento de los ensayos establecidos en meses anteriores evidenció un desarrollo favorable, observándose un

buen crecimiento y la formación de más de un brote por recipiente en la mayoría de los ensayos evaluados.

Evidencias:



Fotografía 11. Ensayos de multiplicación realizados en junio de 2026.



Fotografía 12. Desarrollo de brotes de A. monticola de ensayos de multiplicación realizados en junio de 2026

1.1.2.3. Parcelas de Restauración

Actividad: *Mantenimiento de Parcelas de restauración*

Planificación: Ejecución de mantenimiento periódico de las parcelas de restauración mediante control de vegetación alrededor de las especies plantadas, con el fin de reducir la competencia por luz, agua y nutrientes. Asimismo, se efectuará el monitoreo

del estado fitosanitario, la supervivencia y el crecimiento de los individuos establecidos, identificando posibles necesidades de reposición de plantas.

Ejecución: Durante el período reportado se realizaron labores de mantenimiento en las parcelas de restauración. Se realizó limpieza en la parcela B-PRE-042 (DARE, Tajo Botija) y en la parcela 2.5 de Botija (B-PRE-001). También se efectuaron trabajos de remarcación y georreferenciación en cuadrantes de la parcela 2.5, para realizar los respectivos monitoreos de seguimiento.

Evidencias:



Fotografía 13 y 14. Mantenimiento en parcela de restauración B-PRE-042

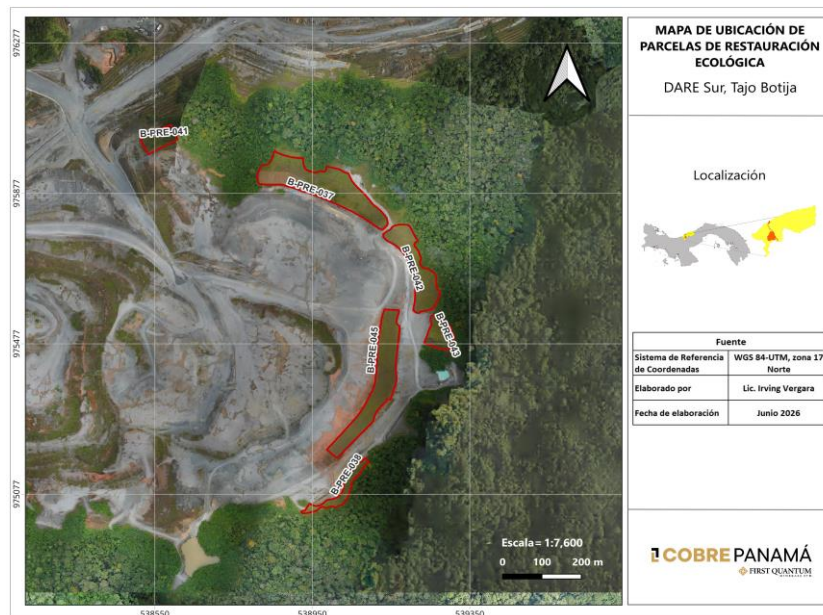


Fotografía 15 y 16. Limpieza y remarcación en parcela de restauración 2.5, Botija (B-PRE-001)

Referencias:



Mapa 5 Parcela de Restauración 2.5, Botija (B-PRE-001)



Mapa 6. Parcelas de restauración B-PRE-042 (DARE, Tajo Botija)

1.2. Rescate y Reubicación de Fauna

Actividad: *Rescates y reubicación de fauna en áreas industriales y de campamentos*

Planificación: Las actividades de rescate y reubicación de fauna son ejecutadas en atención a reportes por presencia de fauna silvestre en áreas operativas, campamentos, instalaciones industriales y vías internas del proyecto, especialmente en casos donde los individuos representen un riesgo para las personas o se encuentren expuestos a condiciones que comprometan su integridad. Las actividades son ejecutadas por personal especializado, aplicando procedimientos de manejo seguro y reubicación controlada.

Resultados: Durante el período correspondiente a junio de 2026, se llevaron a cabo catorce (14) rescates y reubicaciones de fauna silvestre, como respuesta a la detección de individuos en áreas de almacenes, campamentos y carreteras del proyecto. Las especies registradas con mayor frecuencia en las actividades de rescate fueron *Xenodon rabdocephalus* y *Bradypus variegatus*, con un total de seis (6) y cinco (5) individuos rescatados y reubicados.

2. Gestión del Recurso Hídrico

La gestión del recurso hídrico durante la fase de PGS de Cobre Panamá se enfoca en la protección y monitoreo de las aguas superficiales, subterráneas, de contacto y marinas, mediante la implementación de controles operacionales, sistemas de contención secundaria, plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y programas de monitoreo ambiental orientados a preservar la calidad del agua y mantener condiciones ambientalmente seguras en las áreas operativas del proyecto.

2.1. Monitoreo de Calidad de Agua

El monitoreo de calidad de agua constituye una herramienta fundamental de seguimiento y control ambiental, que permite evaluar parámetros físicos, químicos y operacionales para verificar el cumplimiento de los compromisos e instrumentos regulatorios aplicables. Estas actividades son ejecutadas por un equipo multidisciplinario conformado por

geólogos, geoquímicos, ingenieros ambientales, instrumentistas, personal de tecnología y redes, así como por laboratorios externos acreditados.

2.1.1. Monitoreo de Aguas Superficiales

Actividad: <i>Muestreo en cuerpos de agua superficial cercanos al proyecto como parte de los compromisos del EsIA de MPSA.</i>
Planificación: No hubo muestreo de cuerpo de aguas en este periodo de cuerpos de agua superficial cercanos al proyecto como parte de los compromisos del EsIA de MPSA. Próximo muestreo agosto 2026
Resultados: Durante el periodo no hubo muestreo de cuerpos de agua superficial cercanos al proyecto como parte de los compromisos del EsIA de MPSA.
Evidencias:
N/A
N/A

2.1.2. Monitoreo de la Calidad del Agua Subterránea

Actividad: <i>Monitoreo del Agua Subterránea asociada a la IMR</i>
Planificación: en este periodo no hubo Monitoreo del Agua Subterránea asociada a la IMR. Próximo monitoreo en agosto 2026.

Ejecución: en este periodo no hubo Monitoreo del Agua Subterránea asociada a la IMR. Próximo monitoreo en agosto 2026.

Evidencias: No aplica para el periodo informado

Referencias: No aplica para el periodo informado

2.1.3. Monitoreo de Calidad de Agua de Contacto

Actividad: *Monitoreo de Calidad de Agua de Contacto en Mina*

Planificación: Ejecución de monitoreos diarios de calidad de agua mediante sondas multiparamétricas para la evaluación de parámetros como pH, conductividad eléctrica y turbidez. Adicionalmente, se mantienen operativas estaciones automatizadas con sondas en línea, las cuales generan registros continuos de estos parámetros cada 15 minutos.

Resultados: Durante este periodo, estas actividades permitieron mantener el seguimiento continuo de las condiciones fisicoquímicas del agua de contacto en áreas críticas de operación durante la fase de PGS, facilitando la detección temprana de variaciones en la calidad del agua y fortaleciendo los controles ambientales implementados en el proyecto.

El monitoreo fue ejecutado en las áreas asociadas al Tajo Botija, específicamente en los puntos de control Poza 12, Poza E, Dique 14, Poza 2A, Qda. Lata y Qda. Colorada.

Evidencias:

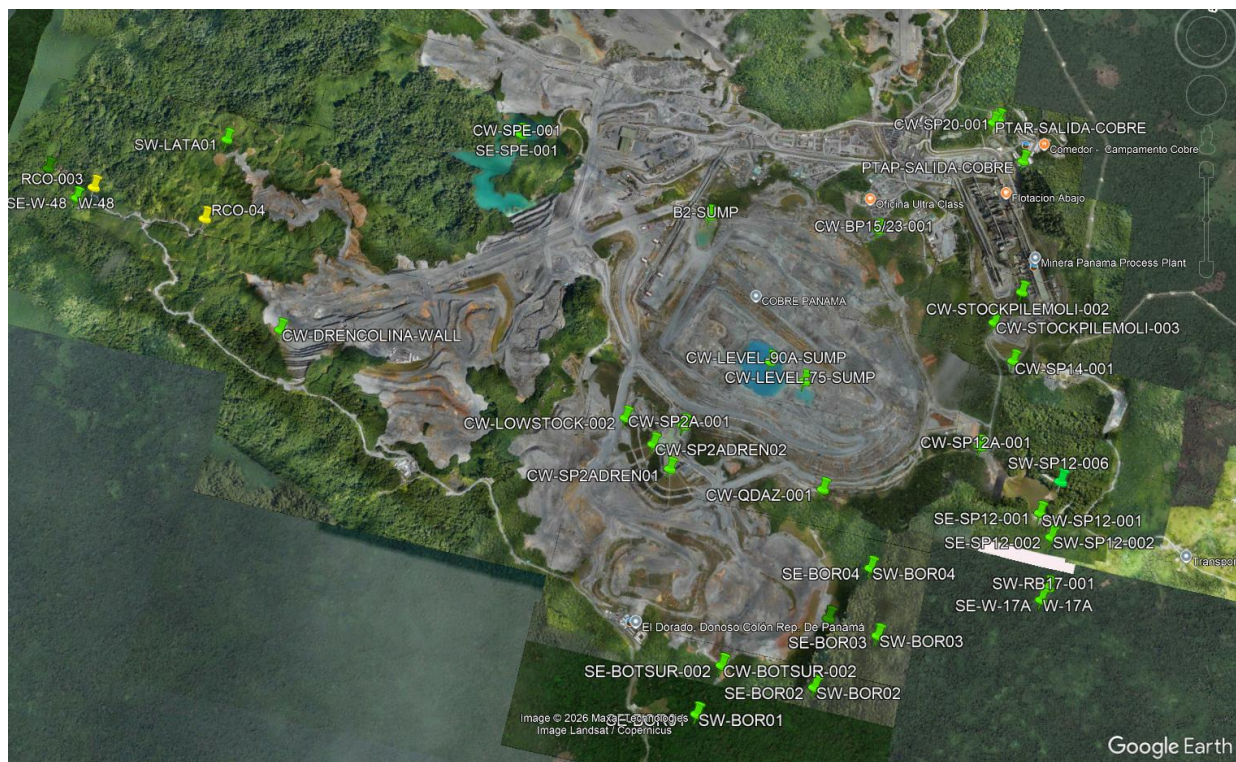


Fotografía 17-18. Registro de monitoreo en la Qda. Lata y Río Petaquilla



Fotografía 19-20. Registro de monitoreo en los botaderos y depósito de material minado.

Referencias:



Mapa 7. Localización de puntos para monitoreo de estabilidad química.

2.1.4. Monitoreo de Agua Marina

Actividad: *Muestreo de agua marina*

Planificación: Para el mes de junio de 2026 se realizó el muestreo de la calidad del agua y sedimento marino costero, específicamente en el área de Punta Rincón y la desembocadura del Río Caimito.

Este monitoreo forma parte de los compromisos ambientales establecidos en el EsIA del proyecto Cobre Panamá.

Ejecución:

Durante el periodo se realizó reportado se realizó el muestreo en once (11) estaciones de calidad de agua y once (11) estaciones de sedimento marino.

Evidencias:



Fotografía 17-18. Registro de monitoreo calidad de agua marina costera.

Referencias:



2.2. Monitoreo de Descargas de la IMR y la Planta de Generación Eléctrica

Actividad: *Muestreo en la descarga de la Instalación de Manejo de Relaves*

Planificación: El monitoreo regulatorio de las descargas de la IMR resultantes de la operación Mina se realiza semanalmente, con una frecuencia de cuatro muestreos mensuales. Las muestras son recolectadas durante periodos continuos de 24 horas por el laboratorio acreditado ALS-Ambitek, conforme a los procedimientos y requisitos regulatorios aplicables.

Ejecución: Durante el periodo correspondiente al presente reporte se ejecutaron cuatro (4) muestreos correspondientes al mes de junio de 2026.

Evidencias:



Fotografías 19-20-21. Toma de muestras en el túnel de descarga de la IMR

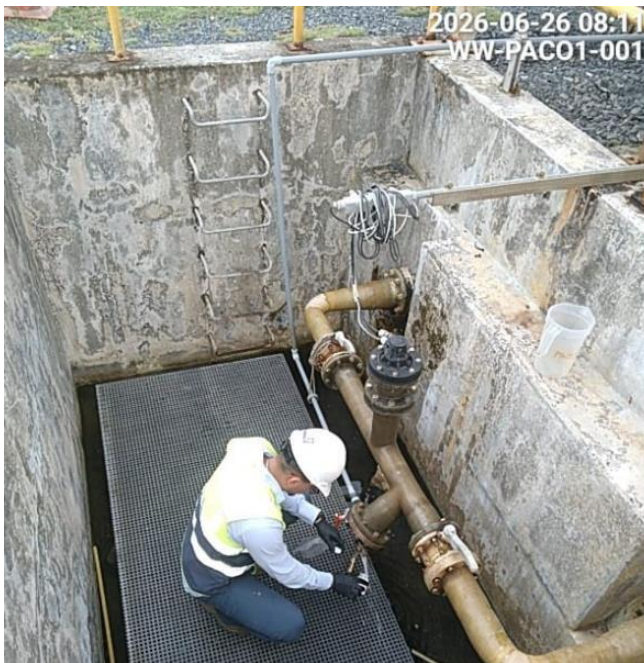
Actividad: Muestreo en la descarga de la Planta de Generación Eléctrica

Planificación: El monitoreo regulatorio de la descarga de la Planta de Generación Eléctrica, ubicada en el frente de Puerto, se realiza semanalmente, con una frecuencia de cuatro muestreos por mes. Las muestras son recolectadas durante periodos continuos de 24 horas por el laboratorio acreditado ALS-Ambitek, conforme a los procedimientos de muestreo y requisitos regulatorios aplicables.

Ejecución: Durante el periodo reportado se completaron los cuatro muestreos programados correspondientes al mes de junio, dando continuidad al programa de

monitoreo regulatorio de la descarga de la Planta de Generación Eléctrica y al seguimiento de los parámetros establecidos en los permisos y normativas vigentes.

Evidencias:



Fotografía 22-23-24. Toma de muestras en la descarga de la Central Termoeléctrica - Puerto

2.3. Gestión de Aguas Residuales y monitoreo

2.3.1. Monitoreo de aguas residuales tratadas de las PTAR

Actividad: *Monitoreo de aguas residuales tratadas de las PTAR*

Planificación: El monitoreo del agua residual doméstica (ARD) tratada en las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARs) de los campamentos del proyecto se realiza diariamente, como parte del seguimiento operativo para su reutilización industrial.

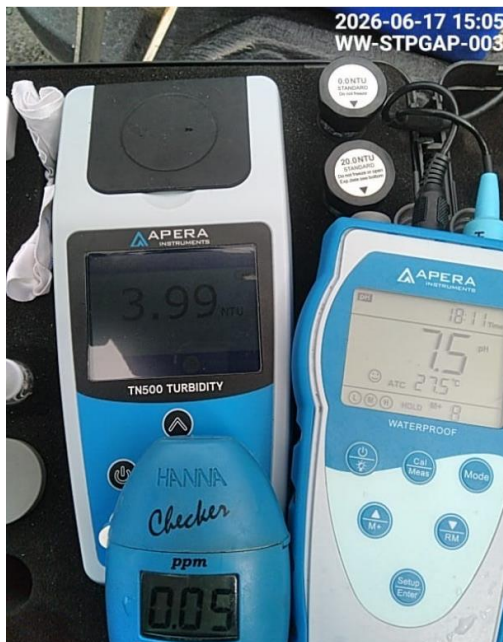
Adicionalmente, se ejecutan caracterizaciones de las aguas tratadas conforme a los parámetros establecidos en la norma DGNTI-COPANIT 24-99. La toma de muestras y los análisis son realizados por laboratorios acreditados, cuyos resultados son incorporados en los informes de seguimiento presentados a las autoridades competentes.

Ejecución: Durante el periodo reportado, se mantuvieron las actividades de monitoreo y seguimiento operacional en las PTAR de los campamentos Cobre y Caribbean, dando continuidad al control de la calidad del agua tratada destinada a reutilización industrial, conforme a los requerimientos regulatorios y operacionales aplicables durante la fase PGS.

Evidencias:



Fotografía 25-26. Equipos de medición de parámetros in situ en PTAR del campamento Cobre.



Fotografía 27-28. Análisis de parámetros in situ en las PTARs de Cobre y Caribbean

Referencias:

2.4. Tratamiento y control de calidad del Agua

2.4.1. Dosificación de cal en pozas y puntos internos de control

Actividad: *Dosificación de cal para control y estabilización de pH*

Planificación: Ejecución diaria de actividades de tratamiento y control de la calidad del agua mediante la dosificación de cal en pozas de manejo ambiental y puntos internos de control, con el objetivo de mantener condiciones fisicoquímicas estables y prevenir variaciones en los niveles de pH dentro de las áreas operativas del proyecto.

Ejecución: Durante el mes reportado, se dosificaron 463 kg de hidróxido de calcio en los puntos de control de Quebrada Colorada, específicamente en el punto RCO-04.

Las actividades de tratamiento fueron ejecutadas en puntos de control interno ubicados dentro de la huella aprobada en el EslA Categoría III. El punto de cumplimiento regulatorio asociado a este sistema corresponde a la estación W-2 Petaquilla.

Evidencias:



Fotografía 34. Dosificación en RCO-04



Fotografía 35. Medición de parámetros de campo en RCO-04

Referencias:



Mapa 11. Localización de puntos de dosificación en Quebrada Lata y Quebrada Colorada, Colina Fase 1.

2.5. Indicadores ambientales

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 6 de la Resolución 27 de 2026, en lo referente a la incorporación de indicadores ambientales relacionados con parámetros de pH, metales disueltos y escorrentía, se presentan los resultados correspondientes al periodo evaluado. Estos indicadores permiten evaluar el comportamiento de la calidad del agua en los puntos de monitoreo establecidos, así como apoyar la toma de decisiones en la gestión ambiental y el control operativo.

2.5.1 Indicadores de pH

Durante el periodo de reporte se evaluó el parámetro de pH en puntos representativos de aguas en la descarga del Túnel TMF (muestreo regulatorio).

Para los puntos W-5 (Río Botija) y W-13 (Río Caimito), correspondientes a aguas superficiales, no se tiene reporte en este periodo.

Los resultados obtenidos se presentan a continuación:

Descarga Salida Túnel TMF – Muestreo Regulatorio

Punto de Muestreo	Fecha	pH
CW-TMF-S	29/05/2026	7.9
CW-TMF-S	05/06/2026	7.9
CW-TMF-S	11/06/2026	8.0
CW-TMF-S	20/06/2026	7.7

2.5.2 Indicadores de Metales Disueltos

El monitoreo de metales disueltos (cobre, aluminio y hierro) corresponde a parámetros de control interno y permite evaluar la presencia de elementos potencialmente asociados a las actividades operativas.

Descarga Salida Túnel TMF – Control Interno

Punto de Muestreo	Fecha	Cobre (mg/l)	Aluminio (mg/l)	Hierro (mg/l)
CW-TMF-S	2/05/2026	0.0049	0.002	< 0.016
CW-TMF-S	05/06/2026	0.0034	0.021	< 0.016
CW-TMF-S	11/06/2026	0.0049	0.023	< 0.016
CW-TMF-S	19/09/2026	0.0075	0.044	< 0.016

2.5.3 Indicador de escorrentía / caudal

Se mantiene el monitoreo continuo del caudal en la descarga del Túnel TMF mediante un sensor de velocidad y nivel tipo SOMMER RG-30+.

Caudal promedio diario registrado: 14,851 m³/h

3. Calidad del Aire, Emisiones y Ruido

El monitoreo de calidad de aire constituye una herramienta de seguimiento y control ambiental orientada a evaluar las condiciones atmosféricas en las áreas de influencia del proyecto, mediante la medición continua de material particulado y gases, conforme a los compromisos ambientales y requisitos regulatorios aplicables durante la fase PGS.

La operación, calibración y mantenimiento de los analizadores son ejecutados por un contratista externo especializado, responsable además de la elaboración de los informes técnicos presentados trimestralmente a las autoridades competentes. Estas actividades se desarrollan en cumplimiento de los programas de monitoreo establecidos en el EsIA Cat. III y la normativa ambiental vigente en la República de Panamá, permitiendo mantener el seguimiento de parámetros físicos y químicos asociados a la calidad del aire y fortalecer la gestión ambiental preventiva del proyecto.

3.1. Monitoreo de Calidad de Aire

Actividad: <i>Medición de la Calidad de aire de manera continua en las comunidades de Río Caimito y San Benito</i>

Planificación: Las estaciones de monitoreo de calidad de aire ubicadas en Río Caimito y San Benito se mantienen operativas para la medición continua de material particulado y gases atmosféricos.

La calibración, mantenimiento de los analizadores y elaboración de los informes de resultados son realizados por un contratista externo especializado, conforme a los requerimientos regulatorios aplicables y a los reportes trimestrales presentados a las autoridades competentes.

Ejecución: Durante el periodo de este reporte, las estaciones de calidad de aire de Río Caimito y San Benito operaron de manera continua, registrando mediciones de material particulado y gases atmosféricos conforme al programa de monitoreo ambiental establecido para la fase PGS. Asimismo, se ejecutaron los mantenimientos e inspecciones semanales programados.

Evidencias:

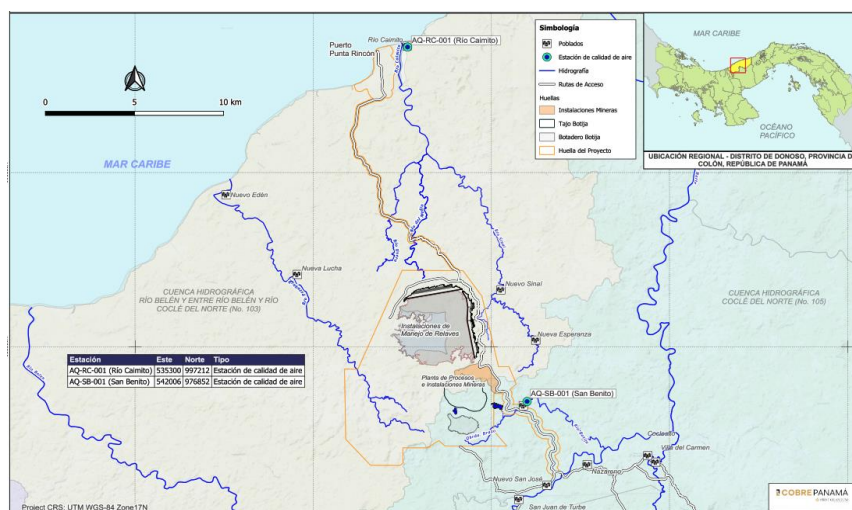


Fotografía 36. Vista aérea de la estación de Calidad de Aire ubicada en la comunidad de Río Caimito



Fotografía 37. Mantenimiento e inspección de las estaciones de Calidad de Aire ubicada en San Benito y Río Caimito.

Referencias:



Mapa 13. Localización de las estaciones de Calidad de Aire en las comunidades de Río Caimito y San Benito

3.2. Medición de Ruido en Receptores

Actividad: <i>Medición de Ruido Ambiental</i>
Planificación: El monitoreo de ruido ambiental se realiza con una frecuencia anual en los puntos de monitoreo ubicados en las comunidades de Río Caimito y San Benito. Estas mediciones son ejecutadas por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), en cumplimiento de los programas de monitoreo establecidos y la normativa ambiental aplicable.
Ejecución: Durante el periodo reportado correspondiente al mes de junio, no se programó la ejecución del monitoreo anual de ruido ambiental; por lo que no se realizaron mediciones en las comunidades de Río Caimito y San Benito.
Evidencias: No aplica para el periodo informado
Referencias: No aplica para el periodo informado

4. Control de erosión y Mantenimiento Preventivo de Infraestructura

En esta sección se presentan las actividades ejecutadas para el control de erosión y manejo de sedimentos, orientadas a mantener la estabilidad física de las áreas operativas y prevenir afectaciones ambientales asociadas al arrastre de materiales durante la fase de PGS. Asimismo, se incluyen las actividades de mantenimiento preventivo y control de vegetación en instalaciones operativas del proyecto Mina y Puerto.

Estas actividades son ejecutadas en coordinación con las áreas operativas y la sección de Servicios Ambientales, responsable de la implementación de controles ambientales.

4.1. Control de erosión

Actividad: Adecuación de acceso en el área del PB-9 para facilitar la limpieza de sedimentos.
Planificación: Ejecutar la adecuación del acceso hacia el punto de control de sedimentos PB-9, ubicado en el área adyacente a la vía costera, con el propósito de garantizar el ingreso seguro y eficiente de los equipos necesarios para la posterior ejecución de las labores de limpieza y remoción de sedimentos acumulados en la estructura.

Ejecución: Durante el período reportado, las actividades estuvieron enfocadas en la adecuación del acceso al punto de control de sedimentos PB-9, mediante el uso de un equipo HT04 y una excavadora CAT 330 para la conformación y el mejoramiento del acceso. Estos trabajos permitirán el ingreso de la excavadora de brazo largo y los equipos de acarreo requeridos para la futura ejecución de la limpieza de sedimentos acumulados en la poza PB-9, garantizando condiciones operativas seguras y eficientes para el desarrollo de dicha actividad.

Evidencias:



Fotografía 38. *Adecuación de acceso hacia el PB-9*

Actividad: Manejo de aguas y protección contra la erosión – Taludes del Ash Pit, Puerto.

Planificación: Construcción de drenajes superficiales y recubrimientos de protección en la corona de los taludes del Ash Pit, con el objetivo de mejorar el manejo de aguas de escorrentía, reducir la concentración de flujos sobre los taludes y prevenir procesos de erosión superficial que pudieran comprometer su estabilidad.

Ejecución: Se construyeron aproximadamente 50 metros lineales de drenajes superficiales en la corona de los taludes del Ash Pit, complementados con el recubrimiento de las áreas intervenidas para el control de la escorrentía. Estas obras

permiten captar y conducir de manera controlada las aguas pluviales, reduciendo el escurrimiento directo sobre los taludes y minimizando los procesos de erosión.

Evidencias:



Fotografía 39. Conformación de canal para manejo superficial de agua en taludes del AshPit



Fotografía 40. Impermeabilización de canal para desvíos de escorrentías en talud del AshPit

Actividad: Construcción de barreras de control de sedimentos en el km 13+000

Planificación: La actividad se programa de acuerdo con las condiciones identificadas en campo, priorizando los puntos de escorrentía donde se evidencia arrastre de sedimentos. Se establece la implementación de barreras de control mediante el uso de geotextil y elementos de soporte en madera, con el fin de reducir el transporte de material sólido y prevenir su desplazamiento hacia zonas aguas abajo.

Ejecución: Se realizó la instalación de dos barreras de control de sedimentos en el km 13+000, mediante la colocación de geotextil sostenido por estacas, dispuesto de manera transversal al flujo de escorrentía. Estas estructuras permiten la retención del material sólido transportado por el agua, disminuyen la velocidad del flujo superficial y favorecen la sedimentación en el punto de instalación, contribuyendo al control de la erosión y arrastre de sedimentos en el área intervenida.

Evidencias:



Fotografía 41. Construcción de barreras para sedimentos en km 13 + 000



Fotografía 42. Construcción final de segunda barrera para sedimentos

4.2. Limpieza de Vegetación

Actividad: *Limpieza de vegetación*

Planificación: Ejecución rutinaria de actividades de limpieza y control de vegetación en áreas e infraestructuras del proyecto, desarrolladas por la sección de Servicios Ambientales de Cobre Panamá, con el objetivo de mantener condiciones

operacionales seguras, facilitar inspecciones y prevenir afectaciones a las estructuras e instalaciones asociadas al proyecto.

Ejecución: Durante el período reportado, se realizaron labores de limpieza y control de vegetación en distintos sectores del proyecto, incluyendo la línea del Mineroducto, las áreas operativas de mina, puerto y diversas estructuras e instalaciones asociadas. Entre las actividades ejecutadas se incluyó el mantenimiento de áreas alrededor de pluviómetros, estaciones de monitoreo de calidad de agua, drenajes, accesos y otras infraestructuras que requieren mantenerse libres de vegetación para asegurar su correcto funcionamiento y facilitar las inspecciones operativas y ambientales. En total, se intervinieron 53,300 m² mediante actividades de limpieza de vegetación durante el mes.

Evidencias:



Fotografía 43. Limpieza de vegetación en Pluviómetro de Botija-Mina



30 Jun 2024 15:00:31
UATC-001-01-000000000000
C:\Program Files
G:\Program Files
Provincia de Cusco
SW-SP12-001

Fotografía 44. Limpieza de vegetación en área de estación de calidad de agua SW-SP12-001

4.3. Mantenimiento de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE)

Actividad: *Mantenimiento de la LTE*

Planificación: Ejecución semanal de actividades de limpieza y control de vegetación en accesos, servidumbre y torres de la Línea de Transmisión Eléctrica. El propósito es mantener condiciones seguras de operación y acceso para inspección y mantenimiento de la infraestructura eléctrica.

Ejecución: Durante el período reportado, se llevaron a cabo labores de mantenimiento y control de vegetación en un área total de 5,034 m² en torres ubicadas en el tramo III. Asimismo, se realizaron trabajos de limpieza y mantenimiento de drenajes pluviales en torres específicas de la LTE, como parte de las acciones de conservación y gestión ambiental del proyecto.

Evidencias:



Fotografía 45. Evidencia de limpieza de vegetación bajo torre 41N



Fotografía 46. Evidencia de limpieza de vegetación en acceso de la torre 78N

5. Inspecciones y Sistemas de Emergencia Ambiental

5.1. Inspecciones Ambientales

Las inspecciones internas tienen como objetivo verificar el cumplimiento de los criterios, medidas y compromisos ambientales establecidos en el EsIA Cat. III, sus modificaciones aprobadas y las resoluciones regulatorias aplicables durante la fase PGS. Como parte de estas actividades, también se brinda orientación ambiental en los sitios de trabajo, enfocadas en controles operacionales, prevención de riesgos ambientales y cumplimiento regulatorio.

Asimismo, se da seguimiento a las acciones correctivas y oportunidades de mejora identificadas durante las inspecciones periódicas mediante la plataforma My Compliance Vision, fortaleciendo la gestión y trazabilidad de los compromisos ambientales en las distintas áreas operativas del proyecto.

5.1.1. Inspecciones Ambientales en Mina

Actividad: <i>Inspecciones Ambientales en el frente Mina</i>
Planificación: Ejecución continua de inspecciones ambientales internas en áreas operativas del proyecto, con el propósito de verificar el cumplimiento de los controles y requerimientos ambientales aplicables.
Ejecución: Durante el período evaluado, se realizaron inspecciones internas ambientales en las áreas de Lavado MSA, Taller de Faja Transportadora, Planta de Floculante, Almacén CSA, Centro de Entrenamiento Cobre, entre otras, con el objetivo de verificar las condiciones ambientales y operativas de cada instalación. Las evaluaciones se llevaron a cabo con base en los criterios internos de auditoría ambiental aplicables a cada área, permitiendo revisar en campo los controles, las prácticas y los requisitos ambientales asociados a sus actividades, así como el cumplimiento de los estándares internos establecidos.

Evidencias:



Fotografía 47. Registro en Inspección Ambiental Interna en el área de Almacén CSA.



Fotografía 48. Registro en Inspección Ambiental Interna en el Área de Lavado de MSA

5.1.2. Inspecciones Ambientales en Puerto

Actividad: <i>Inspecciones Ambientales en el frente Puerto</i>
Planificación: Ejecución continua de inspecciones ambientales internas en áreas operativas del frente del Puerto Punta Rincón, con el propósito de verificar el cumplimiento de los controles y requerimientos ambientales aplicables, así como de los compromisos de prevención de la contaminación marina establecidos por el Convenio Internacional MARPOL, particularmente en lo relacionado con el manejo adecuado de residuos, la prevención de derrames y la protección del medio marino durante las operaciones portuarias. El convenio MARPOL constituye el principal instrumento internacional para prevenir la contaminación generada por los buques y sus operaciones.
Ejecución: Durante el período reportado, se realizó una inspección ambiental y operativa en la Terminal 2 durante la llegada y descarga de carbón del buque MV CSL KAJIKA. La actividad permitió verificar en campo las condiciones del área de atraque, las operaciones de descarga y el cumplimiento de las medidas de control ambiental establecidas para el manejo del material. Asimismo, se comprobó la implementación de acciones orientadas a prevenir la dispersión de residuos y partículas asociadas a la carga, en concordancia con los principios de prevención de la contaminación marina contemplados en el Convenio MARPOL, especialmente aquellos relacionados con el manejo de residuos de carga y la protección de la calidad ambiental marina y atmosférica durante las operaciones portuarias.
Evidencias:



Fotografía 50. Evidencia de reunión pre-arribo de barco para la descarga de carbón CSL KAJIKA



Fotografía 51. Inspección en terminal 2 durante la descarga de carbón, se verifica el cumplimiento de la presencia de vigías, control de material en suspensión con

rociadores, manejo adecuado de desechos, gestión segura de aguas y sustancias oleosas y protección de la biodiversidad a través del manejo seguro de lastres.

5.2. Preparación y Respuesta ante Emergencias

Las acciones orientadas a la preparación y respuesta ante emergencias con potencial afectación ambiental incluyen la ejecución de simulacros, inspecciones periódicas a estaciones de emergencia y la verificación continua de equipos e insumos de respuesta.

Estas actividades forman parte del sistema de gestión y preparación ante emergencias, permitiendo fortalecer la capacidad de respuesta operativa, la coordinación entre áreas y la aplicación efectiva de medidas de contención y control ante posibles incidentes ambientales.

5.2.1. Simulacros ambientales

Actividad: Ejecución de simulacros ambientales

Planificación: Los simulacros ambientales están orientados a fortalecer la capacidad de respuesta, la coordinación operativa y la aplicación efectiva de controles ante potenciales incidentes ambientales que pudieran generar impactos al entorno.

La planificación de estos ejercicios se realiza de manera sistemática a través de la plataforma MyCompliance Vision, donde las diferentes áreas registran y gestionan las actividades programadas. Como parte de este proceso, se establecen los objetivos del simulacro, el escenario a desarrollar, los recursos requeridos, los roles y responsabilidades de los participantes, así como los mecanismos de comunicación y respuesta que serán evaluados durante el ejercicio.

Esta planificación permite asegurar que los simulacros se ejecuten de manera organizada y alineada con los procedimientos internos, los requisitos ambientales aplicables y los planes de respuesta ante emergencias establecidos para cada área.

Ejecución:

Durante el período reportado, se llevó a cabo un simulacro no avisado en el área de Almacenes, basado en un escenario de derrame de 20 litros de aceite de motor 15W-40 ocasionado por la caída y ruptura de un tanque durante su entrega a un usuario de planta. Como parte del ejercicio, se simuló el contacto del hidrocarburo con el rostro del almacenista y, de manera consecutiva, un cortocircuito en el contenedor de pinturas que generó un conato de incendio.

La actividad se desarrolló satisfactoriamente con la participación del personal de Almacenes, permitiendo evaluar la capacidad de respuesta ante una emergencia con componentes ambiental, contra incendios y médico. En el aspecto ambiental, se verificó la correcta identificación del producto derramado, la implementación de medidas de contención para evitar la propagación del hidrocarburo y la contaminación del suelo, así como la aplicación de las acciones iniciales establecidas en el Plan de Respuesta a Emergencias para el control y manejo del derrame.

Asimismo, se evaluó la comunicación de la emergencia, la aplicación de primeros auxilios por exposición al hidrocarburo y el control del conato de incendio mediante el uso de extintores, verificando el cumplimiento de los procedimientos establecidos.

Evidencias:



Fotografía 52. Evidencia de atención a simulacro



Fotografía 53. Reunión de cierre

Evidencias:



Mapa 14. Localización del área del simulacro

5.2.2. Estaciones de Emergencia Ambiental

Actividad: Mantenimiento de Estaciones de Emergencias

Planificación: Ejecución mensual de inspecciones y actualización del inventario de equipos e insumos para atención de emergencias ambientales en las estaciones ubicadas en Río del Medio y Río Uvero.

Ejecución: Durante el periodo reportado, se realizó la inspección de los equipos, materiales e insumos disponibles en ambas estaciones, verificando su estado operativo, disponibilidad y condiciones de almacenamiento, con el propósito de mantener la capacidad de respuesta ante posibles emergencias ambientales durante la fase PGS.

Evidencias:

LISTA DE CHEQUEO MENSUAL - ESTACIÓN DE EMERGENCIA					
Fecha: 6/6/2026		Lugar: Rio del Medio			
Estación de emergencia: Rio del Medio		Comentario: —			
Nombre: Fide Rodriguez					
ID	Descripción	Cantidad ideal	Cantidad existente	Estatus	
				Bien	Mal
Materiales	BOOM DE ACEITE, ESTANDAR	3	3		
	Simple Green, SMP13006, Limpiador industrial	6	4		
	Boom Absorbente Azul Claro, PK4	5	4		
	Pala redonda de 28 pulgadas de longitud y alta resistencia	4	8		
	Pico, mango de madera de 38" 5 libras	4	2 und		
	Rastrillo de hojas y paja con fibra de vidrio	4	4 und		
	Paños absorbentes	4	4 und		
	Almohadillas	40	40 und		
	Absorbente Granular	4	4 bultos		
	Bolsas de alta densidad	100	100 und		
Equipos	Tanque de vejiga de agua-500 galones	2	1 und		
	MINI MAX DRUM SKIMMER CRX con kit de aceite/filtro(Verification checklist 0.1)	1	1		
	Bomba de transferencia de doble diafragma Fuelworks Aire(Verification checklist 0.1)	1	1		
	Bomba mochila	1	1		
	Compresor de aire a gas HPOMC 100L/Min, 5.5-HP(Verification checklist 0.1)	1	Perd.		
	Guante de Nitrilo	1	1 caja		
	Conos	4	6 und		
	Cinta Perimetral	4	4 Rollos		
	Urneta	1	1 und		
	Arnés de seguridad anticaídas w/Datachable 6"	1	2 und		
Equipo de seguridad	Protección anticaída interna de 6 pies	1	2 und		
	Señalización de la estación				✓
	Candados				✓
	Acceso a la estación				✓
	Bases de la estación				✓
	Condicion de la estación				
Observación: 50. dispositivos checos 4. bocinas para hacer señas 1. mochila 5. guante de agua 1. pala de 38" 5 libras 2. coneo negro 1. bot. para 1. Extintor 2. bomba de agua 1. bomba de transferencia de agua 1. bomba de 5.5 HP 1. compresor de aire a gas 1. mochila 1. urneta 1. arnés de seguridad anticaídas 1. protección anticaída interna de 6 pies		Revisado: Of. Carlos Rodríguez / Supervisor			
Realizado por: Fide Rodriguez		Revisado: Evis Vega			
Nombre: Fide Rodriguez		Nombre: Evis Vega			
Cargo: A. Gascón		Cargo: Supervisor			
Firma: Fide Rodriguez		Firma: Evis Vega			

Fotografía 54. Lista de Revisión mensual-Estación de Emergencia de Río del Medio

LISTA DE CHEQUEO MENSUAL - ESTACIÓN DE EMERGENCIA						
Fecha: 6/6/26			Lugar: Río Uvero			
Estación de emergencia:			Comentario:			
Nombre: Fdo. Rodríguez						
ID	Descripción	Cantidad ideal	Cantidad existente	Estatus		
				Bien	Mal	
Materiales	BOOM DE ACEITE, ESTÁNDAR	3	3			
	Simple Green, SMP13006, Limpiador industrial	6	3			
	Boom Absorbente Azul Claro, PK4	5	5			
	Pala redonda de 28 pulgadas de longitud y alta resistencia	4	4			
	Pico, mango de madera de 36", 5 libras	4	3			
	Rastrillo de hojas y paja con fibra de vidrio	4	4			
	Paños absorbentes	4	4 Rollos			
	Almohadillas	40	40 und			
	Absorbente Granular	4	4 und			
	Bolsas de alta densidad	100	100 und			
Equipos	Tanque de vejiga de agua-500 galones	2	2			
	MINI MAX DRUM SKIMMER CRX con kit de aceite/filtro(Verificación checklist 0.1)	1	1			
	Bomba de transferencia de doble diafragma Fuelworks Aire(Verificación checklist 0.1)	1	1			
	Bomba mochila	1	1			
	Compresor de aire a gas HPDMC 100L/Min, 5,5-HP(Verificación checklist 0.1)	1	1			
Equipo de seguridad	Guante de Nitrilo	1	1 caja			
	Conos	4	4 und			
	Cinta Perimetral	4	4 Rollos			
	Linterna	1	1 und			
	Arnés de seguridad anticaídas w/Datachable 6"	1	2 und			
	Protección anticaída interna de 6 pies	1	2 und			
Condiciones	Señalización de la estación				✓	
	Candados				✓	
	Acceso a la estación				✓	
	Bases de la estación				✓	
	Condición de la estación				✓	
Observación: 5 Rollos de manojeros 2 extinguidores 2 botas para agua caliente 1 extinguidor para solventes 2 machetes 1 extinguidor 2 botas para agua 1 botas para agua 2 extinguidores para agua 4 conos estado de la estación está ordenado Revisión para el Q.30 4 conos						
Realizado por: Fdo. Rodríguez		Revisó: Evis Vega				
Nombre: Fdo. Rodríguez		Nombre: Evis Vega				
Cargo: A. Gerente		Cargo: Supervisor				
Firma: Fdo. Rodríguez		Firma: Evis Vega				



Fotografía 55. Listas de Revisión mensual-Estación de Emergencia de Río Uvero

6. Cumplimiento Ambiental y Reportabilidad

La gestión de Cumplimiento Ambiental durante la fase de Preservación y Gestión Segura (PGS) se enfoca en la supervisión, Control y Fiscalización de los compromisos y obligaciones establecidos en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), Resolución de aprobación, así como sus modificaciones aprobadas y demás disposiciones regulatorias

aplicables a MPSA. Asimismo, incorpora la revisión y análisis de nuevas resoluciones, normas y disposiciones emitidas por las autoridades competentes, con el fin de asegurar su adecuada identificación, evaluación e integración dentro del sistema de gestión ambiental del proyecto.

El personal responsable de esta gestión coordina la preparación de reportes regulatorios, Informes de seguimiento, Vigilancia y Control, auditorías ambientales externas realizadas por auditores y consultores independientes, autorizados y registrados ante el Ministerio de Ambiente y las inspecciones efectuadas directamente por las autoridades competentes. Asimismo, lidera el seguimiento de riesgos ambientales en coordinación con las distintas áreas operativas del proyecto, fortaleciendo el cumplimiento regulatorio, la trazabilidad de los compromisos y la gestión preventiva en sitio.

6.1. Auditorías Ambientales

Actividad: <i>No se ha realizado actividades durante el periodo.</i>
Planificación: Durante el periodo reportado, no se realizaron inspecciones ambientales por parte de autoridades regulatorias en áreas operativas del proyecto
Ejecución: Durante el periodo reportado, no se realizaron inspecciones ambientales por parte de autoridades regulatorias en áreas operativas del proyecto
Evidencia: Durante el periodo reportado, no se realizaron inspecciones ambientales por parte de autoridades regulatorias en áreas operativas del proyecto

6.2. Inspecciones ambientales realizadas por autoridades regulatorias

Actividad: *Visitas técnicas MICI y ACP (Autoridad Canal de Panamá)*

Planificación: Coordinación para realizar recorrido técnico, a solicitud de ACP, a través de MICI, por las distintas áreas del proyecto Mina de Cobre Panamá, con énfasis en las áreas de mayor relación con la gestión y protección del recurso hídrico, así como aquellos procesos que puedan tener un impacto directo dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).

Ejecución: Se realizó presentación general de las áreas de Mina, Planta, IMR y Ambiente. Durante la exposición del área de Ambiente se presentó el mapa de flujo de aguas y el mapa de puntos de monitoreo, explicando la gestión hídrica de la operación y los mecanismos de seguimiento ambiental implementados. Asimismo, se comentó que anteriormente se contaba con 40 estaciones de monitoreo; sin embargo, debido a actos de vandalismo, actualmente permanecen operativas 17 estaciones. Se explicaron parte del área de la huella del proyecto, sus áreas, facilidades y antecedentes.

Al finalizar la jornada se llevó a cabo una reunión de cierre para repasar los principales aspectos observados durante el recorrido y coordinar los temas que serían abordados durante la visita del día siguiente. Durante la reunión, el consultor de la ACP manifestó su agradecimiento por la apertura, transparencia y disposición demostrada por el equipo de la empresa durante las presentaciones y recorridos realizados. Asimismo, se acordó que cualquier solicitud de información adicional será canalizada inicialmente a través del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) y posteriormente remitida formalmente a la empresa para su correspondiente atención y seguimiento.



Fotografías 56 y 57. Visita técnica a instalaciones de Cobre Panamá, 23-25 de junio 2026.

6.3. Comunicaciones reportables al Gobierno

Durante el periodo reportado, no se registraron incidentes ambientales con condición de reporte obligatorio ante las autoridades competentes, conforme a los criterios y disposiciones regulatorias aplicables durante la fase de Preservación y Gestión Segura (PGS).

Actividad: <i>Notificación voluntaria de hallazgo ambiental y presentación de Plan de Acción de Remediación Voluntaria, sitio operado por el contratista IPM en la provincia de Coclé.</i>
Planificación: Notificación voluntaria de hallazgo ambiental y presentación de Plan de Acción de Remediación Voluntaria, sitio operado por el contratista IPM en la provincia de Coclé.
Ejecución: Se realiza el día 12 de junio de 2026 en la sede regional de Coclé del Mi Ambiente, en este se le entrego una copia física con firma de encargado.
Evidencia:

Panamá, 11 de junio de 2026

Ingeniero
John Jairo Trujillo
Director Regional
Ministerio de Ambiente — Dirección Regional de Coclé
Penonomé, Provincia de Coclé
E. S. D.

Asunto: Notificación voluntaria de hallazgo ambiental y presentación de Plan de Acción de Remediación Voluntaria, sitio operado por el contratista IPM en la provincia de Coclé

Estimado Ing. Trujillo:

Por medio de la presente nos dirigimos a la Dirección Regional para informar sobre un hallazgo ambiental identificado en un terreno privado ubicado fuera de las áreas operativas del Proyecto Cobre Panamá, relacionado con actividades realizadas por un tercero que mantenía una relación comercial con la empresa. Asimismo, ponemos en conocimiento de su Despacho las acciones inmediatas de remediación que Minera Panamá, S.A. ha decidido implementar de manera voluntaria.

Guiados por nuestros estrictos principios de cumplimiento normativo, gobernanza corporativa y el compromiso asumido en nuestro Estudio de Impacto Ambiental, es interés de la Empresa mantener canales de comunicación transparentes y proactivos con Ministerio de Ambiente como entidad reguladora.

Agradecemos la visita técnica realizada por su Despacho al sitio el miércoles, y aprovechamos la oportunidad de esta comunicación para presentar a la Dirección Regional, de manera formal y voluntaria, el contexto del caso y el Plan de Remediación que Minera Panamá ha activado, ratificando nuestro reconocimiento de la Dirección Regional de Coclé como autoridad competente primaria para el seguimiento de esta situación.

Antecedentes

En el marco del Plan de Preservación y Gestión Segura (PGS), aprobado mediante la Resolución No. 45 de 2025, (Sección 4.5.2) Minera Panamá S.A., mantuvo una relación contractual con la empresa IPM Project Management, S.A (IPM) para la disposición de desechos comunes y chatarra. En ejecución de dicha disposición, y como una medida legítima orientada a generar recursos para sufragar los costos asociados a la preservación del sitio, Minera Panamá, S.A. procedió a la venta de la chatarra a IMP.

Minera Panamá tuvo conocimiento de que la empresa IPM no realizó el manejo adecuado de los desechos en un terreno privado, en circunstancias que constituyen una actuación unilateral del proveedor efectuada sin conocimiento, autorización ni consentimiento de Minera Panamá, y al margen de las obligaciones contractuales establecidas.

Una vez recibida esta información, y actuando de manera inmediata y con un sentido de responsabilidad socioambiental, nuestro equipo técnico procedió a realizar una inspección de verificación in situ en el área señalada. Durante dicha inspección, se observó la presencia de desechos identificables como provenientes del proyecto.

Plan de Remediación y acciones implementadas

Durante la segunda semana de junio, Minera Panamá, S.A. ha ejecutado las siguientes acciones:

1. Retiro de desechos en curso con destino al vertedero municipal de Natá y/o con transporte y disposición final en la Planta de Incineración en Colón. Los manifiestos de carga y los certificados de disposición correspondientes se encuentran a disponibilidad de la autoridad.
2. Implementación de vigilancia 24 horas en el sitio por MGT.
3. Activación del programa de monitoreo de calidad de agua del Río Coclé del Sur, con muestreo en tres puntos. Las mediciones de campo preliminares no muestran indicios de afectación atribuible al sitio.
4. Programación de muestreo de suelos al final de la fase de escarificación, en mínimo tres puntos representativos del sitio.

Disposición de Minera Panamá, S.A.

Minera Panamá, S.A. ratifica ante su Dirección Regional su pleno compromiso con la ejecución de la Remediación Voluntaria, así como su disposición permanente a:

- (a) Mantener informada a esta Dirección Regional sobre el avance de las acciones implementadas y los resultados del monitoreo ambiental.
- (b) Coordinar las acciones de seguimiento conforme a las orientaciones que la Dirección Regional de Coclé consideren pertinentes.
- (c) Facilitar el acceso al sitio para inspecciones de verificación durante y después de la remediación.
- (d) Suscribir, al cierre de la remediación, las actas correspondientes con la participación técnica de las autoridades competentes de ser necesario.

Agradecemos la atención brindada a la presente comunicación. Nuestro equipo técnico se encuentra a disposición de la Dirección Regional para coordinar inspecciones, de considerarlo conveniente, con el propósito de verificar la situación reportada y el avance de las labores de remediación.

Sin otro particular por el momento, nos suscribimos de usted.

Atentamente,



Alejandro Chambi Buscaglia
Gerente de Ambiente
Cobre Panamá

cc:

- Ing. Marilyn García de Paredes, Directora DIVEDA, Ministerio de Ambiente, Ciudad de Panamá.
- Archivo.



Fotografía 58. Nota de Entrega Hallazgo Ambiental.

7. Educación y Sensibilización Ambiental

La educación y sensibilización ambiental constituyen herramientas fundamentales para fortalecer la cultura de cumplimiento y gestión preventiva durante la fase de PGS. Estas acciones están orientadas a promover buenas prácticas ambientales, reforzar el conocimiento de los compromisos regulatorios y corporativos, y fortalecer la conciencia ambiental de colaboradores y contratistas en las distintas áreas operativas del proyecto.

Las estrategias de formación y sensibilización se implementan a través de programas de inducción presencial, capacitaciones técnicas, herramientas digitales de aprendizaje (LMS), campañas de comunicación interna y actividades de sensibilización ambiental y patrimonial. Estas acciones fortalecen las competencias del personal en materia de conservación de la biodiversidad, protección de los recursos naturales, manejo seguro de materiales, gestión de residuos y preparación ante emergencias ambientales, el protocolo de protección de los recursos patrimoniales, así como en la comprensión y aplicación de la Política Ambiental, los estándares corporativos y la normativa ambiental vigente aplicable al proyecto.

7.1. Inducción General de Ambiente

Actividad: <i>Inducción General de Ambiente para personal de nuevo ingreso</i>
Planificación: Ejecución semanal de inducciones ambientales presenciales y obligatorias para el personal de nuevo ingreso a Cobre Panamá, como parte del programa de <i>On-boarding</i> . Estas sesiones fortalecen el cumplimiento de las políticas corporativas y los compromisos del EsIA Cat. III. Asimismo, promueven las buenas prácticas, la prevención de impactos, el uso responsable de recursos, la respuesta a emergencias ambientales y el cumplimiento del Protocolo de Arqueología para la protección de recursos patrimoniales.
Ejecución: Durante el presente mes, se mantuvo la ejecución del programa de inducción ambiental para personal de nuevo ingreso, alcanzando un total de 172 nuevos colaboradores capacitados.
Evidencias:



Fotografía 61 y 62. Registro durante sesiones presenciales de inducción ambiental. Junio de 2026.

7.2. Módulos Virtuales de Formación Ambiental

Actividad: *Gestión de Competencias Ambientales a través de Plataformas Virtuales*

Planificación: Ejecución de entrenamientos virtuales obligatorios para colaboradores y contratistas, disponibles a través de la plataforma Workday como parte del *Learning Management System (LMS)* corporativo.

Los módulos de capacitación en Protección de la Biodiversidad, Manejo de Materiales Peligrosos y Respuesta a Emergencias, implementados mediante plataformas digitales como Workday y Talent Cards, incluyen contenidos interactivos orientados a fortalecer las competencias ambientales del personal y evaluar la comprensión de los temas desarrollados, manteniendo registros trazables para el seguimiento de indicadores de cumplimiento y desempeño.

Ejecución: Durante el periodo reportado, se mantuvo la ejecución de los módulos virtuales de educación ambiental, alcanzando una completitud de 51.49% del total de colaboradores asignados.

Los niveles de cumplimiento por módulo fueron los siguientes:

- Protección de la Biodiversidad: 55.6%
- Manejo de Sustancias Peligrosas: 66.7%
- Respuesta a Emergencias Ambientales: 32.1%

Evidencias:

Department	Total Per Department	Completed	Pending	Percent
Operational Readiness	2	2	0	100%
Security	12	12	0	100%
Group Reporting	12	11	1	92%
Environmental	82	74	8	90%
Mining Technical Services	10	9	1	90%
Union Leadership	5	4	1	80%
Finance	64	51	13	80%
Human Resources--Medical	33	26	7	79%
Public Relations	68	53	15	78%
Legal	9	7	2	78%
Safety	48	37	11	77%
Port	25	19	6	76%
Commercial	153	116	37	76%
Tailing Mgm Facilities	208	155	53	75%
Power Station	209	155	54	74%
Process Plant	157	112	45	71%
Mining Operations	155	109	46	70%
Engineering	460	322	138	70%
Site Services	208	140	68	67%
Human Resources Camp	359	240	119	67%
Human Resources	132	81	51	61%
Mining Fleet Maintenance	264	162	102	61%
Management	4	2	2	50%
Construction	349	124	225	36%
External Affairs	7	2	5	29%

Fotografía 63. Registro de cumplimiento de los módulos en Workday. Junio 2026

7.3. Capacitaciones en las áreas operativas

Actividad: **Capacitaciones a empleados y contratistas**

Planificación: Las capacitaciones y orientaciones ambientales se desarrollan de manera recurrente durante las visitas a las áreas operativas del proyecto, como parte del programa de formación continua en sitio. Estas actividades están enfocadas en el fortalecimiento de controles operacionales, la prevención de riesgos ambientales, manejo de desechos, la difusión de la Política Ambiental y el cumplimiento de los estándares y procedimientos ambientales aplicables.

Ejecución: Durante el periodo reportado, se realizaron 16 capacitaciones ambientales dirigidas a empleados y contratistas en las distintas áreas operativas del proyecto.

En los frentes de Mina y Puerto, se llevaron a cabo sesiones de capacitación en las áreas de Cambio de Turno Mining PGS, Cambio de Turno Dewatering, Taller de Fajas transportadoras, Área de Almacenamiento de reactivos, entre otras. Además, participaron contratistas como Orange Group, MICSA, CONATLA, J&J, entre otros, los cuales recibieron charlas de sensibilización sobre temas ambientales contribuyendo al fortalecimiento de la cultura ambiental.

Evidencias:



Fotografía 64. Sesiones de capacitación en área de Mantenimiento de Mina y Planta de Procesos



Fotografía 65. Sesiones de capacitación en Terminal de puerto Internacional de Punta Rincón

7.4. Comunicación y Educación Ambiental

Actividad: *Comunicación interna para el fortalecimiento de protocolos y compromisos ambientales*

Planificación: Con el objetivo de reforzar la comunicación interna y la apropiación de los compromisos ambientales por parte de los empleados y contratistas, se implementan diversas estrategias de difusión y sensibilización. Estas incluyen señalización ambiental en campo, intervenciones en la sesión informativa “Mineros al Día”, comunicaciones en pantallas digitales, aplicaciones corporativas, jornadas ambientales y otros canales institucionales de comunicación interna.

Ejecución: Durante el mes de junio, en el marco del Día Mundial de los Océanos, se realizó la XI Jornada de Limpieza de Playas, con la participación de 229 voluntarios, entre colaboradores y miembros de las comunidades de Nuevo Sinaí, Caimito y Nueva Esperanza. La actividad tuvo como objetivo sensibilizar sobre la problemática global de los desechos y permitió recolectar 1.26 toneladas de residuos.

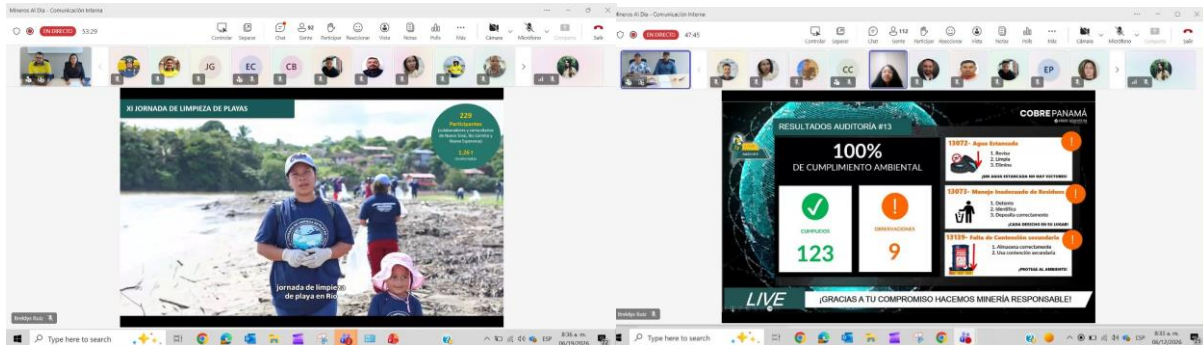
Adicionalmente, se realizaron tres sesiones virtuales en las que participaron 204 colaboradores, con el propósito de reforzar los mensajes clave derivados de las observaciones identificadas durante la Auditoría Externa #13, fortalecer el desempeño ambiental de los empleados y promover la correcta segregación de desechos, tomando como referencia la XI Jornada de Limpieza de Playas.

Además, en marco el Día Mundial del Ambiente, se desarrollaron estrategias de comunicación interna para reforzar los aspectos clave de la gestión ambiental, mediante publicaciones en plataformas digitales y pantallas informativas dirigidas a los colaboradores.

Evidencias:



Fotografía 35 y 36. XI Limpieza de Playas en el marco del Día Mundial de los Océanos



Fotografía 37 y 38. Sesiones de capacitación en Mineros al Día. Junio 2026.



Fotografía 39. Protector de pantalla en el marco del día Mundial del Ambiente

 **COBRE** PANAMÁ

ANEXO 7

REPORTE MENSUAL DE PGS

JUNIO 2026

CONTENIDO**INTRODUCCIÓN****OBJETIVOS GENERALES****OBJETIVOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL****SITIO PUERTO**

- **Planta de Filtración**
 - Plan de Mantenimientos Mayores en Filtro 1
 - Actividades de puesta en Marcha Filtro 2 y 3
- **Planta de Energía**
 - Actividades de Preventivos y correctivos de oportunidad en Equipos Críticos
 - Estabilidad de U2
 - Estabilidad de U1
- **Terminales Portuarias**
 - Plan Semanal de Mantenimientos Preventivos
 - Actividades de Preservación
 - Trabajos en Chute Telescopico y Cama de Impacto Shiploader
- **Departamento de Ingeniería - Actividades de Preservación Multidisciplinarias**
 - Soldadura
 - Confiabilidad
 - Mecánica
 - Electricidad
 - I&C
- **Seguridad / Entrenamientos**

INTRODUCCIÓN

La Fase de **Preservación y Gestión Segura (PGS)** constituye un componente fundamental dentro del ciclo de vida de los activos en Minera Panamá, asegurando que las condiciones operativas, ambientales y de seguridad se mantengan controladas durante los períodos de suspensión temporal, conservación o transición de proyectos.

En este marco, el Departamento de Sitio Puerto asume su rol en la implementación y ejecución de las actividades asociadas a la fase de PGS, integrando de manera coordinada a sus tres áreas principales: Planta de Energía, Planta de Filtración y PRIT.

Todos los esfuerzos están enfocados a preservar la integridad de los activos y la estabilidad fisicoquímica del sitio, a través de un plan de pruebas funcionales de equipos y sistemas, inspecciones y monitoreo de condiciones, aseguramiento de la calidad y mantenimientos preventivos y/o correctivos oportunos.

Este documento presenta un resumen mensual de las principales actividades realizadas por el departamento de Sitio Puerto, destacando su contribución en la continuidad operativa, el cumplimiento normativo y la preservación de los activos de la empresa.

OBJETIVOS GENERALES

Documentar y describir de la forma más ilustrativa posible las principales actividades ejecutadas en Sitio Puerto durante esta etapa de PGS y con la finalidad de evidenciar los compromisos de MPSA en la conservación de la integridad de activos, medio ambiental y de seguridad laboral, en estricto cumplimiento normativo.

Planta de Generación Energía

El proyecto Cobre Panamá cuenta con una Planta de Generación de Energía con una capacidad instalada de 300 MW a base de carbón pulverizado. La planta está equipada con dos unidades de generación con capacidad de 150 MW cada una, cuyo combustible principal es carbón de bajo contenido de azufre. Un carbón premium con altos estándares de calidad que permiten mantener un mejor control de las emisiones producto de la combustión.

Esta planta está conectada al Sistema Interconectado Nacional (SIN) y este a su vez con el ente operador regional que es el Centro Nacional de Despacho (CND). La energía que se produce se usa principalmente para toda la operación de la mina, sin embargo, de existir un excedente este se pone a disposición del Sistema Energético Nacional del cual se benefician todos los ciudadanos del país.

La Planta de Energía debido al uso de carbón como combustible para la generación, cuenta con sistemas de monitoreo de emisiones de última generación para controlar la calidad del aire atmosférico, esto en cumplimiento con las regulaciones ambientales establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental (ESIA) donde se considera el monitoreo de dióxido de azufre, óxido nitroso y material particulado; siendo estos productos de la combustión.

A la vez de contar con un sistema de monitoreo en tiempo real de emisiones atmosféricas, también se cuenta con un sistema de monitoreo del flujo de agua de mar que es utilizado en la central de energía como medio para disipar el calor de los equipos de alto voltaje. El uso del agua de mar esta regulado por normativas panameñas y forma parte de los compromisos adquiridos en el ESIA.

La Planta de Energía es un recurso valioso, que puede ofrecer beneficios al país, por tanto, la mejor forma de conservarlo en condiciones óptimas de funcionamiento es mantenerle en operación. Así, se reduce el riesgo de daños a largo plazo por exposición a ambientes corrosivos como los que tenemos en sitio puerto por su cercanía con el atlántico panameño.

Puerto internacional Punta Rincón

Cobre Panamá necesita seguir sufriendo el sitio de diversos insumos clave para la fase de PGS, como combustible y otros, a través del puerto internacional de Punta Rincón. Esto supone la llegada de barcos a las instalaciones portuarias. El reciclaje de materiales como el acero deberá ser cargado en buques durante el próximo período de PGS, al igual que la recepción del Carbón elemento indispensable para la Generación de Energía.



OBJETIVOS DE POLÍTICA SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE**MAYO 2025**

La empresa está comprometida con prácticas y condiciones de trabajo seguras y saludables en todos los aspectos de su negocio. Cumplirá con todas las leyes y regulaciones de seguridad y salud ocupacional. Considera que la seguridad y la salud de sus empleados son de suma importancia en la gestión eficiente de su negocio, y cree que la gerencia y todos y cada uno de los empleados tienen la responsabilidad compartida de aplicar esta política.

Bajo el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad (SGS) todo el personal del sitio tiene el deber de realizar su trabajo de manera segura. El SGS proporciona un enfoque estructurado para ayudar a ésta incluyendo la planificación, documentación y comunicación de la actividad de trabajo.

Los objetivos ambientales generales de la Empresa incluyen: un compromiso del Directorio y la gerencia de cumplir con todas las leyes ambientales aplicables; mejora continua para proteger el ambiente, y gestión efectiva de riesgos y oportunidades; e informes anuales de nuestro desempeño ambiental de SGS sitio en consulta con la Alta Dirección

SITIO PUERTO

Área Operativa Planta de Filtración y Cal

Mantenimiento mayor Filtro 1 y Puesta en Marcha Filtro 2 y 3

Order Number	Date	Asset Number Description	Unit Number	Or Ty Description	Hours
1498256	01/08/2026	FLTR FEED TK AREA SUMP PMP	712-PP-9005	Limpieza succion bomba	32

Mantenimiento y Preservación de Bombas de Alimentación 03 y 04.



Comisionamiento - Planta de Filtración



Trabajos en Bascula de Concentrado - Planta de Filtración



Mantenimiento en los Filtros Larox 712-FL-9001



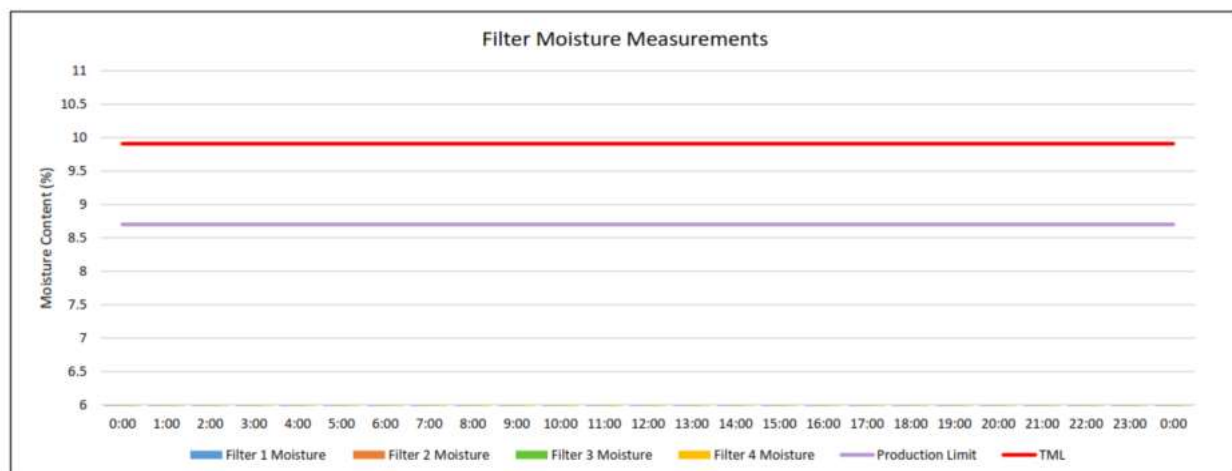
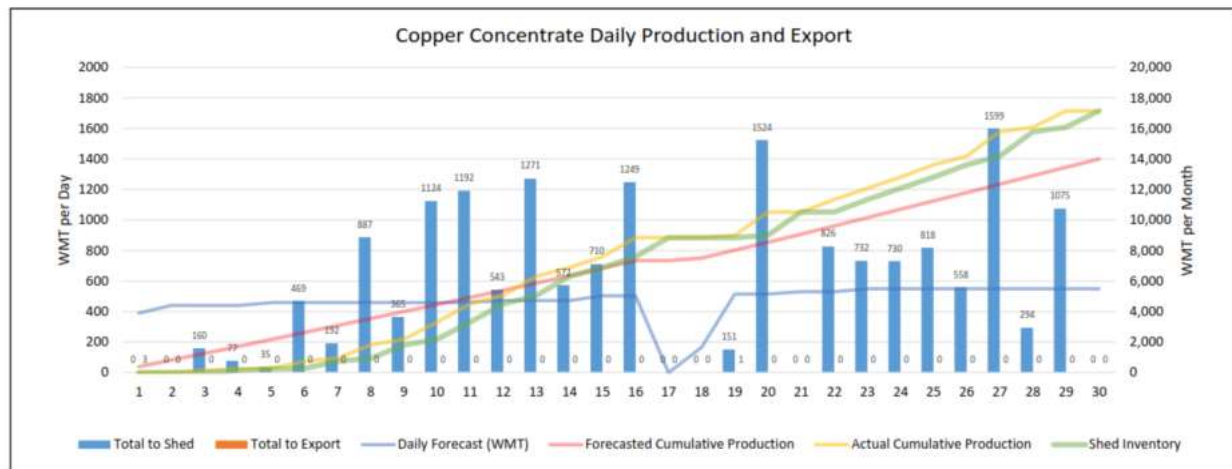


CuCon Filtration - Daily Report

1 jul 2026 06:35



Area	Parameter	Unit of Measure	30 Jun	MTD	Filter	Parameter	Unit of Measure	30 Jun	MTD	Filter	Cycle Step	Unit of Measure	30 Jun	MTD
Production and Inventory	Production	WMT	0	17,153	1	Cycle Count	-	0	0	1	Filter Feed	min	0.00	0.00
	Total in Shed	WMT	17154			Cycle Time	min				Pressing	min	0.00	0.00
	Total to Export	WMT	0	4		Moisture	%	0	0		Drying	min	0.00	0.00
Slurry and Filtration Feed Tanks	Density	ton/m ³	0.00	1.99	2	Cycle Count	-	0	23	2	Filter Feed	min	0.00	61.47
	CuCon Received	WMT	0	25,320		Cycle Time	min		17.6		Pressing	min	0.00	4.19
	Feed Tk Levels 00:00	% / %	62 / 33			Moisture	%	0	10.94		Drying	min	0.00	1.63
Filtrate Return	Flow Rate	m ³ /h	28		3	Cycle Count	-	1	1128	3	Filter Feed	min	0.00	5.15
	Volume Sent	m ³	672			Cycle Time	min		13.3		Pressing	min	0.00	1.60
	Event Pond Level	max %	9	10		Moisture	%	0	8.59		Drying	min	0.00	1.77
					4	Cycle Count	-	0	0	4	Filter Feed	min	0.00	0.00
						Cycle Time	min				Pressing	min	0.00	0.00
						Moisture	%	0	9.09		Drying	min	0.00	0.00
Total					Total	Cycle Count	-	1	1151	Total	Filter Feed	min	0.00	6.28
						Cycle Time	min		15.5		Pressing	min	0.00	1.65
						Moisture	%	0	8.64		Drying	min	0.00	1.77



Área Operativa Planta de Energía

Se han ejecutado inspecciones de oportunidad y acciones correctivas para restaurar equipos críticos afectados por la corrosión y humedad

Otros sistemas que no aparecen en el calendario se mantienen en servicio/recirculación de manera continua debido a su criticidad. Ejemplos: sistema de aceite de lubricación de turbina, sistemas de agua de enfriamiento y sistema de suministro de aire comprimido

Para el Plan de preservación y gestión Segura Cobre Panamá requiere el funcionamiento de la Planta de Generación en Punta Rincón para satisfacer las necesidades energéticas inherentes a garantizar la implementación del Plan de Preservación y Gestión Segura en el sitio de la mina y sus instalaciones relacionadas, así como mitigar posibles daños, incluyendo el ambiental. El excedente de energía puede ser suministrado al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Esto podría beneficiar a los consumidores de energía de todo Panamá. Además, la planta ayuda a mitigar los impactos en la tarifa eléctrica y asegura una fuente de suministro confiable, mejorando la resiliencia de los recursos renovables incluso durante la actual estación seca.

Recibimos en Terminal 2 el Quinto barco (M/V CSL Kajika en Terminal 2) con 60 mil Toneladas de Carbón el día 16 de junio con proyección de recibir el Sexto en la segunda semana de Julio (CSL Tarantau)

- Unidad 2 se mantiene estable produciendo su máxima capacidad de 150 MW
- Unidad 1 se mantiene estable produciendo su máxima capacidad de 145 MW



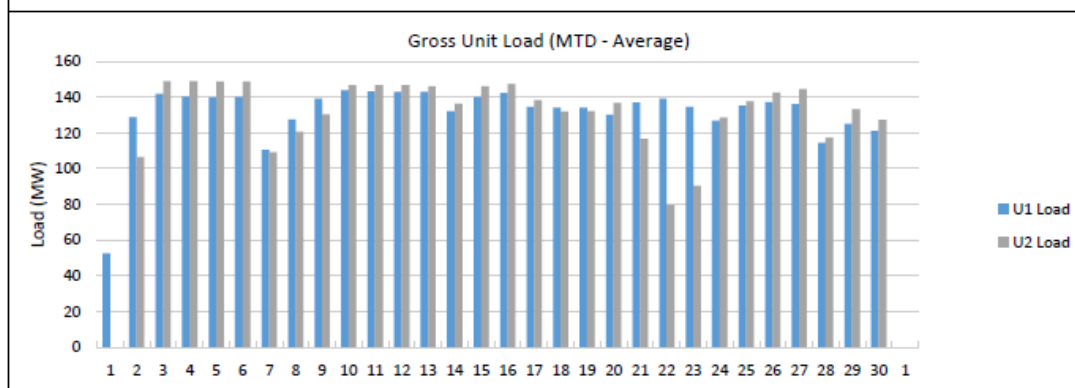
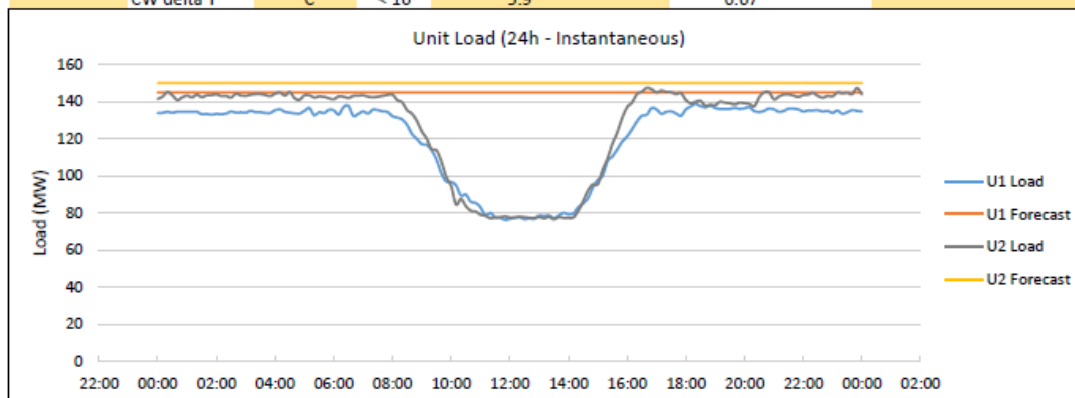
En el mes de junio, la generación bruta de energía fue de 94752 MWh con la unidad COB G1 y 91994 MWh con la unidad COB G2. El consumo de energía en sitio (asociado a auxiliares de puerto y planta de energía, oficinas, campamentos y actividades aprobadas del PGS) fue de 88927 MWh

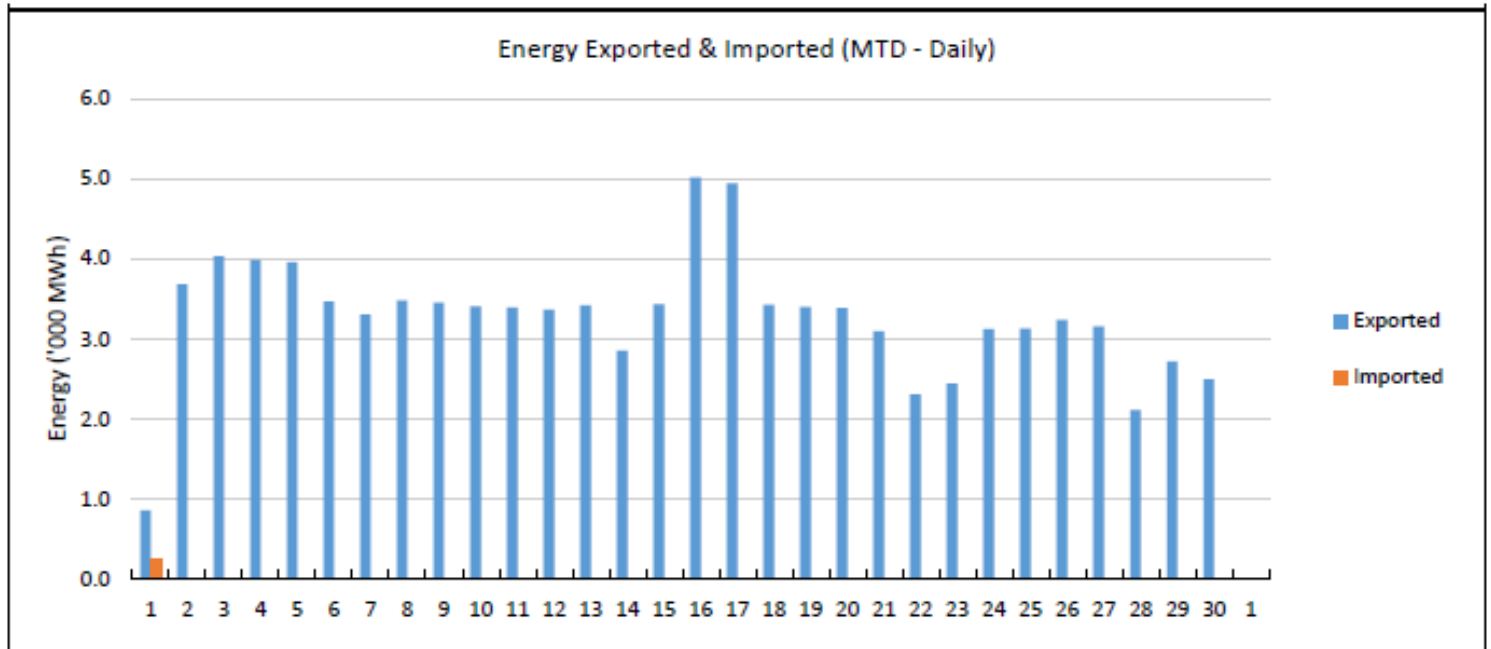
Power Plant - Daily Report

1 jul 2026 00:00

COBRE PANAMÁ

Area	Parameter	Unit of Measure	Target Spec	Unit 1		Unit 2		Total	
				30 jun	MTD	30 jun	MTD	30 jun	MTD
Electrical Loads	Generator	MW	150	121	132	127	128	248	259
	Parasitic	MW	< 17	15	16	15	15	30	31
	Port & Camps	MW	-	2	2	0	0	2	2
	Mine & Plant	MW	-					107	86
	Llano Sanchez	MW	-					104	136
KPIs	Service Fact.	%	-	100	98	100	96	100	97
	Capacity Fact.	%	-	81	89	85	89	83	89
Fuel Consumed	Diesel	t	-	0.7	23	2.2	54	2.9	77
	Coal	kt	-	1.1	36.5	1.19	25	2.30	61.4
Fuel Inventory	Diesel	t	-						
	Coal	kt	> 20					71,089	
Water Produced	Desalination	m ³ /h	-	29	27	0	3	29	30
	Demin Water	m ³ /h	-	3	8	20	13	23	21
Water Consumed	Desal	m ³ /h	-					14	13
	Demin	m ³ /h	-	5	6	6	7	12	13
	Demin MkUp	%	< 2.5%	1.5	1.6	1.6	1.7		
Environment	Stack PM	% comply	> 95%	100	100	100	100		
	Stack NOx	% comply	> 95%	100	100	100	100		
	Stack SOx	% comply	> 95%	100	100	100	100		
	CW Flow	ML/h	< 56.6	28.1		26.7		54.8	54.3
	CW delta T	°C	< 10	5.9		6.67			





Preservación y mantenimiento en todos los sumideros



Mantenimiento Generales en las Válvulas del Baghouse U1 / U2



Limpieza Continua en las entradas de Agua de Mar y Drycon U1/U2





Mantenimientos Preventivos y Correctivos Planta de Energía



Mantenimiento en motores y válvulas en BOP



Mantenimiento y Reparación de panel eléctrico de campamento GV.

Área Operativa Terminales Portuarias

Plan Semanal de Rotación y Preservación de Equipos

Order Number	Asset Number Description	Unit Number	Or Ty Description	Hours
1496746	PUNTA RINCON INTL TERMINAL	PRIT	1W CMP Cod Mon PRIT	8
1496889	SHIPLOADER	SHIPLOADER	Shiploader compensators	62
1497041	PUNTA RINCON INTL TERMINAL	PRIT	2W CMP Cod Mon PRIT	88
1499505	PUNTA RINCON INTL TERMINAL	PRIT	2W CMP Cod Mon PRIT	8
1501846	COAL SVCE PLATFORM CONVEYOR	771CV9002	Carrett de agua de servicio	32
1502149	Terminal 2 PRIT	PRIT-T2	COAL VESSEL 079 CSL KAJIKA	280
1502276	PUNTA RINCON INTL TERMINAL	PRIT	2W CMP Cod Mon PRIT	8

Mantenimiento Mensual de Boyas de Amarre



Reestructuración del tubo de colector de polvo del shiploader



Preservación y Limpiezas de Areas de Trabajos





Departamento de Ingeniería y Mantenimiento

Plan Mensual de Preservación de Equipos y sistemas Operativos

Se han ejecutado inspecciones de oportunidad y acciones correctivas para restaurar equipos críticos afectados por la corrosión y humedad.

Departamento de Mecánica

- Puesta en Marcha Planta de filtración y líneas de exportación
- Trabajos Correctivos relacionados a la estabilidad de la U1 / U2
- Trabajos puntuales de Equipos Críticos
- Trabajos correctivos Varios y de preservación de Activos

Mantenimientos Preventivos

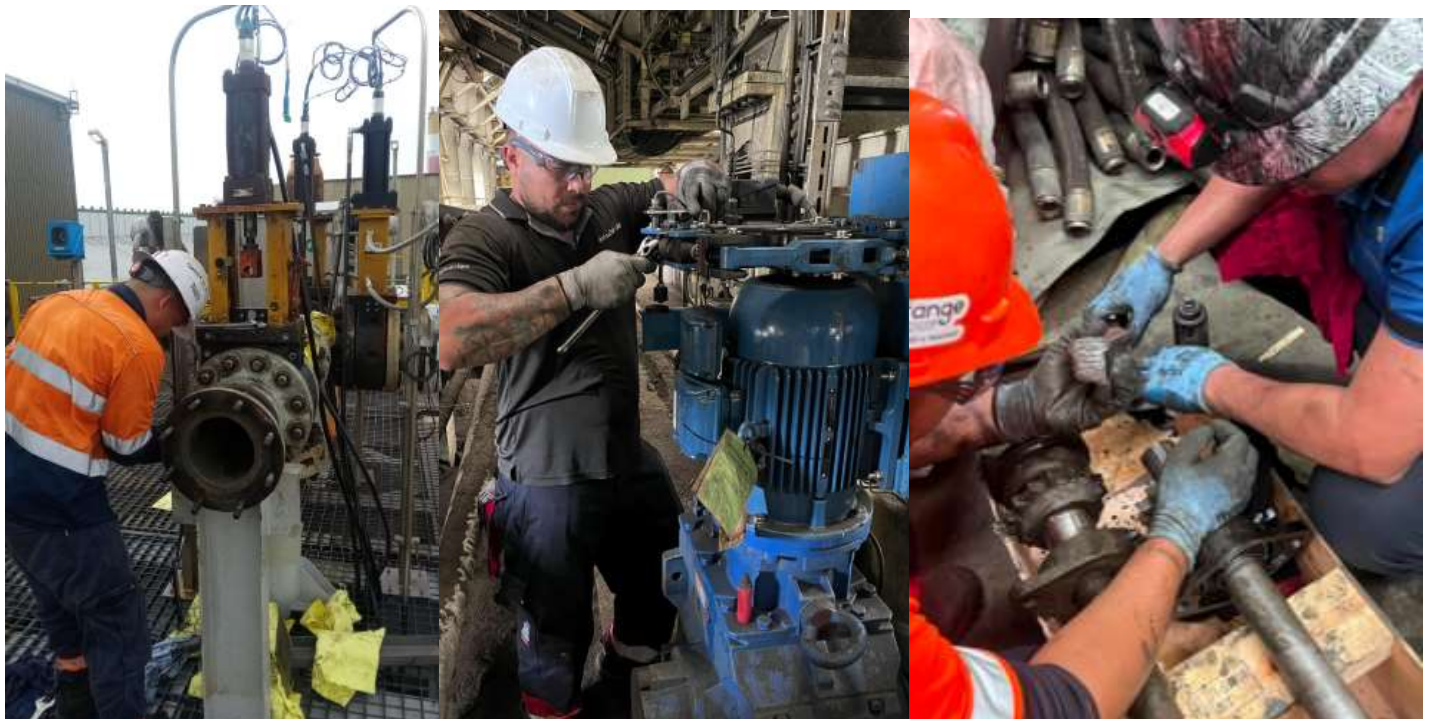
Order Number	Asset Number Description	Unit Number	Or Ty Description	Actual Hours
1499120	COAL PULVERIZER D	1BY515GD	PULV INSPECTION W16 IN SD	194
1504792	PRIMARY AIR FAN A	2BY500CA	Intevencion del Primario 2A	30



Mantenimientos Correctivos / Oportunidad

Order Number	Asset Number Description	Unit Number	Or Ty Description	Actual Hours
1496927	R2 BURNER	1BU500SB	LINEA DE DIESEL QUEMADOR R2	10
1497170	PROCESS SAMPLING SYSTEM U2	M2-0129	VALVULA 3 VIAS SWAS	10
1497307	D- Pump	2AH812S	descarga dpump U2	1
1497419	LEFT PRIM SH SOOTBLOWER	1SB527C	CABLEGUIA ROTO SOPLADOR 1SB527	32
1497566	DRYCON COOLING CONVEYOR	1AH808S	REEMPLAZO DE ROLOS DRYCON U1	40
1497722	BELT CONVEYOR A	TC04A	ROLOS DE BANDA TC04A	8
1497774	CON FLTR 3	712-FL-9003	fuga de producto	2
1498092	BAGHOUSE 1	P1-P6003	FUGA - EXTERNA	20
1498107	LIME TRANSFER BLOWER 2	731-BL-9002	REVISION LINEA DE CAL#2	26
1498113	FLTR FEED PMP 2	712-PP-9002	COLOCAR VENDAJE	8
1498210	DRYCON COOLING CONVEYOR	1AH808S	REEMPLAZDO DE BANDEJA	40
1498491	CON FLTR 2	712-FL-9002	revisar placas	5
1498623	COAL PULVERIZER D	1BY515GD	LIMITE DE OPERACION EXCEDIDO	180
1498810	SETTLER AREA TRASH SCREEN	712-SC-9001	Ruido en motor	12
1498848	FILTRATE RETURN PMP 3	712-PP-9022	Valvula check con pase	20
1499234	R3 BURNER	2BU500SC	FUGA - EXTERNA	4
1499297	DRYCON COOLING CONVEYOR	1AH808S	Linea B de ceniza Bloqueada	32
1499359	DM FEED PUMP B	0WM300PB	Fuga en manguera de sello	4
1499696	FLTR AREA SETTLER U/F PMP 2	712-PP-9012	OBSTRUCCION DE MANGUERA	24
1500792	DUST COLLECTOR	0XM870G	VERIF DUST COLL SCREW CONVEYOR	2
1500886	FGD SYSTEM	P1-P6002	Fabricar peza opacimetro	10
1501317	CON FLTR 1	712-FL-9001	RELLENAR NITROGENO	6
1501319	CON FLTR 4	712-FL-9004	REPONER NITROGENO	3
1501321	FLTR AREA SETTLER SUMP PMP	712-PP-9032	bomba arranca se va a falla.	2
1501840	NH3 INJECTION PUMP B	2CF311PB	Fuga de aceite	4
1502196	CA FAN	1S2501CA	COOLING AIR FAN	4
1502197	CA FAN	1S2501CB	COOLING AIR FAN	4
1502198	CA FAN	2S2501CA	COOLING AIR FAN	4
1502199	CA FAN	2S2501CB	COOLING AIR FAN	4
1502384	MANIFOLD FLUSH WTR PMP 1	712-PP-9018	Realizar ajuste y alineacion	30
1502510	ATLAS COPCO ROTARY	ACRSC	Mecanizado de tornillo	10
1502891	WORKSHOP MAINTENANCE	771-BD-001	Maqunado de platina	15
1503884	R2 BURNER	1BU500SB	Junta de ducto de carbon R2 U1	6
1503962	FLY ASH SILO HOPPER AREA U2	P2-P6015-HA	DESATASCR LINEA PAR FLYASH U2	8
1503966	NH3 AIR MIXER DILUTION FAN	2NH602CA	CORROSION EN EL EJE DEL ROTOR	8
1504816	TELESCOPIC CHUTE	TELES CHUTE	Reemplazar la sección superior	410

1505087	BAGHOUSE ASH INTAKE VALVE	1FA814	DESMONTAR VALVULA 1FA814 U1	8
1506530	BELT CONVEYOR B	TC05B	Confección de base tacometro	34
1506895	DRYCON COOLING CONVEYOR	1AH808S	ROLOS ROTOS	156



Planta de Filtracion de Concentrado

Remplazo de Recubrimiento interno de Chute telescópico – (Cuchara) Shiploader

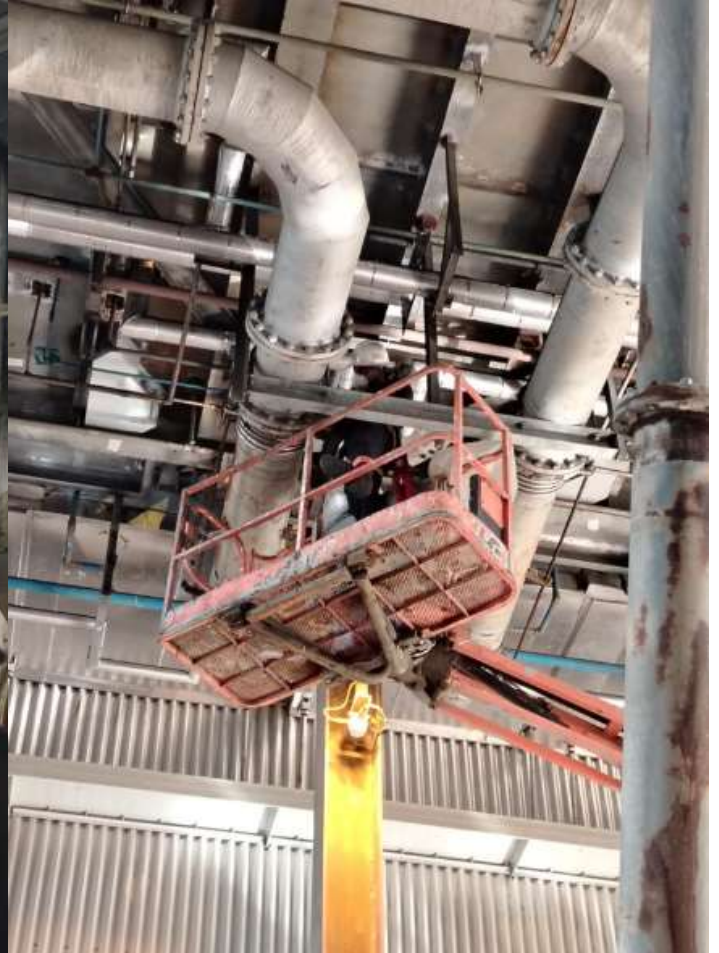




Restauración y Mantenimiento Crusher Primario y Secundario U12



Reemplazo de Juntas de Expansion U1 / Reemplazo de rolos del Drycon U2



Departamento Eléctrico

Mantenimientos Preventivos

Order	Start Date	Asset Number Description	Unit Number	Or Ty Description	Hours
1497003	01/06/2026	EC BLDG UPS INVERTER	0LV800E	W04E OP Inspec/monit UPS	4
1497036	08/06/2026	230kV GIS SUBSTATION	P0-P6050	GIS ELEC ROOM W04 INSP	8
1497438	08/06/2026	SUBSTATION LIME STORAGE	731-SUB-9001	W04E Inspeccion sala electrica	8
1497899	08/06/2026	WATER TREATMENT PDC	E0-1000-WPDC	W04E Inspeccion sala electrica	8
1498284	08/06/2026	STEAM TURBINE GENERATOR ROOM1	E1-1000-STG1	W04E Mant BatteryCharger STG1	16
1498714	08/06/2026	6.9KV MEDIUM VOLTAGE PDC 2	E2-1000-MV-2	W13E OP Termograph U	16
1501116	15/06/2026	SUBSTATION ASH STORAGE	739-SUB-9001	W04E Inspeccion sala electrica	6
1501117	15/06/2026	FGD & BAGHOUSE PDC2	E2-1000-FGD2	W04E Inspeccion sala electrica	8
1501118	15/06/2026	FGD & BAGHOUSE PDC1	E1-1000-FGD1	W04E Inspeccion sala electrica	8
1501119	15/06/2026	SUBSTATION ASH STORAGE	739-SUB-9001	W04E Mantt/Inspec VSD	6
1501463	15/06/2026	GSU TRANSFORMER	1MP860E	W04E OP Inspec/monit 230kV TRF	8
1501844	15/06/2026	120V AC UPS PANEL	0LV811E	W04 OP Inspec/monit UPS	6
1501848	15/06/2026	GSU TRANSFORMER	2MP860E	W04E OP Inspec/monit 230kV TRF	8
1501850	15/06/2026	Generator C1500 D6 1545KW	748-GEN-9201	W02TINSP.GEN.EMERGENCY-OP	4
1501851	15/06/2026	Generator C1500 D6 1545KW	748-GEN-9202	W02TINSP.GEN.EMERGENCY-OP	4
1501852	15/06/2026	Generator C1500 D6 1545KW	748-GEN-9203	W02TINSP.GEN.EMERGENCY-OP	4
1502209	19/06/2026	STEAM TURBINE GENERATOR ROOM1	E1-1000-STG1	W04E Inspeccion sala electrica	8
1502606	20/06/2026	SUBSTATION MOF	733-SUB-9001	W04E Inspeccion sala electrica	8
1500802	22/06/2026	6.9KV MEDIUM VOLTAGE PDC 1	E1-1000-MV-1	W13E OP Termograph U	14
1500803	22/06/2026	TURBINE GENERATOR	2TG403K	W04E OP Inspec/Monit	10
1501462	22/06/2026	ELECTROCHLORINATION PDC	E0-1000-ECHL	W04E Inspeccion sala electrica	8
1502971	22/06/2026	MOTOR TURNING GEAR	2TG421E	W04E Operation CABINET	4
1502972	22/06/2026	MOTOR TURNING GEAR	1TG421E	W04E Operation CABINET	4
1503842	22/06/2026	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	0DG800K	W02 Inspección y monitoreo	2
1504177	22/06/2026	SHIPLOADER	SHIPLOADER	W04E SHIPLOADER ROOM INSP	4
1504772	22/06/2026	Generator C1500 D6 1545KW	748-GEN-9203	PM SEMANAL	4
1504773	22/06/2026	Generator C1500 D6 1545KW	748-GEN-9202	PM SEMANAL	4
1504775	22/06/2026	Generator C1500 D6 1545KW	748-GEN-9201	PM SEMANAL	4
1506790	29/06/2026	SUBSTATION DIESEL STORAGE	734-SUB-9001	W04E Inspeccion sala electrica	4
1507250	29/06/2026	SUBSTATION DIESEL STORAGE	734-SUB-9001	W04E OP Inspec/Monit UPS	6

Inspección y PM de banco de baterías - ELECTROCHLORINATION



Medición de voltaje de interruptor Q001 e Inspección de Gabinetes



Mantenimientos Correctivos

Order	Date	Asset Number Description	Unit Number	Or Ty Description	Hours
1497139	02/06/2026	ADMIN CHILLER A	751-CHIL-1	Inspección eléctrica	12
1497960	04/06/2026	CONTROL ELECTRICAL BLDG 2	E2-1000-CE2	FALLA AL CIERRE U2 2AP832EA CB	14
1497961	04/06/2026	ELECTROCHLORINATION PDC	E0-1000-ECHL	FALLA CIERRE 0AP831EB ELECTROC	8
1498557	05/06/2026	TRANSFORMERS & GCB BAY U2	E2-1000-TRX2	FALLA EN VENTILADOR	9
1497421	08/06/2026	Blower A	1AH800CA	FALLA BLOWER A FAN 1AH814SA	10
1498677	08/06/2026	GRAVIMETRIC COAL FEEDER A	1BY510GA	Insta luminarias alimentador1A	4
1498679	08/06/2026	GRAVIMETRIC COAL FEEDER B	1BY510GB	Insta luces en alimentador 1B.	4
1498680	08/06/2026	GRAVIMETRIC COAL FEEDER C	1BY510GC	Insta luces en alimentador 1C	4
1498681	08/06/2026	GRAVIMETRIC COAL FEEDER D	1BY510GD	Insta luces en alimentador 1D	4
1499015	08/06/2026	DEAERATOR	2CD006A	CABLES SUELTOS	48
1499561	08/06/2026	RIGHT FURNACE DESLAGGER	1SB510C	FALLA SALIDA SOPLADOR 1SB510C	8
1501346	12/06/2026	GSU TRANSFORMER	2MP860E	Alarma ACPWR FAIL GSU2	8
1501367	12/06/2026	CON FLTR 1	712-FL-9001	Cableado de luminaria suelto.	8
1501587	13/06/2026	SCREEN WASH PUMP	0SW308PB	Disparo de motor	2
1501588	13/06/2026	CIRCULATING WATER SYSTEM	M1-0111	Luces defectuosas	14
1501629	13/06/2026	CU CON SAMPLE STATION SUMP P	713-PP-9001	REEMPLAZO DE PARADA DE EMERGE	2
1501847	13/06/2026	GSU TRANSFORMER	1MP860E	Alarm Fan Fail GSU Trafo 1	8
1500667	15/06/2026	NH3 AIR MIXER DILUTION FAN	2NH602CA	Cambiar rodamiento de motor	31
1500763	15/06/2026	CUCON FILTRATION	712-PID	Corregir Cableado Caído	20
1501722	15/06/2026	COND TRANSFER PUMP B	2CD010PB	Realizar mantenimiento a motor	20
1503808	18/06/2026	230KV GIS SUBSTATION	P0-P6050	LOW PRESS GIS SF6 GAS	6
1504811	21/06/2026	LIME TRANSFER BLOWER 3	731-BL-9003	ALARMA DE HEATER DESHUMIDIFICA	6
1504812	21/06/2026	TRAVEL TRIPPER	TR02B	VERIFCR MOV LOCAL COALTRIPPERB	6
1504817	21/06/2026	POTABLE WATER PUMP A	0WD001PA	REEMPLAZO DE BOMBA Y MOTOR	35
1500306	22/06/2026	6.9KV MEDIUM VOLTAGE PDC 2	E2-1000-MV-2	Limpieza de Maleza	5
1500307	22/06/2026	6.9KV MEDIUM VOLTAGE PDC 1	E1-1000-MV-1	Limpieza de Maleza	5
1501648	22/06/2026	DRYCON COOLING CONVEYOR	2AH808S	Desenergizar Crusher Prim&Sec	45
1503446	22/06/2026	SUBSTATION ASH STORAGE	739-SUB-9001	Reparación de luminarias	20
1503451	22/06/2026	SUBSTATION ASH STORAGE	739-SUB-9001	Limpieza de recinto trafo	4
1503454	22/06/2026	JETTY SUBSTATION	742-SUB-9001	Limpieza de vegetación	10
1503459	22/06/2026	SERVICE PLATFORM SUBSTATION	743-SUB-9001	Mantenimiento VSD	12
1503944	22/06/2026	230KV GIS SUBSTATION	P0-P6050	Revision de sumidera temporal	8
1505114	22/06/2026	PRIMARY AIR FAN A	2BY500CA	Cover de motor	83

1505332	23/06/2026	SUBSTATION LIME STORAGE	731-SUB-9001	UPS NO ENTRA EN AUTO	10
1506388	25/06/2026	230kV GIS SUBSTATION	P0-P6050	Rellenar de gas SF6	8
1506548	26/06/2026	LIME TRANSFER BLOWER 3	731-BL-9003	falla en deshumidificador	6
1506554	26/06/2026	LIME TRANSFER BLOWER 2	731-BL-9002	Revision por alarma	8

Pruebas eléctricas al motor 712-AG-9002- FLTR FEED TK 2 AGITATOR



MODIFICACION POSICION DE ASPAS



MEDIDAS DE ASPAS NUEVA VS VIEJA



BAJANDO MOTOR



MEDICION CON ASPA NORMAL

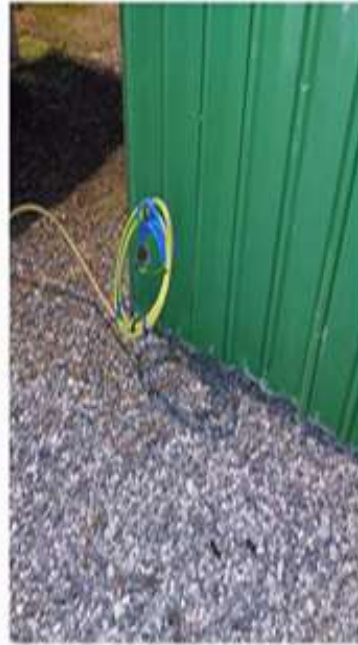
Inspecciones de panel de motor de TURNING GEAR de la U1 / U2



Se realiza inspección de panel de TURNING GEAR de la unidad 1

Se realiza inspección de panel de TURNING GEAR de la unidad 2

SUBSTATION DIESEL STORAGE 734-SUB-9001 Inspeccion sala Electrica



- Se realiza desconexión de cable de tierra de caseta de personal de seguridad física en el área del puerto, para moverlo de lugar.

- Una vez colocada la caseta en su punto de control con nueva ubicación se volvió a conectar el cable a tierra.

Departamento de Instrumentación y Control

Mantenimientos Preventivos

Order	Start Date	Asset Number Description	Unit Number	Or Ty Description	Hours
1498934	08/06/2026	CUCON FILTRATION	712-PID	PM bombas cucon filtracion	10
1498939	08/06/2026	JETTY SUMPS	JETTY SUMPS	PM bombas sumidero jetty	6
1498942	08/06/2026	ASH STOR CONTACT WTR TRNSF	M0-0139	PM bombas patio de ceniza	16
1498950	08/06/2026	Non contact pumps pH analiz	739-AIT-9301	PM Ph patio de ceniza	8
1499125	13/06/2026	CUCON SVCE DECK SUMP PMP 2	714-PP-9002	W01-OP CUCON SVCE SUMP PMP 2	4
1499130	13/06/2026	CUCON SVCE DECK SUMP PMP 1	714-PP-9001	W01-OP CUCON SVCE SUMP PMP 1	10
1501114	15/06/2026	ABSORBER PH ANALYZER XMTR	1AITCW770	W04I OP Calibración analizador	6
1501115	15/06/2026	ABSORBER PH ANALYZER XMTR	1AITCW771	W04I OP Calibración analizador	6
1501466	15/06/2026	HR BYPASS	1HR030	Weekly 04 Operational	4
1496689	22/06/2026	SCR 1 OUTLETNOX /O2 ANALYZER	1AITSC603	Weekly Operation NOXAnalyze	12
1499418	22/06/2026	BAGHOUSE 2	P2-P6003	W02-OP PRESS DIFF XMTR U2	6
1499419	22/06/2026	BAGHOUSE 1	P1-P6003	W02-OP DIFF PRESS XMTR U1	6
1503843	22/06/2026	CUCON FILTRATION	712-PID	W02-OP CUCON FILTRAT SUMP PMP	12
1503844	22/06/2026	CUCON SUMP PMP 3	714-PP-9003	W01-OP CUCON SUMP PMP 3	3
1504567	22/06/2026	ABSORBER PH ANALYZER XMTR	2AITCW771	W04I OP Calibración analizador	4
1504568	22/06/2026	ABSORBER O2 ANALYZER XMTR	2AITCW760	W04I OP Calibración analizador	4
1504569	22/06/2026	ABSORBER O2 ANALYZER XMTR	2AITCW761	W04I OP Calibración analizador	4

Preventivos en Válvulas neumáticas U1



Mantenimientos Correctivos

Order	Date	Asset Number Description	Unit Number	Or Ty Description	Hours
1496937	01/06/2026	BLR DRUM WTR ANALYZER XMTR	2AITPS393	ANALIZADOR DE FOSFATO	6
1497181	02/06/2026	INDUCED DRAFT FAN B	2BA501CB	TRANSMISOR DE PRESION	2
1497183	02/06/2026	INDUCED DRAFT FAN B	2BA501CB	TRANSMISOR DE PRESION	2
1497242	02/06/2026	BAGHOUSE 2	P2-P6003	VLV LIMPIEZA DE BAGHOUSE 2	4
1497244	02/06/2026	BAGHOUSE 2	P2-P6003	VLV LIMPIEZA BAGHOUSE 2	6
1497247	02/06/2026	BAGHOUSE 2	P2-P6003	VLV LIMPIEZA BAGHOUSE 2	4
1497277	02/06/2026	FORCED DRAFT FAN A	2BA500CA	VENTILADOR SECUNDARIO 2A	14
1497416	02/06/2026	BAGHOUSE 1	P1-P6003	FUGA DE AIRE DE INSTR HEADER 6	4
1497417	02/06/2026	BAGHOUSE 1	P1-P6003	FUGA AIRE DE INSTRUM HEADER 15	4
1497428	02/06/2026	DEAERATOR	1CD006A	FUGA DE VAPOR DTR PRESSURE TRA	3
1497685	03/06/2026	BAGHOUSE 1	P1-P6003	VLV LIMPIEZA BAGHOUSE 1	8
1497690	03/06/2026	DESALINATION SYSTEM	P0-P6017	VLV FEED DESL 2	6
1497814	03/06/2026	FLY ASH SILO HOPPER AREA U2	P2-P6015-HA	VLV 2FA827 HOPPER BAGHOUSE	4
1498308	05/06/2026	BAGHOUSE 1	P1-P6003	FUGA DE AIRE DE INSTR HEADER20	2
1498309	05/06/2026	BAGHOUSE 1	P1-P6003	FUGA DE AIRE DE INSTR HEADER17	2
1498310	05/06/2026	BAGHOUSE 1	P1-P6003	FUGA DE AIRE DE INSTR HEADER16	2
1498343	05/06/2026	CON FLTR AREA SETTLER	712-TH-9001	Interlocks en Espesador	6
1498365	05/06/2026	FLTR A 2 SETTLER ON/OFF VLV	712-YV-9234	Calibracion de la valvula	4
1498374	05/06/2026	FEED PMP4 DISCH LINE ON/OFF VLV	712-YV-9106	Valvula no cierra	7
1498375	05/06/2026	PMP 2 GLAND WTR ON/OFF VLV	712-YV-9902	Calibracion de valvula	6
1498685	05/06/2026	BAGHOUSE 2	P2-P6003	FUGA - EXTERNA	6
1498721	06/06/2026	BAGHOUSE 1	P1-P6003	FUGA DE AIRE DE INSTR HEADER 3	4
1498855	06/06/2026	BAGHOUSE 2	P2-P6003	FUGA DE AIRE DE INSTR HEADER17	7
1498856	06/06/2026	BAGHOUSE 2	P2-P6003	FUGA DE AIRE DE INSTR HEADER 2	8
1498094	08/06/2026	HEAD CHUTE LEVEL SWITCH	713-LSH-9006	revision de sensor	6
1498338	08/06/2026	DUST COLLECTOR	0XM800G	VERIFICAR SECU AUTOM 0XM804G	16
1498377	08/06/2026	FEED PMP 1 DISCH ON/OFF VLV	712-YV-9036	Rvisar oscilaciones en apertur	3

Mantenimientos Correctivos- Sensores e Instrumentos U1 / U2



Habilitación de Válvulas de Disparo del Bag House (U1 y 2)



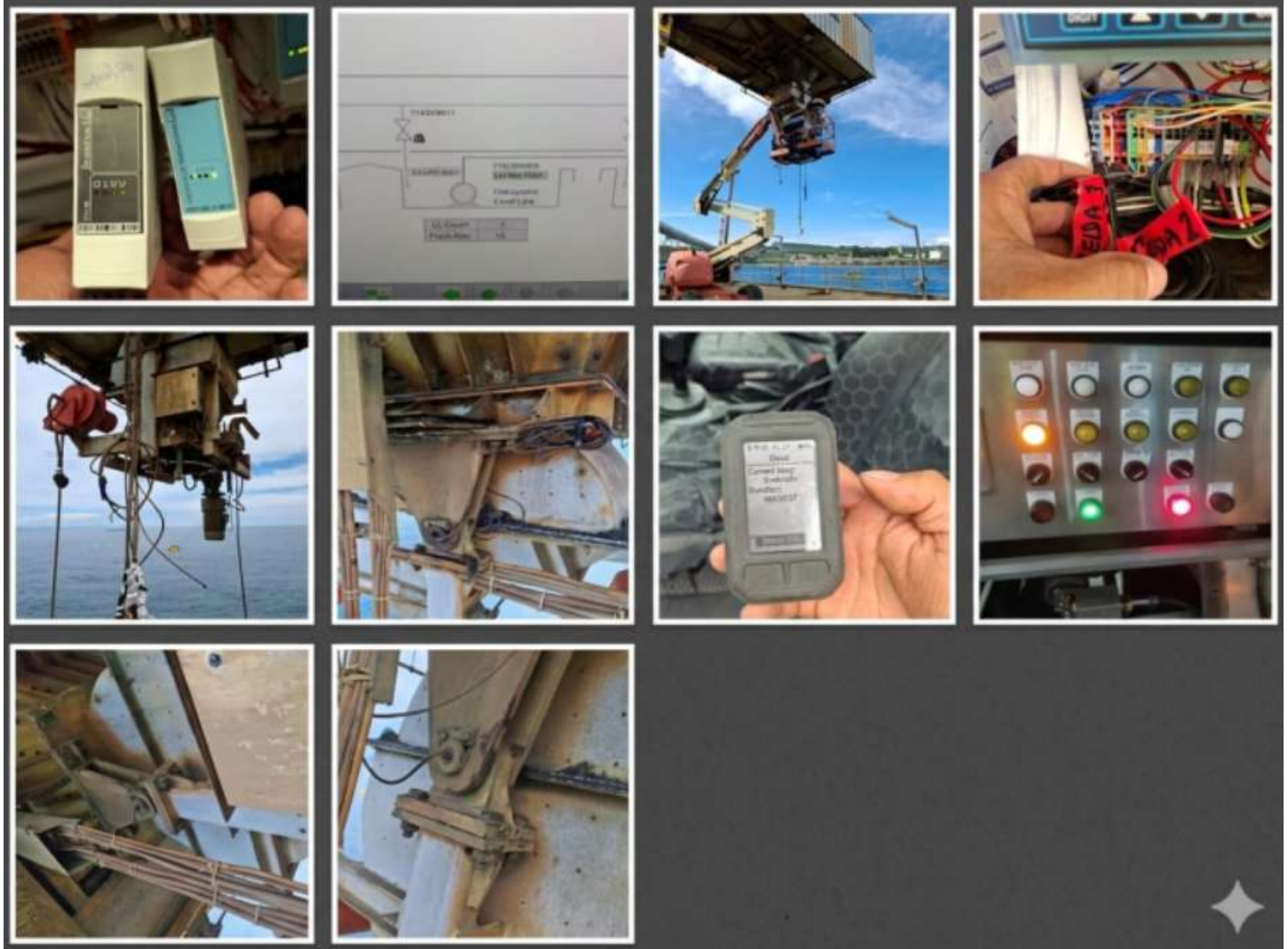
Revisión de Sensores en Bombas de Sumidero – Planta de Filtración



Revisión de Señales en Bombas de Sumidero – Planta de Filtración



Remplazo de sensores en Chute Telescopico – Shiploader



Reemplazo de transmisor 712 -PIT-9904

TABLA 1 – RESUMEN DE ESTADO DE EQUIPOS CEMS UNIDAD 1 Y UNIDAD 2

TAG	Instrumento	Estado Inicial	Estado Final	Observación
1FG301J	Toma Muestra	Encendida	Operativa	
1FG301J	Acond. Muestra	Encendido	Operativo	
1AIT-FG002A	NOX	Encendido	Operativo	
1AT1FG002B	SO ₂	Encendido	Operativo	
1AT1FG002D	CO	Encendido	Operativo	
1AT1FG002C	CO ₂	Encendido	Operativo	
1AITFG005	O ₂	Dañado	Fuera de servicio	Equipo dañado luego de tormenta eléctrica
1AT1FG002E	Material Particulado	Encendido	Operativo	Se cambio blower y se pone en operación.
1TTFG004	Temperatura	Encendido	Operativo	
1PTFG004	Presión	Encendido	Operativo	
1FTFG003	Monitor de Flujo	Dañado	Fuera de servicio	Equipo dañado luego de tormenta eléctrica
	Módulo D-ISC-100	Encendido	Operativo	
	PLC	Encendido	Operativo	
	Sistema calibración	Encendido	Con recomendación	Cambio de mangueras ss-fm4ta4ta4-36
2FG301J	Toma Muestra	Encendido	Operativo	
2FG301J	Acond. Muestra	Encendido	Operativo	
2AIT-FG002A	NOX	Encendido	Operativo	
2AT1FG002B	SO ₂	Encendido	Operativo	
2AT1FG002D	CO	Encendido	Operativo	
2AT1FG002C	CO ₂	Encendido	Operativo	
2AITFG005	O ₂	Encendido	Operativo	
2AT1FG002E	Material Particulado	Shutter activado	Operativo	
2TTFG004	Temperatura	Encendido	Operativo	
2PTFG004	Presión	Encendido	Operativo	
2FTFG003	Monitor de Flujo	Dañado	Fuera de servicio	Equipo dañado luego de tormenta eléctrica
	Módulo D-ISC-100	Encendido	Operativo	
	PLC	Encendido	Operativo	
	Sistema calibración	Encendido	Con recomendación	Cambio de mangueras ss-fm4ta4ta4-36
	AA	Encendido	Ambos operativos	

TABLA 2 – RESUMEN DE ESTADO DE EQUIPOS CEMS FGD UNIDADES 1 Y 2

TAG	Instrumento	Estado Inicial	Estado Final	Observación
1FG711J	Toma Muestra	Operativo	Operativo	
1AT1FG001	Opacidad	Fuera de servicio	fuera de servicio	Falta instalación de flange en chimenea para instalación de nuevo modelo.
1AT1FG711	O ₂	Fuera de servicio	Fuera de servicio	A la espera de la llegada del analizador 7MB2335- 2NH10 - 5AA1- Z
1AT1FG712	SO ₂	Fuera de servicio	Fuera de servicio	A la espera de la llegada del analizador 7MB2335- 2NH10 - 5AA1- Z
1FG711J	Toma Muestra	Operativo	Operativa	
1FG711J	Acond. Muestra	Fuera de servicio	Fuera de servicio	Cooler dañado, se debe reemplazar. Marca MC, modelo ECM
1FG711J	Aire acondicionado	Operativo	Operativa	
2FG711J	Toma Muestra	Operativo	Operativo	
2AT1FG001	Opacidad	Instalado	Pendiente instalación de Unidad electrónica	Falta hacer camisa para protección de la unidad de medición, falta cable de comunicación entre unidad de medición y electrónica, falta tubería para pasar el cable hasta la unidad electrónica.
2AT1FG711	O ₂	Encendido	Operativo	
2AT1FG712	SO ₂	Encendido	Operativo	
2FG711J	Acond. Muestra	Encendido	Operativo	
2FG711J	Aire acondicionado	Encendido	Operativo	

TABLA 3 – RESUMEN DE ESTADO DE EQUIPOS CEMS SCR UNIDADES 1 Y 2

TAG	Instrumento	Estado Inicial	Estado Final	Observación
1AITSC602	Toma Muestra Inlet	Tapada	Se recomienda mejora	Se recomienda instalar sistema de limpieza automático
1AITSC602	Acond. Muestra Inlet	Dañado	Operativo	
1AITSC602	Inlet NOX	Encendido	Operativo	
1AITSC602	AA Inlet	Operativo	Operativo	
1AITSC603A	Toma Muestra Outlet	Operativo	Operativo	Se recomienda instalar sistema de limpieza automático
1AITSC603A	Acond. Muestra Outlet	Operativo	Con observación	falta válvula de calibración marca Bukert, modelo 00136349, y botones de calibración modelo ZBE-101
1AITSC603A	Outlet O2	Operativo	Operativo	
1AITSC603A	Outlet NOX	Operativo	Operativo	
1AITSC603B	Outlet NH3	Dañado	Fuera de servicio	Dañado
1AITSC603A	AA Outlet	Operativo	Operativo	
2AITSC602	Toma Muestra Inlet	Encendido	Con observación	Se recomienda instalar sistema de limpieza automático
2AITSC602	Acond. Muestra Inlet	Encendido	Operativo	
2AITSC602	Inlet NOX	Encendido	Operativo	
2AITSC602	AA Inlet	Operativo	Operativo	
2AITSC603A	Toma Muestra Outlet	Encendido	Operativo	Se recomienda instalar sistema de limpieza automático
2AITSC603A	Acond. Muestra Outlet	Encendido	Operativo	
2AITSC603A	Outlet O2	Encendido	Operativo	
1AITSC603B	Outlet NOX	Encendido	Operativo	
2AITSC603A	Outlet NH3	Fuera de servicio	Fuera de servicio	Equipo dañado
2AITSC603A	AA Outlet	Operativo	Operativo	

TABLA 4 – RESUMEN DE ESTADO DE EQUIPOS DE CALIDAD DEL AGUA UNIDADES 1 Y 2

TAG	Instrumento	Estado Inicial	Estado Final	Observación
1AITCW770	Electrodo de pH	Encendido	Operativo	
1AITCW760	Electrodo de OD	Encendido	Operativo	Se cambia
1AITCW771	Electrodo de pH	Encendido	Operativo	
1AITCW761	Electrodo de OD	Encendido	Operativo	
2AITCW770	Electrodo de pH	Encendido	Operativo	
2AITCW760	Electrodo de OD	Encendido	Operativo	
2AITCW771	Electrodo de pH	Encendido	Operativo	
2AITCW761	Electrodo de OD	Encendido	Operativo	

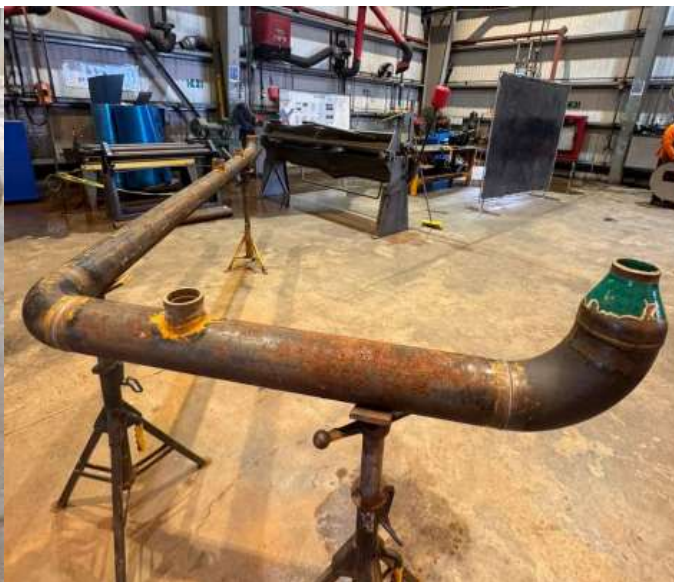
Departamento de Disciplinas Auxiliares

Soldadura

Number	Date	Asset Number Description	Unit Number	Or Ty Description	Hours
1498208	05/06/2026	DRYCON COOLING CONVEYOR	1AH808S	REEMPLAZO DE BANDEJA	24
1497005	06/06/2026	CON FLTR AREA SUMP PMP 2	712-PP-9007	Fabricacion guarda	60
1497012	06/06/2026	FLTR AREA SETTLER SUMP PMP	712-PP-9032	FABRICACION DE GUARDAS	56
1498836	06/06/2026	Ash silo	1AH814S	FUGA DE CENIZA D-PUMP LINEA 1A	24
1499227	07/06/2026	WORKSHOP MAINTENANCE	771-BD-001	confeccion y relleno eje	12
1497274	08/06/2026	Vessel Air Filt Press Distribu	732-VS-9002	Abrir orificios de drenaje	12
1497293	08/06/2026	Vessel Air Instrument Distribu	732-VS-9003	Crear orificos de drenaje	12
1497426	08/06/2026	COND TRANSFER PUMP B	2CD010PB	GUARDA DETERIORADA 2CD010PB	30
1498337	08/06/2026	DUST COLLECTOR	0XM800G	GUARDA DETERIORADA 0XM804G	20
1499201	09/06/2026	Ash silo	1AH814S	FUGA DE CENIZA D-PUMP LINEA 1B	20
1499253	09/06/2026	FLTR 3 DISCH BELT FEEDER	712-FE-9003	reparacion soporte	12
1501042	15/06/2026	FLTR 2 DISCH BELT FEEDER	712-FE-9002	Lamina mal estado coverfeeder.	168
1501662	15/06/2026	LIME SILO	731-BN-9001	revisar pararrayos	40
1501720	17/06/2026	Ash silo	1AH814S	FUGA POR LINEA	6
1501764	17/06/2026	Ash silo	1AH814S	FUGA POR LINEA	6
1501810	17/06/2026	BAGHOUSE 1	P1-P6003	FISURA EN LINEA	44
1502887	22/06/2026	WORKSHOP MAINTENANCE	771-BD-001	Corte de lamina de aluminio	30
1502932	22/06/2026	Ash silo	1AH814S	FUGA POR LINEA	10
1503548	22/06/2026	Ash silo	1AH814S	FUGA DE CENIZA D-PUMP LINEA 1B	10
1503551	22/06/2026	Ash silo	1AH814S	FUGA DE CENIZA D-PUMP LINEA 1B	10
1503620	22/06/2026	SHIPLOADER	SHIPLOADER	Fabricacion base A/C	20
1504044	22/06/2026	Ash silo	1AH814S	FUGA DE CENIZA D-PUMP LINEA 1A	10
1504386	22/06/2026	CONVEYING	713-PID	Soporte de soldadura	252
1504460	22/06/2026	DRYCON COOLING CONVEYOR	2AH808S	Filo para lanzas usadas drycon	5
1504480	22/06/2026	DUST EXTRACTION	DUST EXTRACT	FAB. BASE DUST COLLECTOR	96
1504482	22/06/2026	POWERCORE DUST EXTRACTOR	CPV-A UPPER	FAB. BASE DUST COLLECTOR	96
1504517	22/06/2026	TELESCOPIC CHUTE	TELES CHUTE	Reemplazo de liners	27
1505271	23/06/2026	SHIPLOADER	SHIPLOADER	Reparacion de brida	7
1505382	23/06/2026	ADM BUILDING HVAC	P0-P6012-AB	sodadura guarda de motor hvac	10
1505586	24/06/2026	TRAVEL TRIPPER	TR02B	Fuga de carbon	48
1506407	26/06/2026	Ash silo	1AH814S	FUGA DE CENIZA D-PUMP LINEA 1B	24
1506905	27/06/2026	DRYCON COOLING CONVEYOR	1AH808S	REPARACION DE GUIA	36
1499621	01/08/2026	GLAND WTR PMP 1 & 2 DISCH PIT	712-PIT-9345	Soldadura de conector en brida	6

REPARACION DE BASES- HVAC INGENIERIA





Fabricación de tubería Espesador - CUCON FILTRATION

DRYCON COOLING CONVEYOR- REEMPLAZO DE BANDEJA



Restauracion Completa – Cama de Impacto



Fabricación de 4 junta de carbón para quemadores F



Entrenamientos e Inducciones – JUNIO



Entrenamiento en Sistema Hidraulicos



REUNIÓN INFORMATIVA DE PRE- INICIO, SITIO PUNTA RINCON



 **COBRE** PANAMÁ

ANEXO 8

REPORTE MENSUAL DE PGS

JUNIO 2026

Reporte de fuerza laboral para el mes de junio 2026 es por un total de 4,178 empleados:

Distribución General:

- **Por ubicación:**
 - En sitio: 3957 (95%)
 - Fuera de sitio: 221 (5%)
- **Por área de trabajo:**
 - Mina: 3372 (81%)
 - Puerto: 585 (14%)
 - Fuera de sitio: 221 (5%)
- **Por tipo de Labor:**
 - Directo: 3081 (74%)
 - Indirecto: 1097 (26%)
- **Por Nacionalidad:**
 - Panameños: 3870 (93%)
 - Non-Panameños: 308 (7%)
- **Por Fuente de empleo:**
 - Panameños (Non-ESIA Comunidades): 2247 (54%)
 - Comunidades Locales ESIA: 1065 (25%)
 - Comunidades Locales No-ESIA: 337 (8%)
 - Extranjeros: 529 (13%)

 **COBRE** PANAMÁ

ANEXO 9

Seguridad Industrial

Junio, 2026



CONTENIDO

1. RENDIMIENTO EN SEGURIDAD

- INDICADORES REACTIVOS
- INDICADORES PROACTIVOS
- INSPECCIONES DE CONTROLES CRÍTICOS

2. MONITOR DE HIGIENE INDUSTRIAL

3. FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO

4. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

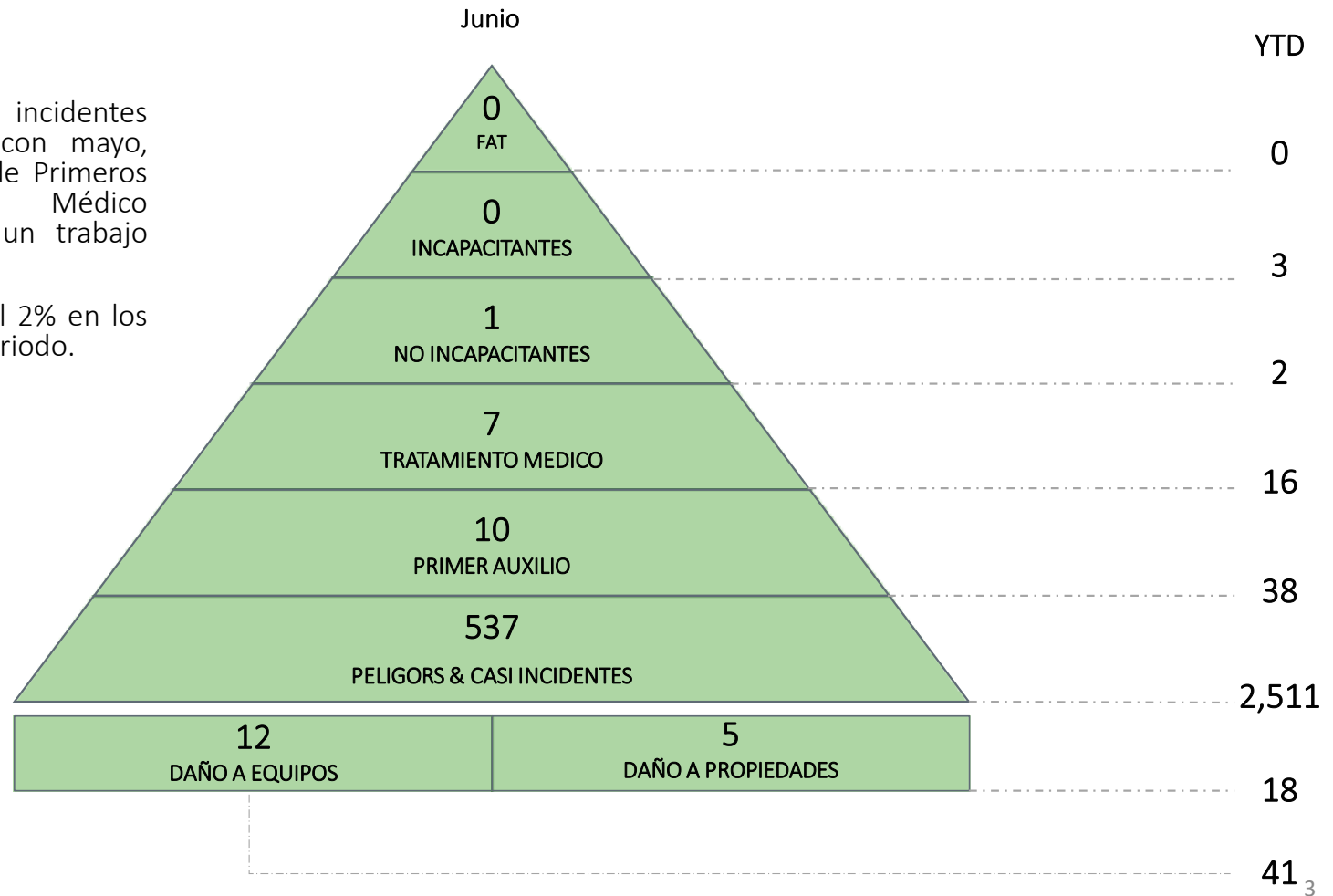
5. ERT (EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS)

6. INICIATIVAS DE SEGURIDAD

1. Seguridad Industrial

➤ Indicadores de Reactivos

- Se presentó un aumento de incidentes en junio en comparación con mayo, principalmente en el grado de Primeros Auxilios y Tratamiento Médico adicionalmente registramos un trabajo restringido.
- Se observó una reducción del 2% en los registros de peligro en este periodo.



1.Preparación Operativa

➤ Indicadores Reactivos



- Aumento del 30%, principalmente en Sistema de Seguridad y Gobernanza.
- Oportunidades: sistemas de preparación para las categorías de respuesta a emergencias y Gestión de la seguridad. Debido al proceso cierre de vacantes pendientes y adquisición de equipo de extinción de incendio.

1. Desempeño de Seguridad

➤ Indicadores Proactivos



1. Desempeño en Seguridad

Inspecciones de Control Crítico

Cumplimiento por Mes							Total
Area	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	
HR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	86 %
MINE MNT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	86 %
PP ENG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	86 %
PP OPS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	86 %
MINE OPS	✗	✓	✓	✓	✓	✓	71 %
SEC	✗	✓	✓	✓	✓	✓	71 %
TMT	✓	✓	✗	✓	✓	✓	71 %
COMMIL	✗	✓	✓	✓	✗	✓	57 %
CONS	✗	✗	✓	✓	✓	✓	57 %
ENV	✗	✗	✗	✓	✓	✓	57 %
PR	✗	✗	✓	✓	✓	✓	57 %
SS	✓	✗	✗	✓	✗	✗	29 %
COMMU	✓	✗	✗	✗	✗	✗	14 %
FIN	✗	✗	✗	✓	✗	✗	14 %
STKH	✗	✗	✓	✗	✗	✗	14 %



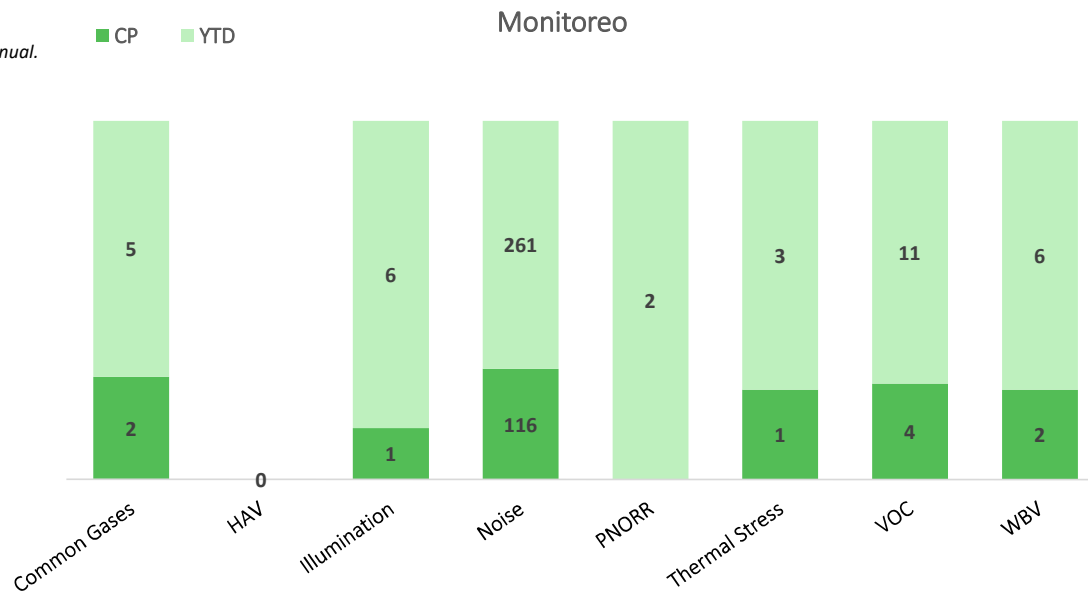
- RH, MINE MNT, PP ENG y PP OPS se han mantenido con el nivel alto de cumplimiento durante la primera mitad de 2026.
- COMMU, FIN, STKH y SS presentan oportunidades de mejora. El rubro con mayor oportunidad refiere a inspección y la verificación de controles en dichas áreas.

2.Higiene Industrial

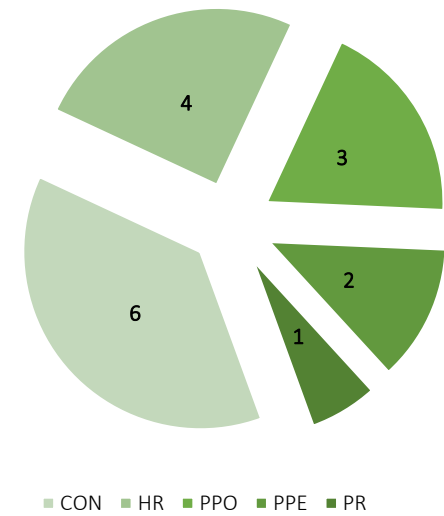
➤ Monitoreo

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD
Realizado	0	1	18	60	90	126							295
HC	1,728	1,958	2,270	2,638	2,925	3,081							

CP= Periodo actual
YTD= Acumulado Annual.



Oportunidades por Departamento



3. Formación y Entrenamientos

	Safety Training -June2026	Course duration in hours	Number of sessions per month	Register Employees - Workday	Actual Attendance	Total hours	% Completion
1	LOTO-Red Lock Member of the Face-to-Face Working Group	3	8	56	49	147	88%
2	Defensive Driving (Practical)	0.3	4	62	46	13.8	74%
3	THINK 1 – Digital	1	1	5	5	5	100%
4	Risk Analysis	4	4	37	20	80	54%
5	Basic Defensive Driving (Theoretical)	3	9	91	56	168	62%
6	Work at Height (Theoretical and Practical)	5	4	31	29	145	94%
7	Hot Work (Theoretical)	3	1	4	3	9	75%
8	Confined Space (Theoretical)	8	2	9	8	64	89%
9	Confined Space (Practical)	3	2	15	15	45	100%
10	Defensive Driving (Practical)	0.3	12	86	66	19.8	77%
11	Safety Representative (SHE REP)	4	2	14	14	56	100%
12	Manual Load Handling	3	2	12	7	21	58%
13	Cargo Securing	3	1	16	15	45	94%
14	Handling of Hazardous Substances	3	3	39	33	99	85%
15	Hearing Protection	3	2	19	14	42	74%
16	Respiratory Protection	3	4	38	34	102	89%
17	PIT Defensive Management (Theoretical)	3	6	60	32	96	53%
18	PIT Defensive Driving (Practical)	0.3	5	18	17	5.1	94%
19	Evaluation – Defensive Driving (Simulator)	0.3	1	2	2	0.6	100%
20	General Induction of Industrial Safety CP - Digital	1	1	5	5	5	100%
21	Safety General Induction CP - Digital	1	1	2	2	2	100%
22	Think 1 - Digital	1	1	1	1	1	100%
23	Safe Use of Emery	3	1	10	10	30	100%
24	PIT Defensive Driving	3	1	6	6	18	100%
25	General Defensive Driving	3	1	1	1	3	100%
26	PIT Defensive Driving - CONTRACTOR	3	1	3	3	9	100%
27	General Induction – Talent cards CONTRACTOR	1	28	433	433	433	100%
28	Defensive Driving - General CONTRACTOR	3	8	77	77	231	100%
29	Defensive Driving - Practice CONTRACTOR	0.3	10	50	50	15	100%
30	Red Padlock Working Group Member CONTRACTOR	3	10	88	88	264	100%
31	Test Simulator - Defensive Driving CONTRACTOR	0.3	6	24	24	7.2	100%
	Total	75.8	142	1314	1165	2181.5	

4. Reporte Fotográfico

Trabajos en Altura



Análisis de Riesgos



Uso seguro del Emeril



Espacio Confinado



Aseguramiento de la Carga

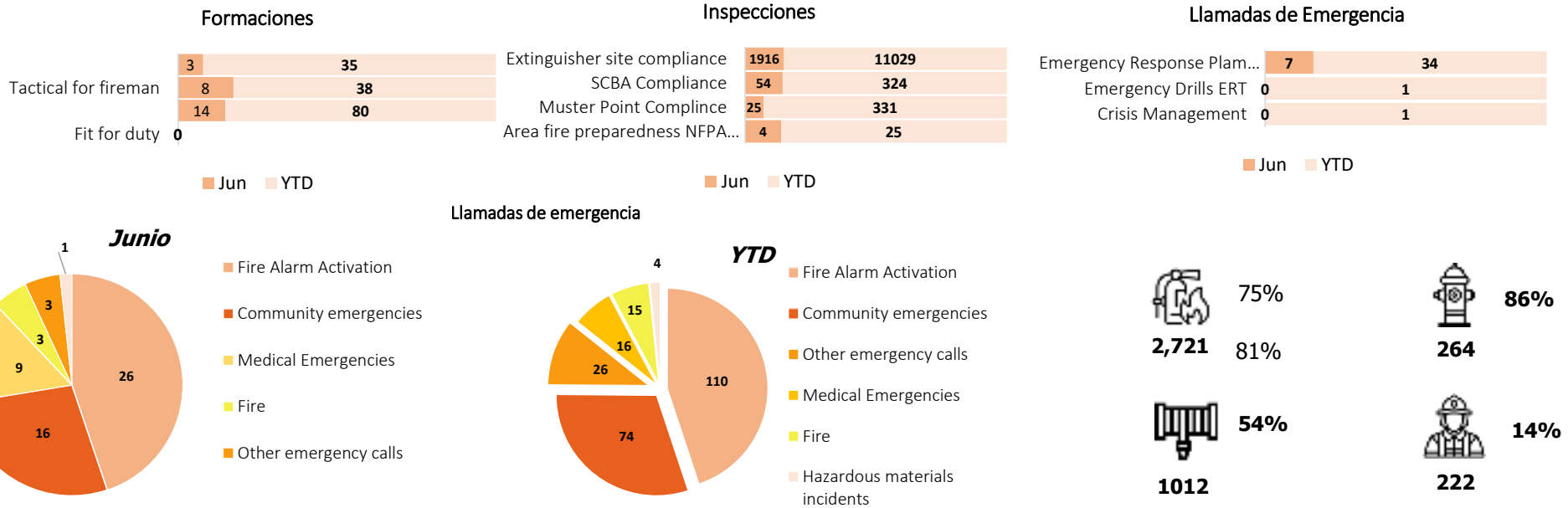


Trabajo en Caliente



5. ERT

Actividades del Equipo de Emergencia



- El programa de formación para Asistentes ERT está actualmente en marcha, incluyendo la promoción de un Bombero en Formación a Asistente ERT y el inicio de un programa de formación para Bomberos .
- ERT proporciona las herramientas necesarias para el cumplimiento; Dos áreas registraron están pendientes en inspecciones y seis áreas se encuentran debajo del 50% . Áreas pendientes: Servicios de Ingeniería y Servicios Técnicos de Minas
- Brigadas: Actualmente los candidatos están en proceso de completar la formación previa sobre el uso y manejo de extintores.

6. Iniciativas de Seguridad Industrial

Programa de Visitas Comunitarias



Se desarrollaron visitas comunitarias para ofrecer orientación sobre prácticas de prevención de riesgos y respuesta a emergencias, reforzando el compromiso conjunto con la seguridad.

Formación en Gestión de Respuesta a Emergencias-Cartagena/Colombia



Miembros del Equipo de Respuesta a Emergencias (ERT) participaron en la 60ª Escuela Española de Bomberos, celebrada en Cartagena, Colombia, en las instalaciones del SACS GROUP-TEEX. Los participantes completaron los siguientes cursos:

- ✓ Instructor del Sistema de Mando de Incidentes (ICS).
- ✓ Técnico en Materiales Peligrosos.
- ✓ Técnico en rescate con cuerda.
- ✓ Bomberos.

 **COBRE PANAMÁ**

ANEXO 10

REPORTE MENSUAL DE PGS

JUNIO 2026

REPORTE MENSUAL PGS - PROYECTOS

Introducción

Este reporte corresponde a los trabajos que se están realizando en la planta de Filtración y en la Planta de Proceso por el reacondicionamiento de los equipos con alto deterioro por causa de la corrosión, alta humedad y que con el paso del tiempo puede afectar la longevidad del mismo.

Las principales áreas de concentración de estos trabajos se identifican por códigos: 333 Cleaner Flotación, área 342 Concentrado Final, 322 Molinos, 332 Rougher y Surge Tanks, 334 Column Flotation, 366 Planta de Ciclones, 712 Filtración (Puerto), 363 Piping & Valves Tailings, Modulos de campamentos en Cobre y Puerto.

El proceso implica la retirada de components mecánicos, eléctricos y estructurales, su inspección, limpieza, aplicación de tratamiento de superficie, reconstrucción y montaje.

Durante este período, se ha reflejado aumento en los trabajos de reparaciones, por ende aumento del recurso humano calificado para garantizar los estándares de Minera Panamá.

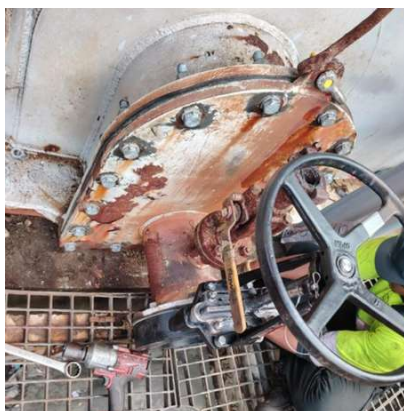
342 - Concentrado Final

1.1 Instalación de Reductor del agitador en tanque 342TK9002.

Instalación de tapa del drenaje del tanque.

Se coloca válvula y drenaje del tanque.

Se coloca la Puerta de entrada hombre al tanque



322 – Milling

2.1 Culminación de trabajos en Chute del 322BX9010, instalación de cerámicos

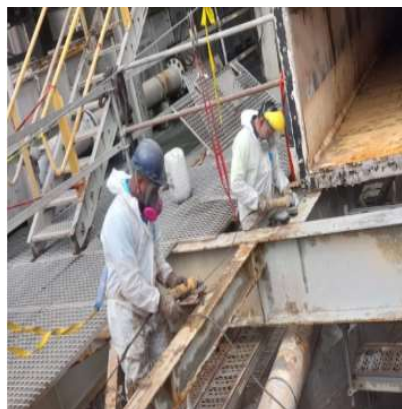
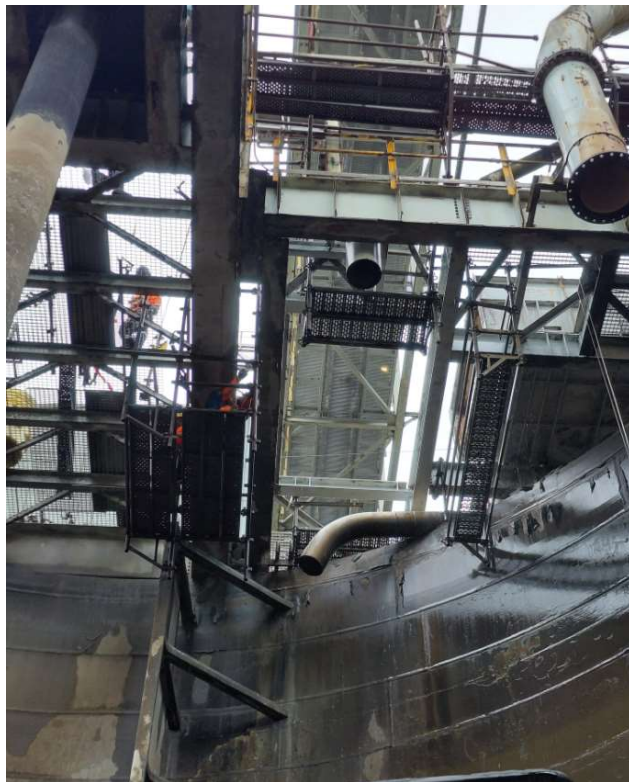


2.2 Instalación de mangueras neumáticas – Instrumentos – Cableado profibus PA

332 – Surge Tank

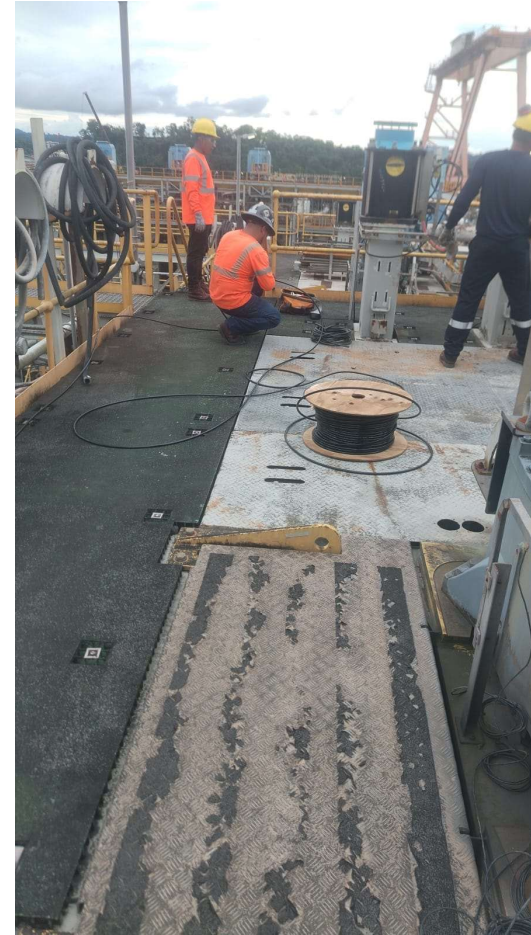
3.1 Remoción/Instalación de Chute de descarga en tanque 322TK9001

Limpieza y pintura de la estructura.



332 – Rougher T2

4.1 Instalación de mangueras neumáticas – Instrumentos – Cableado profibus PA



332 – Rougher T2

4.2 Reparación/Instalación de válvulas, actuadores en línea 3 y 4

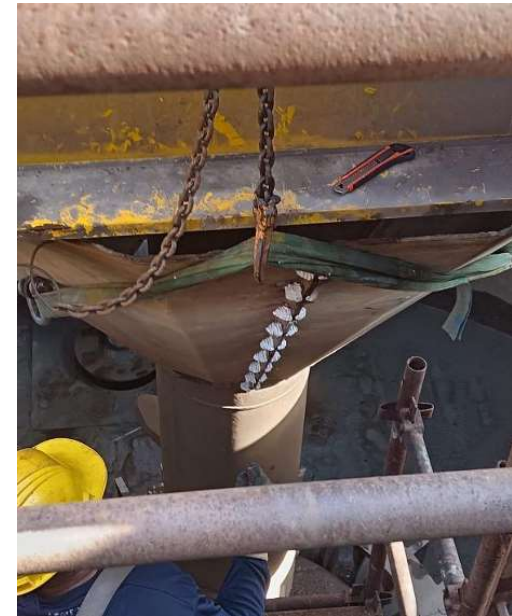
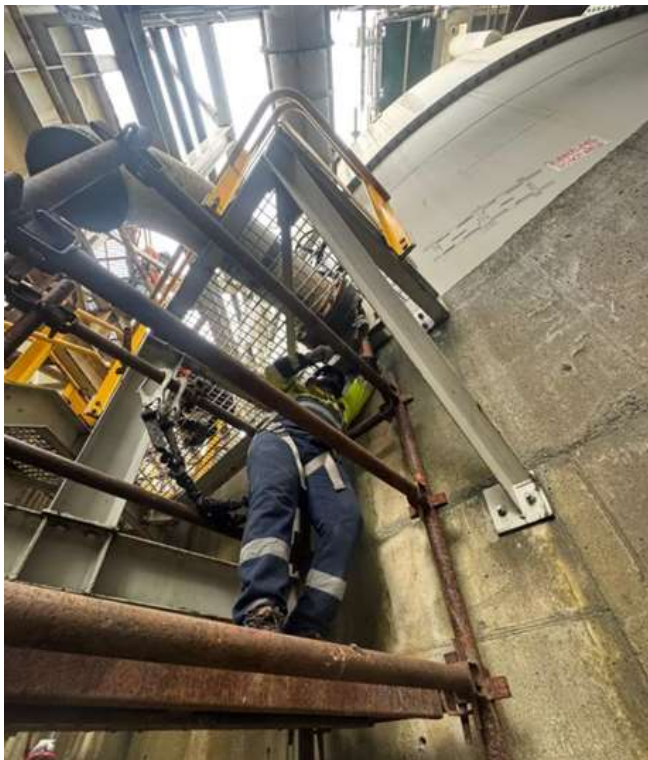


4.3 Armado y acople de tuberías en bombas 332PP9008 – 332PP9009 – 332PP9024



332 – Rougher T2

4.4 Instalación de válvulas de drenajes y tornillería de los conos en celdas de líneas 3 y 4



366 – Sand Cycloning

5.1 Cambio Tuberías en bomba 366PP9401

Culminación de instalación de tornillería en distribuidores

Reemplazo laminas en chute 366CH9001



366 – Sand Cycloning

5.2 Instalación tubería de descarga en bomba 366PP9005

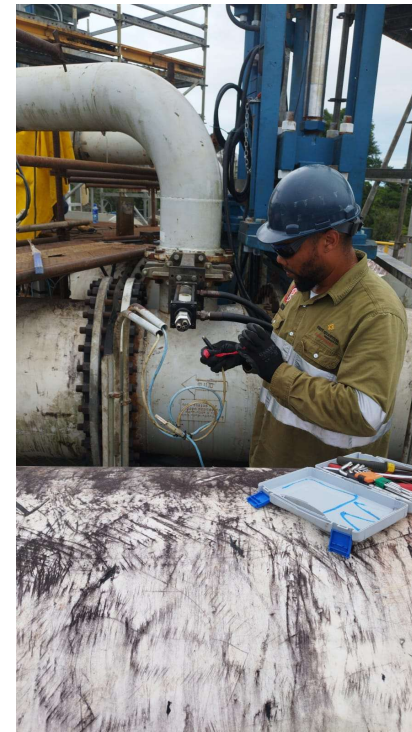


5.3 Reemplazo válvula 366YV9035



363 – Estación de Válvulas

6.1 Culminación trabajos de instalación de 6 válvulas, spools y reconexión de instrumentos.



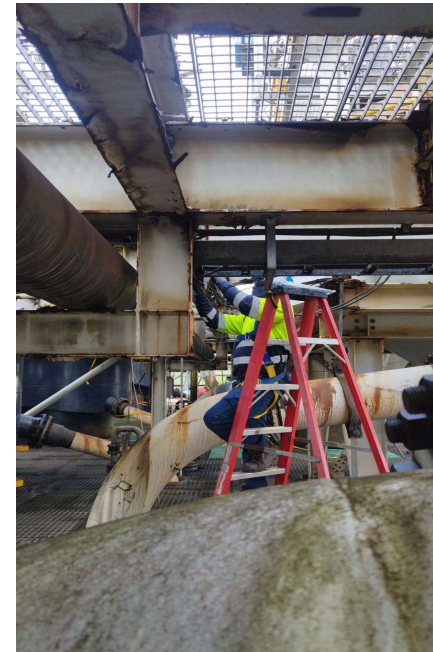
334 – Column Flotation

7.1 Remoción/Instalación de tuberías inox.

Conexión de cables Profibus PA en JBT.

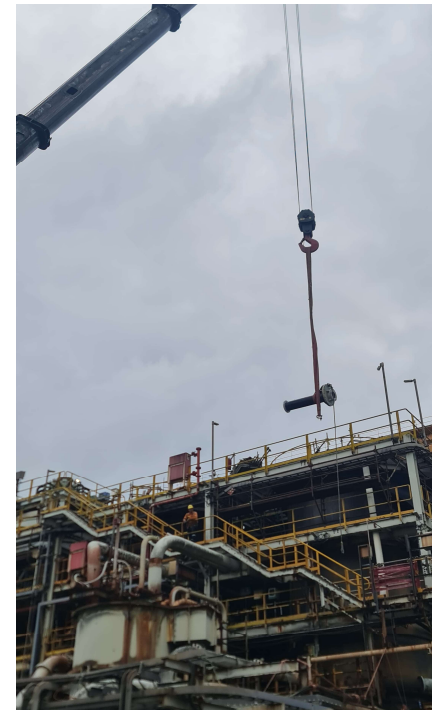
Zunchado de cables de iluminación.

Reemplazo de tornillos oxidados en cajas JBT y cajas de control de válvulas.



334 – Column Flotation

7.2 Trabajos de reacondicionamiento en las Columnas 334FT9005/9006, cambio de slurry recirculation ring, feed nozzle.



334 – Column Flotation

7.3 Inspección de partes húmedas en bombas.

Remoción/Instalación de rejillas.

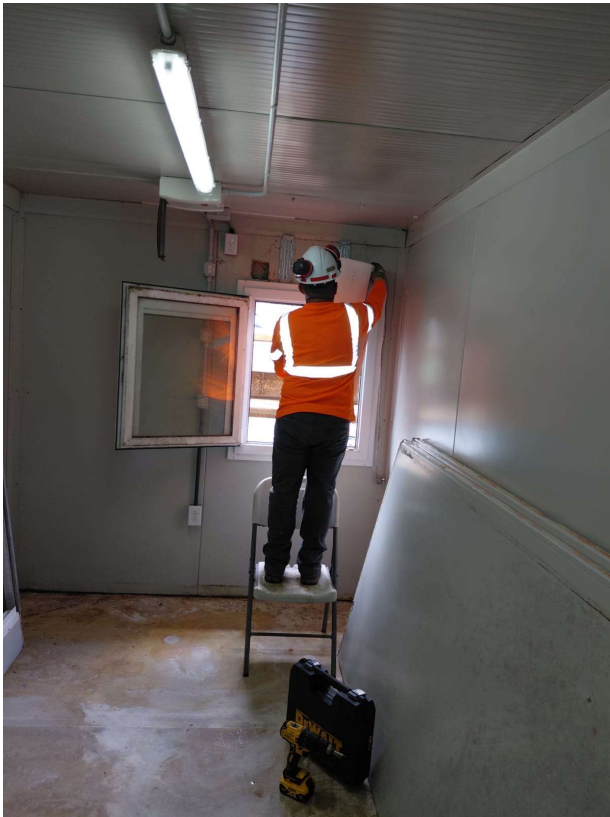
Reparación/Instalación de válvulas corroídas



310 – OHL**8.1 Instalación de postes, cables, desacople de líneas en área del Pit.**

Campamento Cobre

9.1 Reacondicionamiento de los módulos en campamento Cobre



 **COBRE PANAMÁ**

ANEXO 11

Reporte Mensual de Aportes Comunitarios y Sociales

Cobre Panamá - Junio 2026

Enfoque del mes

Consolidación de programas comunitarios y fortalecimiento de capacidades locales para la resiliencia comunitaria.



Escuela Feliz 2026

Resumen Ejecutivo

Durante el mes de junio de 2026, Cobre Panamá continuó fortaleciendo su compromiso con las comunidades de su área de influencia mediante la implementación de programas orientados al fortalecimiento de la participación ciudadana, la educación, el desarrollo socioeconómico, la gestión del riesgo comunitario y el mejoramiento de infraestructura.

Las acciones desarrolladas durante el mes estuvieron enfocadas en consolidar iniciativas que fortalecen las capacidades locales, promueven el desarrollo sostenible y mantienen un diálogo permanente con las comunidades vecinas. El trabajo coordinado con organizaciones comunitaria y centros educativos permitió avanzar en proyectos que contribuyen al bienestar de las familias y fortalecen las relaciones de confianza con las comunidades.

60 centros educativos beneficiados	4,120 estudiantes impactados	5,928 mochilas entregadas	27,688 lbs. arroz distribuido (anual)
14,740 lbs. menestras distribuidas (anual)	52,183 lbs. proteínas distribuidas (anual)	16 donaciones comunitarias	835 beneficiarios de donaciones
43 viajes de transporte comunitario	1,118 beneficiarios transporte comunitario	192 viajes de transporte interno	3,840 beneficiarios transporte interno
3 transportes adicionales	78 beneficiarios transportes adicionales	888 interacciones comunitarias	30 becarios seleccionados (anual)

1. Programa Escuela Feliz

Durante junio, el programa Escuela Feliz continuó fortaleciendo la seguridad alimentaria y el bienestar de estudiantes de comunidades vecinas mediante el suministro de alimentación escolar preparada por padres de familia organizados.

Las actividades del mes estuvieron orientadas al seguimiento de las escuelas incorporadas al programa, la entrega de insumos y equipamiento para comedores escolares, el fortalecimiento de módulos avícolas escolares y la realización de actividades educativas y recreativas que promueven la permanencia escolar y la participación de las familias.

Durante este periodo, se realizaron visitas y actividades en diversos centros educativos, incluyendo el C.E.B.G. La Tulúa, C.E.B.G. Nuevo San José #2 de Guásimo, C.E.B.G. Miguel de la Borda, C.E.B.G. Boca de Toabré, C.E.B.G. Nueva Lucha, C.E.B.G. Nuevo Edén, C.E.B.G. El Limón de Donoso, C.E.B.G. Sardina y C.E.B.G. Cutevilla. En estos centros se realizaron entregas de mochilas, útiles escolares, freezers, estanterías para almacenamiento de alimentos y otros insumos que fortalecen la operación del programa de alimentación escolar y contribuyen al bienestar y permanencia de los estudiantes.

Adicionalmente, se desarrolló una jornada de donaciones en la ciudad de Colón, beneficiando al Comedor de la Junta Comunal de Barrio Norte, la Escuela Santo Domingo, el Comedor Cáritas de Ángel y el Comedor de la Junta Comunal de Buena Vista, mediante la entrega de alimentos destinados a apoyar la labor que estas organizaciones realizan diariamente en favor de niños, jóvenes y familias de sus comunidades.

60 centros educativos	4,120 estudiantes	27,688 lbs. Arroz (anual)
14,740 lbs. Menestras (anual)	52,183 lbs. Proteínas (anual)	5,928 mochilas



C.E.B.G. Boca de Toabré – Donación de Freezer y Panel Solar con Baterías, Coclé del Norte, Donoso – 12 de junio del 2026.



C.E.B.G. Santa Elena – Entrega de Mochilas y útiles escolares, Cole del Norte, Donoso – 02 de Julio del 2026.

2. Participación Ciudadana y ASCOM

Durante junio, el equipo de Relaciones Comunitarias mantuvo una presencia permanente en las comunidades mediante reuniones comunitarias, visitas de seguimiento, conversatorios y espacios de participación con líderes comunitarios, Organizaciones de Base Comunitaria (OBC) y Comités Participativos Comunitarios (CPC).

Estas actividades permitieron fortalecer los mecanismos de participación ciudadana, mantener canales permanentes de comunicación y atender de manera oportuna las necesidades y consultas de las comunidades vecinas.

Asimismo, se brindó acompañamiento a diversas iniciativas comunitarias mediante donaciones, transporte comunitario y apoyo a actividades deportivas, culturales y sociales, reafirmando el compromiso de Cobre Panamá con el fortalecimiento del tejido social y la construcción de relaciones de confianza.

Resultados destacados

- Reuniones comunitarias.
- Conversatorios con líderes comunitarios.
- Fortalecimiento de CPC y OBC.
- Donaciones comunitarias.
- Transporte comunitario.
- Interacciones comunitarias



Conversatorio con la OBC de la comunidad de Villa del Carmen sobre temas generales, mecanismos de respuesta y CPC.



Reuniones comunitarias –Comunidad de Quebrada Grande y Río Diego.



Reunión con OBC (Asociación de Sembradores del Futuro) - Comunidad Luisa.

3. Cobre Emprende

Durante junio se continuó fortaleciendo el programa Cobre Emprende como una herramienta para promover el desarrollo económico local y fortalecer capacidades empresariales en las comunidades de influencia.

Entre las principales actividades desarrolladas destaca la capacitación dirigida a emprendedores en Colón.

Resultado destacado

121 personas de Colón participaron en el programa de Cobre Emprende: 28 mujeres y 93 hombres.



Grupo Cobre Emprende - Colón

4. Desarrollo Socioeconómico

Durante junio, Cobre Panamá continuó fortaleciendo las iniciativas de desarrollo socioeconómico mediante el acompañamiento técnico a proyectos productivos, emprendimientos comunitarios y programas orientados al fortalecimiento de medios de vida sostenibles en las comunidades del área de influencia.

Las actividades desarrolladas durante el mes estuvieron enfocadas en el seguimiento a proyectos comunitarios, la evaluación de oportunidades para el fortalecimiento de infraestructura productiva y el intercambio de experiencias entre organizaciones locales. Como parte de estas acciones, se realizaron visitas técnicas con representantes de la comunidad de Río Diego a organizaciones productivas como DONLAP, Café La Ceiba y APROALAC, permitiendo conocer experiencias exitosas relacionadas con producción agrícola, transformación de alimentos y acuicultura, promoviendo el aprendizaje entre pares y el fortalecimiento de capacidades locales.

Asimismo, continuó el seguimiento a proyectos de apoyo comunitario mediante inspecciones para la instalación de módulos de producción avícola destinados a familias en condición de vulnerabilidad, así como visitas de evaluación a iniciativas de mejoramiento comunitario y centros educativos. Estas acciones contribuyen al fortalecimiento de la seguridad alimentaria, la generación de ingresos y el desarrollo de capacidades productivas que promueven un crecimiento económico sostenible en las comunidades vecinas.



Visita de comunitarios de Río Diego a DONLAP, Villa del Carmen.



Visita a parécelas de plátanos, maíz, arroz en fangueo, cría de tilapias –Comunidad de Río Diego

5. Relacionamiento Comunitario y Donaciones

Durante junio se mantuvo una agenda activa de relacionamiento comunitario enfocada en la atención cercana a las comunidades y el apoyo a necesidades identificadas directamente por sus habitantes. Las acciones desarrolladas incluyeron donaciones de materiales, herramientas, combustible, víveres, implementos escolares y apoyo a organizaciones comunitarias y familias en situación de vulnerabilidad.

Los enlaces comunitarios registraron **888 interacciones comunitarias** durante junio de 2026, incluyendo conversaciones individuales, reuniones comunitarias, atención de consultas, invitaciones a eventos, evaluaciones de donaciones y seguimiento a necesidades reportadas por las comunidades.

Los temas más recurrentes abordados durante estas interacciones estuvieron relacionados con oportunidades de empleo local y procesos de contratación, solicitudes de apoyo comunitario, programas de capacitación técnica, asistencia social, desarrollo agropecuario y seguimiento a proyectos comunitarios.

Entre las principales tendencias identificadas durante el mes se destacan:

- **Capacitación:** interés y postulación de comunitarios a cursos de formación técnica, especialmente en electricidad básica.
- **Relacionamiento Comunitario:** reuniones de seguimiento y presentación del oficial del Mecanismo de Respuesta Comunitaria (MRC).
- **Desarrollo Agropecuario:** coordinación de visitas de campo a parcelas agropecuarias en Omar Torrijos Herrera y La Pintada.
- **Asistencia técnica agrícola:** capacitación práctica sobre manejo de fincas de plátano y coco.
- **Empleo local:** consultas sobre el estatus de aplicaciones, vacantes disponibles y aclaración de procesos de reclutamiento.

Estas interacciones reflejan la importancia de mantener una presencia territorial constante, permitiendo identificar necesidades, canalizar solicitudes y fortalecer la comunicación directa entre Cobre Panamá y las comunidades vecinas.

Interacciones comunitarias

Los enlaces comunitarios registraron 888 interacciones comunitarias durante junio 2026, incluyendo conversaciones individuales, reuniones comunitarias, atención de consultas, invitaciones a eventos, evaluaciones de donaciones y seguimiento a necesidades.

16	835	43	1,118
donaciones comunitarias	beneficiarios	viajes transporte comunitario	beneficiarios transporte comunitario
192	3,840	3	78
viajes transporte interno	beneficiarios transporte interno	transportes adicionales	beneficiarios adicionales

6. Infraestructura Comunitaria

Durante junio, Cobre Panamá continuó impulsando proyectos de infraestructura comunitaria orientados a mejorar las condiciones de vida de las comunidades vecinas mediante visitas técnicas, inspecciones y seguimiento a obras priorizadas en coordinación con líderes comunitarios e instituciones locales.

Entre las principales acciones desarrolladas se encuentran las inspecciones de avances de la construcción de la casa para docentes en Nueva Esperanza, la inspección para evaluar la construcción de una batería sanitaria en el C.E.B.G. Nueva Lucha y el monitoreo del avance de la instalación del techo de la Casa Local de Nuevo Edén.



Programa de mejoras
construcción de casa de
docentes - Nueva
Esperanza



Limpieza de áreas verdes - Platana

7. Gestión de Riesgo Comunitario

Como parte del compromiso permanente de Cobre Panamá con la seguridad y resiliencia de las comunidades vecinas, entre el 22 y el 27 de junio se desarrollaron jornadas de capacitación en gestión del riesgo, primeros auxilios y simulacros de emergencia en alianza con Mundo Seguro Panamá.

Desde el año 2019, Cobre Panamá y Mundo Seguro Panamá trabajan conjuntamente en la preparación y respuesta ante emergencias en siete comunidades cercanas a la operación de la mina y el puerto. Estas acciones forman parte de los compromisos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III y buscan fortalecer las capacidades locales para prevenir y responder de manera organizada ante situaciones de emergencia.

Durante junio se actualizaron los Planes Comunitarios de Gestión del Riesgo en las comunidades de San Benito, Río Caimito, Los Molejones, Nuevo Edén, Nueva Esperanza, Nuevo Sinaí y Nueva Lucha, fortaleciendo las capacidades de los Equipos de Respuesta Inmediata (ERI), líderes comunitarios y centros educativos.

Los resultados de este proceso fueron compartidos con las autoridades locales y el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), fortaleciendo la coordinación institucional y la preparación comunitaria frente a situaciones de emergencia.

Resultados destacados

- Actualización de los Planes Comunitarios de Gestión del Riesgo.
- Capacitación en gestión del riesgo y primeros auxilios.
- Simulacros comunitarios y escolares.
- Fortalecimiento de los Equipos de Respuesta Inmediata (ERI).
- Coordinación con autoridades locales y SINAPROC.



Reunión con docentes para actualización de Plan Comunitario de Gestión de Riesgo (ERI)



Simulacro para PGR en Centro Educativo de San Benito.



Inducción de primero auxilios para Equipos de Respuesta inmediata (ERI).

8. Conclusiones

Las acciones desarrolladas durante junio de 2026 reflejan el compromiso continuo de Cobre Panamá con el fortalecimiento de las comunidades de su área de influencia mediante una estrategia basada en la participación ciudadana, la educación, el bienestar, el desarrollo socioeconómico, la gestión del riesgo y el mejoramiento de infraestructura comunitaria.

El trabajo coordinado con líderes comunitarios, organizaciones locales, centros educativos e instituciones públicas permitió consolidar programas estratégicos que generan beneficios sostenibles y fortalecen las relaciones de confianza entre la empresa y las comunidades.

Los resultados alcanzados durante el mes evidencian la importancia de mantener un enfoque de trabajo basado en la colaboración, el diálogo y el desarrollo sostenible, contribuyendo al bienestar de las comunidades y al fortalecimiento de capacidades locales para enfrentar los desafíos presentes y futuros.

9. Anexos - Registros

ESCUELAS BENEFICIARIAS DE COLÓN

Centros educativos atendidos en los distritos de Donoso y Omar Torrijos Herrera.

Nº	Centro Educativo	Pob. Est.	Corregimiento	Distrito	Condición	Comentario
1	C.E.B.G. Boca de Toabré	73	Coclé del Norte	Donoso	Completo	No han recibido el plan de MEDUCA
2	Escuela de Calle Larga	19	Coclé del Norte	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
3	C.E.B.G. Santa Elena	43	Coclé del Norte	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
4	C.E.B.G. Nueva Lucha Petaquilla	331	Coclé del Norte	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
5	C.E.B.G. Escuela Río Caimito	80	Coclé del Norte	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
6	C.E.B.G. Nuevo Edén	66	Coclé del Norte	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
7	C.E.B.G. Santa María de Belén	55	Coclé del Norte	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
8	C.E.B.G. Palmilla	109	Coclé del Norte	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
9	C.E.B.G. Nazareth	17	Guásimo	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
10	C.E.B.G. Coclé del Norte	90	Coclé del Norte	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
11	C.E.B.G. Miguel de la Borda	201	Miguel de la Borda	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
12	C.E.B.G. Platanal	90	Miguel de la Borda	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
13	Escuela Quebrada Grande	20	Miguel de la Borda	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
14	C.E.B.G. Celestino Villareta	135	Guásimo	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
15	C.E.B.G. El Aguacate	10	Miguel de la Borda	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA

16	C.E.B.G. Limón	14	Gobea	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
17	C.E.B.G. Río Indio	220	Río Indio	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
18	C.E.B.G. La Palma de Guásimo	43	Guásimo	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
19	Escuela Jobo Centro	18	Guásimo	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
20	C.E.B.G. Villa del Carmen	150	Guásimo	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
21	C.E.B.G. Nueva Concepción	30	Guásimo	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
22	C.E.B.G. Nuevo San José #2	5	Guásimo	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
23	C.E.B.G. Río Diego	85	Miguel de la Borda	Donoso	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
24	Escuela Canoa 2	10	San José del General	Omar Torrijos Herrera	Detenido	Tiene Plan de MEDUCA
25	Escuela de San Benito	44	Nueva Esperanza	Omar Torrijos Herrera	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
26	Escuela San Juan de Turbe	40	San Juan de Turbe	Omar Torrijos Herrera	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
27	Escuela Nuevo San José	45	San Juan de Turbe	Omar Torrijos Herrera	Ayuda Parcial	Entregó Carta
28	Comedor de Nutre Hogar	55	Coclesito	Omar Torrijos Herrera	Completo	No tiene Plan de MEDUCA
29	C.E.B.G. Nazareth	19	San José del General	Omar Torrijos Herrera	Detenido	No ha entregado Carta
30	C.E.B.G. Nueva Esperanza	55	Nueva Esperanza	Omar Torrijos Herrera	Completo	No tienen plan con MEDUCA
31	C.E.B.G. Nuevo Sinaí	250	Nueva Esperanza	Omar Torrijos Herrera	Completo	No tienen plan con MEDUCA

ESCUELAS BENEFICIARIAS DE COCLÉ

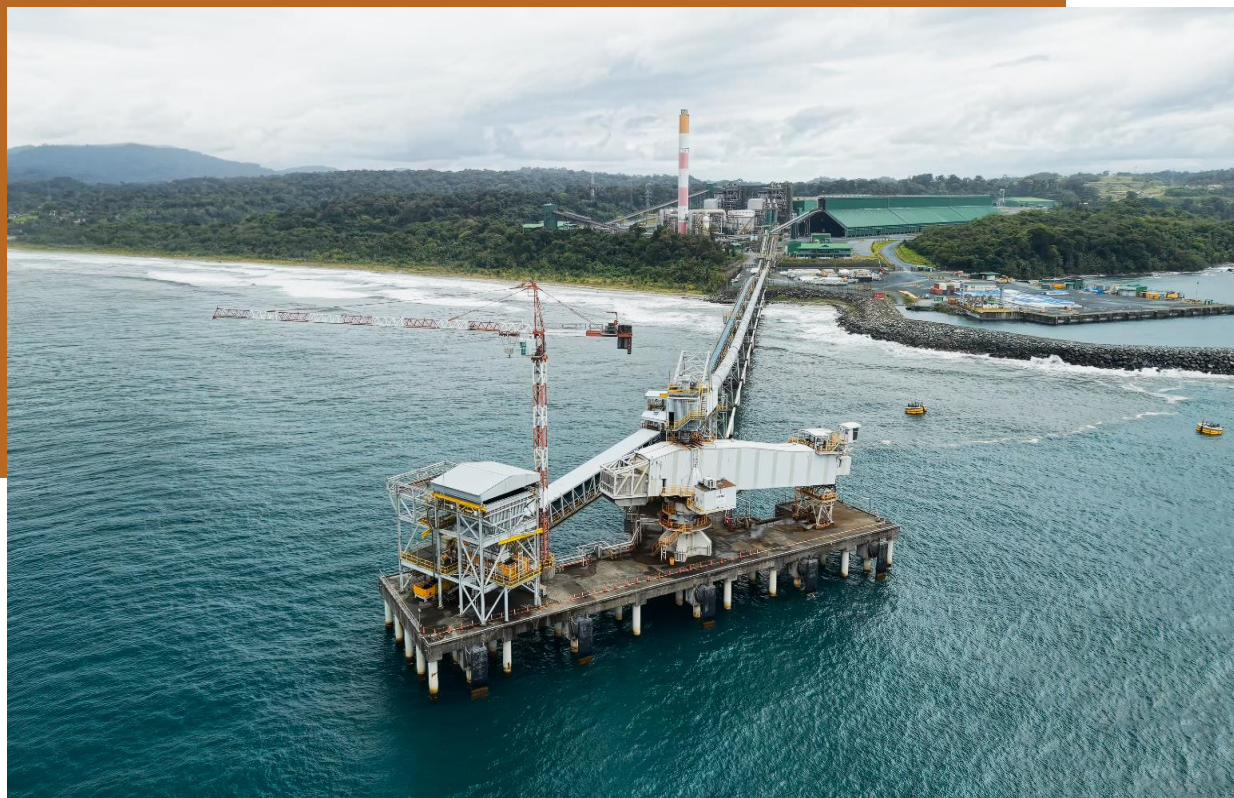
Centros educativos atendidos en los distritos de La Pintada y Penonomé

N°	Centro Educativo	Pob. Est.	Corregimiento	Distrito	Condición	Comentario
1	C.E.B.G. Cascajal	132	Llano Norte	La Pintada	Ayuda parcial	Entregó Carta
2	Escuela de Cuteva	48	Llano Norte	La Pintada	Ayuda parcial	Entregó Carta
3	Escuela San Juanito	45	Llano Grande	La Pintada	Detenido	No ha entregado Carta
4	Escuela Los Molejones	65	El Harino	La Pintada	Detenido	No ha entregado Carta
5	Escuela de La Honda	23	Llano Grande	La Pintada	Detenido	No ha entregado Carta
6	Escuela Las Pléyades	53	Llano Norte	La Pintada	Ayuda parcial	Entregó Carta
7	C.E. Las Lajas	17	Piedras Gordas	La Pintada	Ayuda parcial	Entregó Carta
8	Escuela Sardina	65	Piedras Gordas	La Pintada	Ayuda parcial	Entregó Carta
9	Escuela Corozal	31	Piedras Gordas	La Pintada	Ayuda parcial	Entregó Carta
10	C.E.B.G. Hacha	25	Llano Norte	La Pintada	Detenido	No ha entregado Carta
11	C.E.B.G. Los Reyes	24	La Pintada	La Pintada	Ayuda parcial	Entregó Carta
12	C.E.B.G. Molejón	38	Llano Norte	La Pintada	Detenido	Entregó Carta
13	C.E.B.G. Valle de Santa María	22	Llano Norte	La Pintada	Ayuda parcial	Entregó Carta
14	C.E.B.G. San Juan del Limón	51	El Harino	La Pintada	Completo	No ha entregado Carta
15	C.E.B.G. Cutevilla	142	Llano Norte	La Pintada	Ayuda parcial	Entregó Carta
16	C.E.B.G. Embarcadero	35	Llano Norte	La Pintada	Detenido	No ha entregado Carta

17	C.E.B.G. San Juan Centro	15	El Harino	La Pintada	Completo	No tienen plan con MEDUCA
18	C.E.B.G. Hacha #2	18	Piedras Gordas	La Pintada	Completo	No tienen plan con MEDUCA
19	C.E.B.G. Tres Brazos	15	El Harino	La Pintada	Completo	No tienen plan con MEDUCA
20	C.E.B.G. Palmarazo	9	El Harino	La Pintada	Completo	No tienen plan con MEDUCA
21	C.E.B.G. La Rica	15	El Harino	La Pintada	Completo	No tienen plan con MEDUCA
22	Escuela Santos George	104	Cañaveral	Penonomé	Ayuda parcial	Entregó Carta
23	Escuela Cermeño	15	Cañaveral	Penonomé	Ayuda parcial	Entregó Carta
24	C.E.B.G. Los Uveros	150	Cañaveral	Penonomé	Detenido	Entregó Carta
25	C.E.B.G. Sofía Quirós de Tejeira	200	Penonomé	Penonomé	Ayuda parcial	Entregó Carta
26	C.E.B.G. Tambo	102	Toabré	Penonomé	Detenido	Entregó Carta
27	C.E. Ciruelito	41	Cañaveral	Penonomé	Completo	No ha entregado Carta
28	C.E.B.G. Santa Cruz	53	Las Minas	Penonomé	Detenido	Entregó Carta
29	C.E.B.G. La Tulúa	9	Tulú	Penonomé	Completo	No tienen plan con MEDUCA

 **COBRE** PANAMÁ

ANEXO 12



REPORTE MENSUAL FINANZAS

CIFRAS FINANCIERAS
JUNIO 2026

CIFRAS FINANCIERAS DEL MES

Informe de Trazabilidad de destino final del Concentrado de Cobre

Durante el mes, no se reportaron ventas de Concentrado de Cobre

En el momento que se realicen ventas, para atender el siguiente requerimiento:

“Presentar informes periódicos certificados por un auditor o tercero independiente, que validen la información relativa a los volúmenes, destino y manejo del material”

Se propone presentar un informe emitido por el agente de aduanas como tercero independiente, quien elaborará y emitirá el reporte solicitado con base en la documentación aduanera correspondiente.

Beneficios económicos derivados de obligaciones legales

Los principales beneficios económicos derivados del procesamiento del mineral acopiado son los siguientes:

Montos pagados durante el Mes

Beneficio económico	Periodicidad	Vencimiento	Monto
Regalías	Trimestral	Dentro de los 45 días calendarios siguientes a la finalización del Trimestre.	No hubo pagos durante el mes
Impuesto sobre la Renta	Anual	Periodo 2026 (vencimiento Mar27)	No hubo pagos durante el mes
Caja de Seguro Social (CSS) (*)	Mensual	Último día de cada mes	B/. 3,655,892



Otros Beneficios económicos a través de empleo y compra local

Beneficio económico	Periodicidad	Monto
Salarios (*)	Mensual	9,386,603
Compra Local (**)	Mensual	22,981,729

Nota (*) - Incluye Valores de Minera Panama S.A. y Mantenimiento Industrial y Carreteras S.A. (empresas del grupo asociadas al proyecto Cobre Panama)

Nota ()** - pagos realizados a 476 proveedores registrados en Panamá

