

Mat.: 1. Descargos a Res. Ex. N°6 ROL F-023-2020

2. Acompaña Informe.

Ref.: Res. Ex. N°6 ROL F-023-2020, de fecha 03 de abril del 2023, de la Superintendencia de Medio Ambiente

Tocopilla, 12 de abril del 2023

Sra. Dánisa Estay Vega

Jefa División de Sanción y Cumplimiento (s)
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente.

Estimada Señora,

Yo, Gonzalo Diestre Flaño, Rut 7.035.681-3 en representación de Lipesed S.A. (en adelante Lipesed), Rut 96.943.390-7, ambos domiciliados para estos efectos en Avda. Los Conquistadores 1700, Piso 13, Providencia, Región Metropolitana de Santiago, en procedimiento sancionatorio F-023-2020, y en virtud de presentar los descargos a las indicaciones de la autoridad, realizada a mi representada, mediante oficio digital, Res. Ex. N°6 ROL F-023-2020, de fecha 03-04-2023, recepcionada en fecha indicada, refiero las siguientes consideraciones:

I. ACCIONES, ANALISIS, RESULTADOS Y DESCARGOS

En oficio de fecha 03 de abril del 2023, la autoridad indica:

1. **Botaderos Antiguos (norte):** Dar continuidad a enrocados identificados con discontinuidades.

| N° | Acción | Análisis | Resultado |
|----|---|---|---|
| 1 | Botaderos antiguos (norte): Dar continuidad a enrocados identificados con discontinuidad. | Mediante la ejecución de la presente acción la empresa procedería a reponer rocas de gran tamaño con el objetivo de dar continuidad al muro de protección. En dicho contexto, en el IFA se identificó un tramo de aproximadamente 5 metros, donde el enrocado es inexistente. Adicionalmente, la altura en algunas zonas del enrocado no alcanzaría las dimensiones comprometidas en el programa de cumplimiento (1,5 metros). | Considerando lo señalado en el IFA, es posible sostener que la empresa cumplió parcialmente la acción comprometida. |

Descargos:

Como se indicó en respuesta a Res. Ex. N°5 ROL F-023-2020, respecto de la continuidad y longitud del enrocado, al replantear en terreno el enrocado propuesto, cuyo largo proyectado inicialmente fue de 150 metros, iniciando en la coordenada UTM N-7.552.997 ; E-374.568 y terminando en la coordenada UTM N-7.553.151 ; E-374.589, el punto final se hizo coincidir con cuerpo rocoso existente, de manera de mejorar la segregación, y alcanzar todo el perímetro de la pata de la Pila. Sin embargo, y según lo señalado por la autoridad, respecto la falta de 5 metros de enrocado, en dicha respuesta se solicitó plazo para subsanar la indicación. Esta acción ya está ejecutada, alcanzado una longitud final del enrocado norte, de 158 m; es decir extendiendo el enrocado construido, hasta el punto final proyectado.

Respecto de la altura del enrocado, los tramos identificados con una altura menor, se corrigieron, además de ejecutar la revisión completa del enrocado.

En Informe Técnico adjunto, se respalda las acciones realizadas.

2. **Botaderos 1 y 2 (sur):** Enrocado en base de Talud de Botaderos 1 y 2.

| N° | Acción | Análisis | Resultado |
|----|--|---|---|
| 2 | Botaderos 1 y 2 (sur): Enrocado en base del talud de Botaderos 1 y 2. | Mediante esta acción, la empresa se comprometió a la construcción de enrocados en la base de los botaderos 1 y 2, definiendo los puntos de inicio y término, longitud total (350 metros) y altura (1,5 metros). El IFA sostiene que, a raíz de los registros fotográficos acompañados, es posible observar que el enrocado no superaba los 1,5 metros comprometidos. Además, se verificó que las obras tienen una longitud de 328 metros, existiendo aproximadamente 21 metros en la zona sur del botadero 2 que no cuenta con enrocado. | Considerando lo señalado en el IFA, es posible sostener que la empresa cumplió parcialmente la acción comprometida. |

Descargos:

Como se indicó en respuesta a Res. Ex. N°5 ROL F-023-2020, respecto de la inexistencia de enrocado en la parte sur; la obra se proyectó con una longitud de 350 metros. Replanteado en terreno, efectivamente el largo final del enrocado proyectado, difirió en 21 metros de lo propuesto; sin embargo, esto, como se indicó en su oportunidad, se debió a la consideración que se tuvo, respecto a que en el sur del botadero existe una quebrada natural que no se consideró inicialmente, y la cual no se quiso bloquear.

Sin embargo, en dicha respuesta, se solicitó plazo para subsanar la indicación de la autoridad. Esta acción ya se encuentra en ejecución a través de la instalación de barreras de hormigón, de manera de alcanzar una longitud final del enrocado norte, de 350 m.

Así, según lo indicado, la semana del 17 abril, se ingresará carta con información adicional, respecto del respaldo de la finalización del enrocado.

Respecto de la altura del enrocado, los tramos identificados con una altura menor, se corrigieron, además de ejecutar la revisión completa del enrocado.

En Informe Técnico adjunto, se respalda el avance de las acciones realizadas.

3. **Botaderos 1 y 2 (sur):** Recuperación de zanja y cámara de inspección (sistema de detección de fugas).

| N° | Acción | Análisis | Resultado |
|----|--|---|---|
| 3 | Botaderos 1 y 2 (sur): Recuperación y término de zanja y cámara de inspección (sistema de detección de fugas). | Respecto a la recuperación y término de la zanja – cuya extensión comprometida fue de 234 metros– a partir de los registros fotográficos se advirtió que su implementación fue en dos tramos: el primero de ellos con una longitud de 134 metros, mientras que el segundo posee 48 metros. En este orden de ideas, mediante el análisis de imágenes satelitales fue posible advertir que en un tramo de 54 metros la zanja no fue implementada. Según lo informado por LIPESED, esto se debe a que el área es frecuentada por bañistas, pescadores deportivos y algueros por lo que decidió omitir su implementación. En lo referido a la impermeabilización de dicha infraestructura, se advirtió que la capa de geotextil no se implementó en toda su extensión. Respecto a la excavación de las 3 cámaras de inspección, la empresa omitió su ejecución a raíz del riesgo de caída de las personas que transitan el lugar. | Atendiendo que LIPESED no implementó en su totalidad la zanja asociada a los Botaderos 1 y 2, omitiendo un tramo de 54 metros; no fue posible constatar la total impermeabilización de dicha infraestructura; y, tampoco se implementaron las cámaras de inspección, es posible sostener que se ha verificado el incumplimiento de la acción comprometida. En este orden de ideas, es necesario precisar que el tránsito de personas por dicho sector no fue consignado como un impedimento de la acción ni consta una presentación en el presente procedimiento donde la empresa informe de esta circunstancia. |

Descargos:

Como se indicó en respuesta a Res. Ex. N°5 ROL F-023-2020, respecto a la implementación de la zanja, efectivamente el tramo que indica la autoridad no se realizó, por su cercanía con camino utilizado por bañistas y algueros de Tocopilla, además, de encontrarse con macizo rocoso en superficie, lo que hubiese implicado considerar uso de explosivos o maquinaria pesada, para realizar la excavación. De la misma manera, en consideración, a lo indicado, y como se mencionó en el Reporte Final del PdC, se estimó que la construcción de las 3 cámaras de inspección, presentarían un peligro de caída, para las personas que frecuentan dicha playa, tanto de día como de noche. Es más como se indicó, se desarrolló un pretil adicional, en el borde externo de la zanja, para prevenir, aunque sea parcialmente, dicha condición.

Sin embargo, en dicha respuesta, se solicitó plazo para subsanar la indicación de la autoridad. Esta acción ya está en ejecución. Se utilizó equipo mayor para dar continuidad a la zanja (trabajo ya realizado), respecto del tramo faltante; también se construyeron las 3 cámaras de inspección, las cuales quedaron protegidas por enrocado, zanja y pretil.

Respecto de la impermeabilización de la zanja, se importó carpeta de hdpe para ello, la que tiene fecha de llegada este 12 de abril, y será instalada a partir del 13 de abril, trabajos que deberían estar terminados este sábado 16 de abril.

Así, según lo indicado, la semana del 17 abril, se ingresará carta con información adicional, respecto del respaldo de lo pendiente

En Informe Técnico adjunto, se respalda las acciones realizadas.

POR TANTO,

En mérito de lo expuesto y en consecuencia que con las acciones implementadas y en ejecución, indicadas en los descargos, a partir de indicaciones de la autoridad, se da cabal cumplimiento a las acciones comprometidas en el PdC y dan respuesta a las observaciones realizadas; y que en virtud, de que el propósito de mi representada, siempre fue ejecutar las acciones comprometidas, y cualquier desviación, ya sea por alcances de seguridad o variables técnicas encontradas en terreno, fueron solo con el propósito de no intervenir mayormente, un área que en la actualidad, es frecuentada por pobladores y algueros; y que además, en la intención de dar cumplimiento cabal a lo observado, se había solicitado plazo acotado, para subsanar los hallazgos, los cuales al momento del oficio en materia, ya estaban en ejecución; solicitamos a usted tenga a bien, a partir de las acciones indicadas, las que terminaremos de respaldar en la siguiente semana, dar por cumplido en su oportunidad, el PdC comprometido por Lipesed S.A.

Importante es agregar, que durante el tiempo en que se han ejecutado los trabajos, no ha ocurrido ninguna afectación en el área, respecto del propósito de las obras comprometidas.

Además, se mantuvo la medida indicada en PdC, respecto del retiro de ripios desde los botaderos, de manera de reducir la cantidad de material, susceptible de ser arrastrado. Además, se ha podido verificar la inexistencia de derrames o filtraciones producto de los ripios.

Solicitamos a Ud., tenga presente los siguientes correos electrónicos para efectos de su notificación por dicho medio:

[Redacted email address]



Gonzalo Diestre Flaño
pp. Lipased S.A.

INFORME

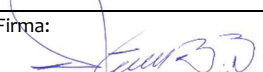
PLAN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Respalda Descargos

LIPESED S.A.

Para presentar a la Superintendencia de Medio Ambiente, respecto observaciones asociadas al cumplimiento de PdC de Planta Lipesed S.A., aprobado bajo Resolución Exenta N°4/ ROL F-023-2020

Control:

| | | |
|----------------|---|---|
| Realizado por: | Vicente Bongiorno Barrios Ingeniero E. Minas | Firma:  |
|----------------|---|---|

Abril 12, del 2023

INDICE

| | | |
|-----|---------------------------------------|----|
| 1.0 | RESUMEN EJECUTIVO | 3 |
| 2.0 | INTRODUCCION | 3 |
| 3.0 | OBJETIVOS | 3 |
| 4.0 | DESARROLLO DE LAS OBSERVACIONES | 3 |
| 5.0 | COMENTARIOS FINALES..... | 25 |

1.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe respalda los descargos realizados, asociados a las obras PdC Planta Lipesed S.A., aprobado bajo Res. Ex. N°4/ ROL F-023-2020; y referidos mediante Res. Ex. N°6/ ROL F-023-2020, de fecha 03 de abril del 2023.

2.0 INTRODUCCION

En general, el desarrollo de las obras asociadas al PdC, buscan asegurar la prevención de arrastre de ripios por el run up de las olas, además de detectar el escurrimiento de eventuales soluciones percoladas, provenientes de los antiguos botaderos de ripios.

En lo indicado, las obras realizadas han sido efectivas en su objetivo, lo que es verificable en el área. Adicionalmente, como se indicó en su oportunidad, la empresa continuó, aún después del informe final del PdC, con el retiro de una carga importante de ripios desde la antigua pila y desde los botaderos, disminuyendo así el material susceptible de arrastre, y de generar soluciones percoladas. Otro hecho relevante, es el que la Planta ya fuera de operación por casi 15 años, no presenta ningún tipo de evidencia que indique la eventual presencia de soluciones percoladas desde las pilas.

Se genera el presente informe, a partir de observaciones que la autoridad realizó respecto de los informes ingresados asociados al PdC.

3.0 OBJETIVOS

El presente informe respalda los descargos realizados a las desviaciones realizadas por la autoridad, evidenciando las obras asociadas a cada una de ellas.

4.0 DESARROLLO DE LAS OBSERVACIONES

Hallazgo 1:

Se detectó la inexistencia de enrocado en, al menos, 5 metros en el sector sur de la Planta de Lixiviación, sumado a que en algunas zonas del enrocado no se alcanzan los 1,5 metros de altura.

Alcances:

Se corrige trazado de enrocado existente, alcanzando una longitud final de 158 metros.

En la imagen N°1, se muestra fotografía aérea de lo señalado, mientras que en la imagen N°2, se muestra levantamiento topográfico de la obra.



| | | | | |
|---|-----|------------|---------------------|------------------|
| N° Fotografía: | 31 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | | HUSO 19 | Norte: 7.553.052 | Este: 374.514 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía Aérea, Vista enrocados Pila de Lx (Norte). | | | | |

Imagen N°1. Enrocado Sector Norte.

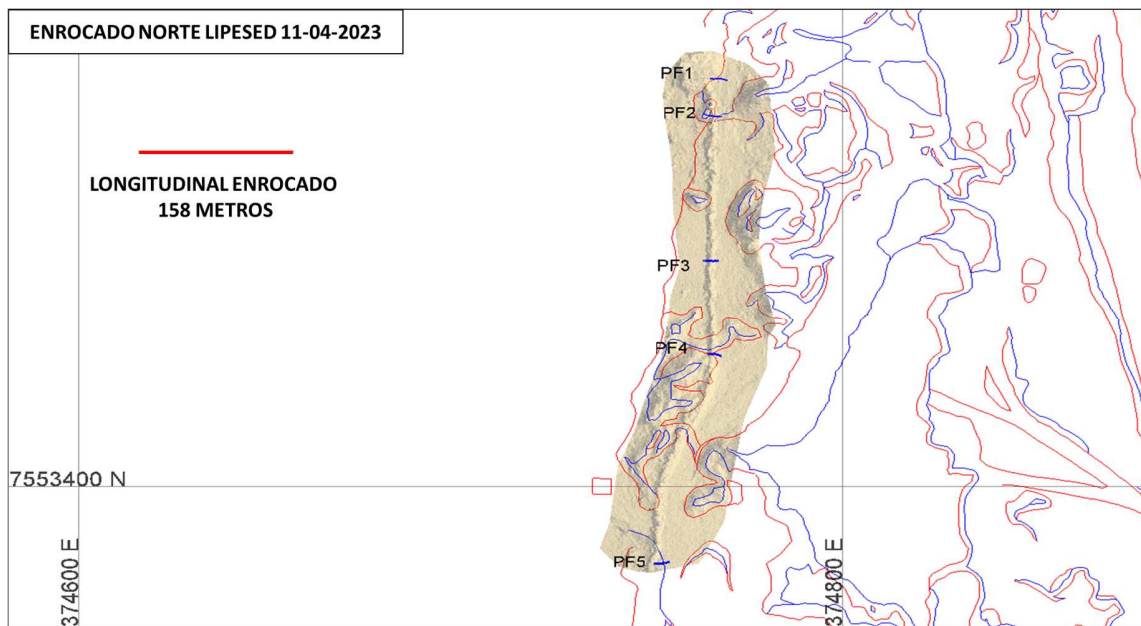


Imagen N°2. Topografía Enrocado Sector Norte.

Respecto de la altura del enrocado, se corrigió algunos sectores puntuales que presentaban una altura menor. Sin embargo, dicha condición, no ha afectado el propósito del enrocado.

En la imagen N°3, N°4 y N°5 se muestra altura de pretil verificada en terreno, mientras que en la imagen N°6, se presenta perfiles asociados a la topografía presentada en la imagen N°2.



| | | | | |
|---|-----|------------|-----------------------|---------------------|
| N° Fotografía: | 28 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | | HUSO 19 | Norte: 7.553.088,3 | Este: 374.583,54 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía digital, Vista altura enrocado norte. | | | | |

Imagen N°3. Altura Enrocado Sector Norte.



| | | | | |
|---|-----|---------|--------------|------------|
| N° Fotografía: | 29 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | | HUSO | Norte: | Este: |
| | | 19 | 7.553.101,36 | 374.580,42 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía digital, Vista altura enrocado norte. | | | | |

Imagen N°4. Altura Enrocado Sector Norte.



| | | | | |
|---|-----|------------|------------------------|---------------------|
| N° Fotografía: | 30 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | | HUSO 19 | Norte: 7.553.090,57 | Este: 374.580,65 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía digital, Vista altura enrocado norte. | | | | |

Imagen N°5. Altura Enrocado Sector Norte.

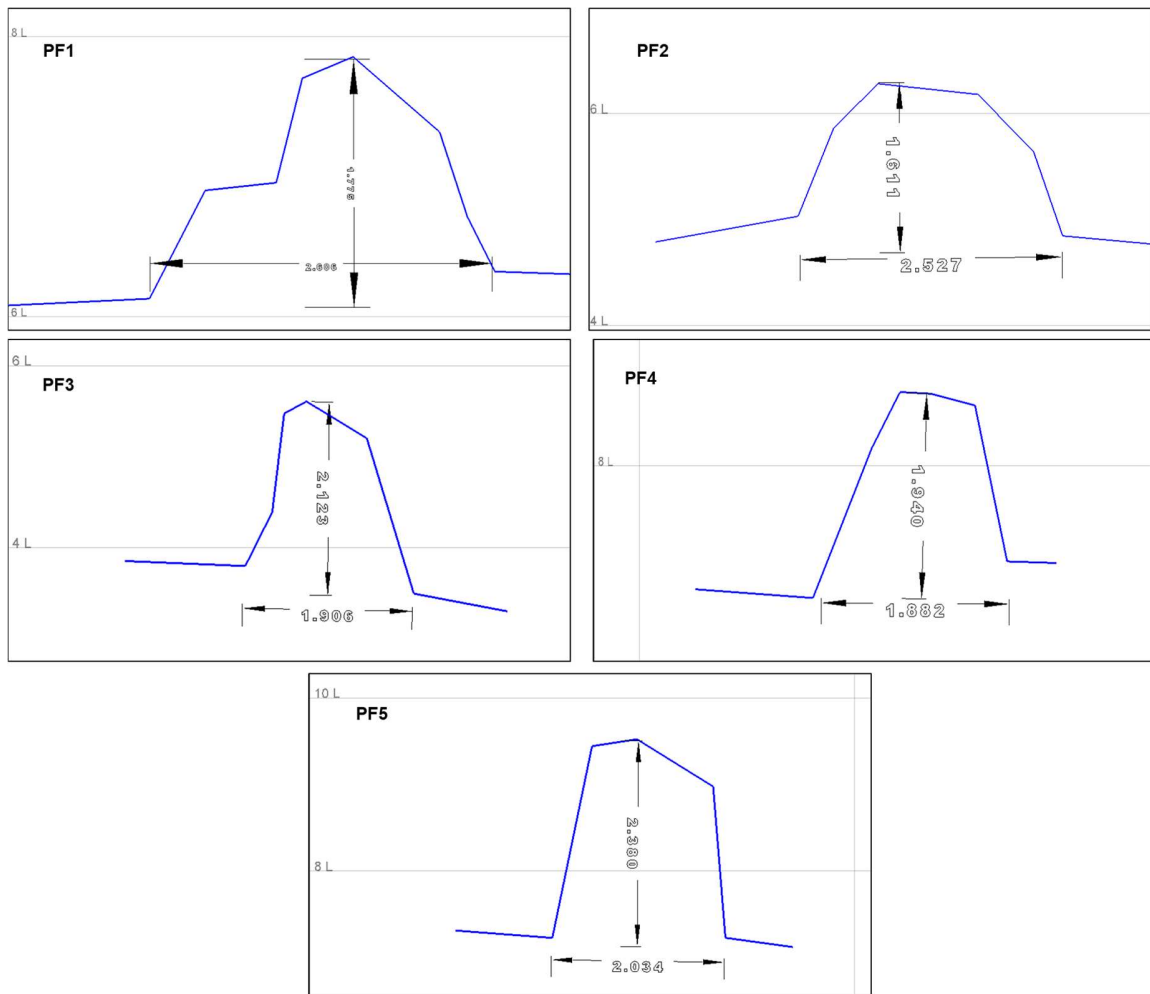


Imagen N°6. Perfiles con Altura Enrocado Sector Norte. (en relación a imagen N°2)

Hallazgo 2:

No existiría enrocado en un tramo de aproximadamente 21 metros de longitud, ubicado en la zona sur del botadero 2. Adicionalmente, se identificó que el enrocado no cuenta con una altura mínima de 1,5 metros.

Alcances:

Se complementa trazado de enrocado existente, para alcanzar una longitud final de 350 metros.

En la imagen N°7, se muestra fotografía aérea de lo señalado, en la que se puede observar en el sector sur, la construcción de un muro de hormigón, mientras que en la imagen N°8, se muestra levantamiento topográfico de la obra actualizada; la cual se complementará una vez terminado el muro indicado.



| | | | | |
|---|-----|------------|---------------------|------------------|
| N° Fotografía: | 32 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | | HUSO 19 | Norte: 7.552.196 | Este: 374.806 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía Aérea, Vista enrocados Botaderos 1 y 2 (Sur). | | | | |

Imagen N°7. Fotografía Aérea, Enrocado Sector Sur.

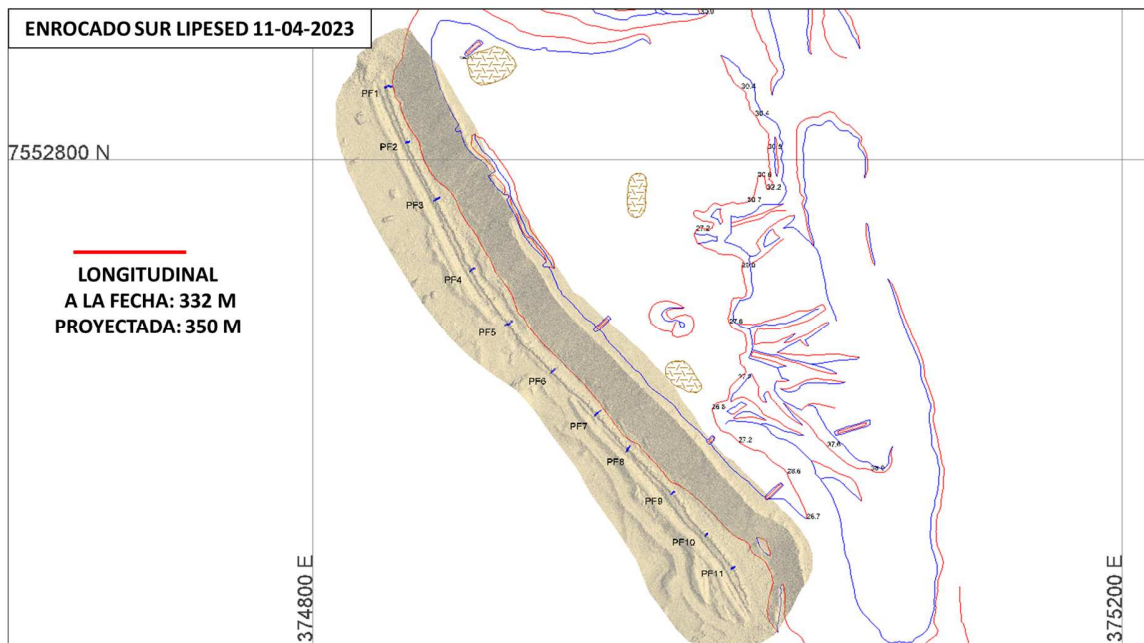


Imagen N°8. Topografía Enrocados Sector Sur.

Respecto de la altura del enrocado, se corrigió algunos sectores puntuales que presentaban una altura menor. Sin embargo, dicha condición, no ha afectado el propósito del enrocado.

En las imágenes N°9, N°10 y N°11 se muestra altura de pretil verificada en terreno, mientras que en las imágenes N°12, N°13 y N°14, se presentan perfiles asociados a la topografía presentada en la imagen N°8.



| | | | | |
|---|------------|---------|------------|------------------|
| N° Fotografía: | 34 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | HUSO 19 | Norte: | 7.552.229 | Este: 374.820 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía digital, Vista altura enrocado sur. | | | | |

Imagen N°9. Altura Enrocados Sector Sur.



| | | | | |
|---|------------|---------|------------|------------------|
| N° Fotografía: | 35 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | HUSO 19 | Norte: | 7.552.223 | Este: 374.825 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía digital, Vista altura enrocado sur. | | | | |

Imagen N°10. Altura Enrocados Sector Sur.



| | | | | |
|---|------------|---------|------------|------------------|
| N° Fotografía: | 36 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | HUSO 19 | Norte: | 7.552.219 | Este: 374.827 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía digital, Vista altura enrocado sur. | | | | |

Imagen N°11. Altura Enrocados Sector Sur.

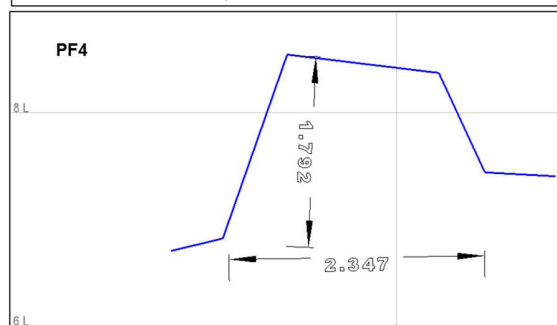
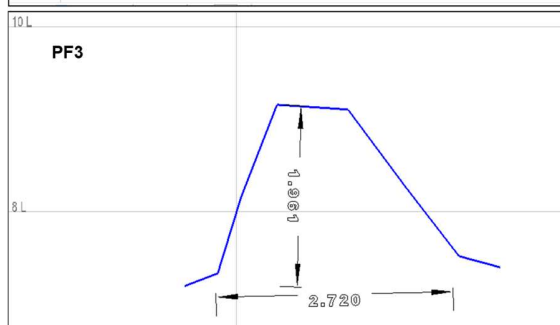
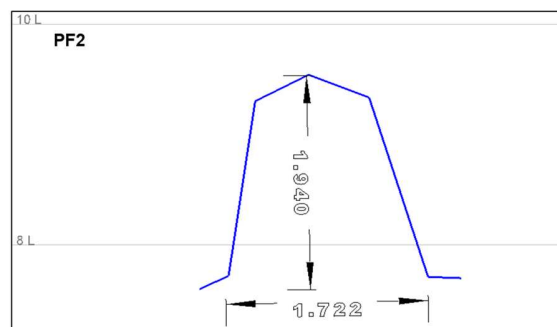
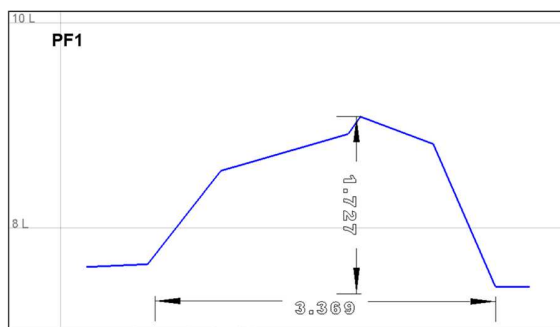


Imagen N°12. Perfiles con Altura Enrocado Sector Sur. (en relación a imagen N°8)

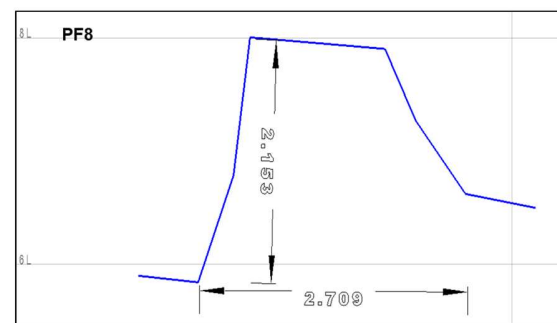
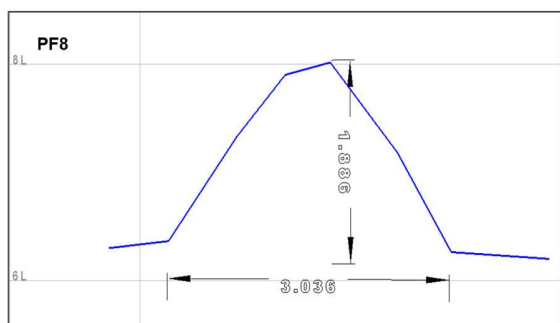
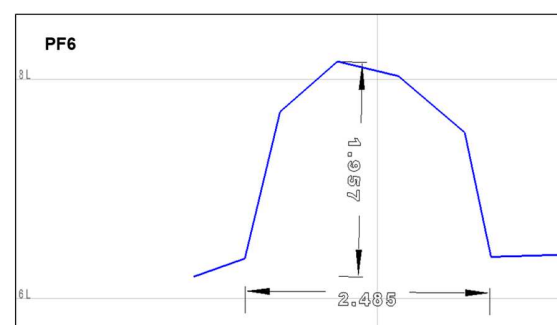
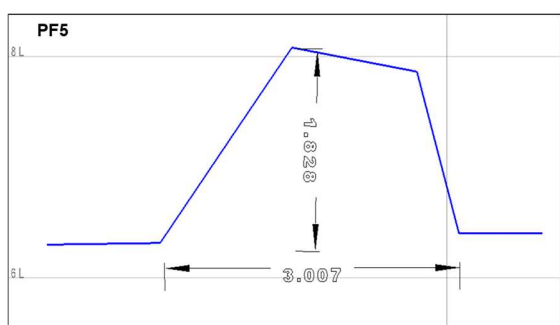


Imagen N°13. Perfiles con Altura Enrocado Sector Sur. (en relación a imagen N°8)

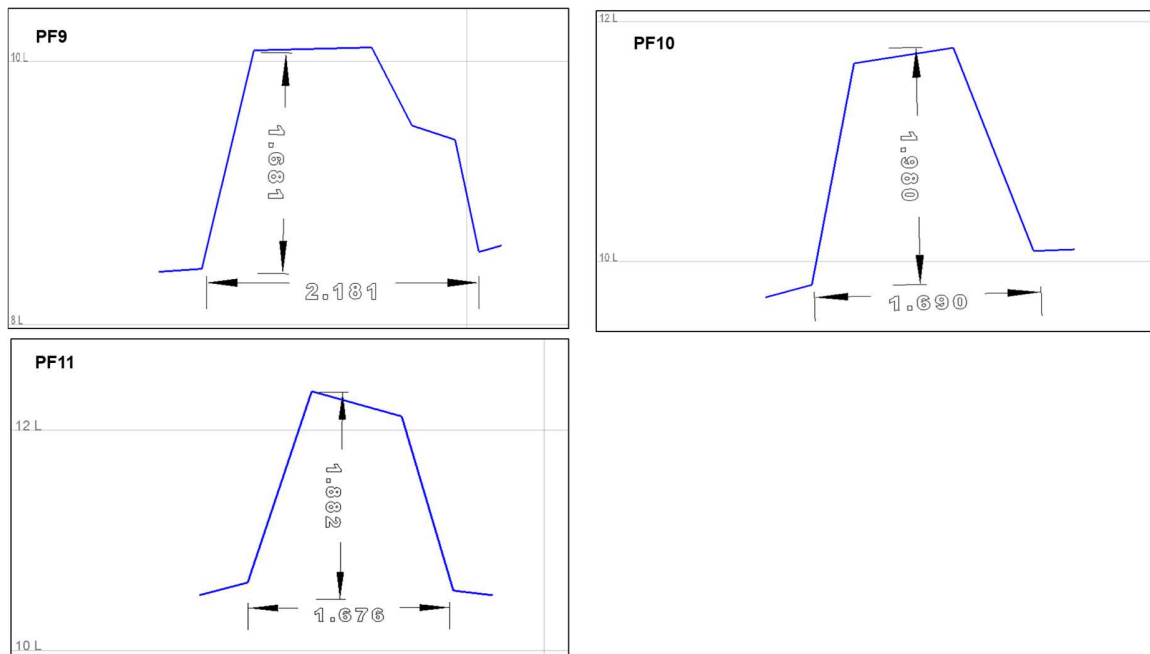


Imagen N°14. Perfiles con Altura Enrocado Sector Sur. (en relación a imagen N°8)

Respecto de la continuidad del enrocado, como se mencionó, se encuentra en ejecución un muro de hormigón, que dará el alcance total del enrocado proyectado; el cual deberá estar terminado en los próximos días. En imagen N°15, se muestra avance de trabajos.



Imagen N°15. Avance muro en Botaderos 1 y 2

Hallazgo 3:

No se ha implementado en su totalidad la zanja en el sector de los botaderos 1 y 2, omitiendo un tramo de aproximadamente 54 metros. Asimismo, no se pudo constatar la implementación total del sistema impermeabilizante y las obras relacionadas con las tres cámaras de inspección.

Alcances:

En la imagen N°16, se muestra la recuperación total de la zanja, respecto de lo indicado por la autoridad (imagen N°17). Como se indicó, a partir del 13-04-2023, se procederá a la impermeabilización.

En las imágenes N°18, N°19, N°20 y N°21, se muestran las cámaras de inspección.



| | | | | |
|--|-----|------------|---------------------|------------------|
| N° Fotografía: | 38 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | | HUSO 19 | Norte: 7.552.301 | Este: 374.688 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía aérea, Vista recuperación zanja actual. | | | | |

Imagen N°16. Zanja Botaderos 1 y 2



| | | | | |
|---|-----|---------|------------|---------|
| N° Fotografía: | 27 | Fecha: | abril 2022 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | | HUSO | Norte: | Este: |
| | | 19 | 7.552.289 | 374.742 |
| Descripción del medio de verificación: Imagen Google Earth, Vista Zanja (Sur). | | | | |

Imagen N°17. Zanja Sector Sur, con tramo faltante.



| | | | | |
|---|------------|---------|------------|------------------|
| N° Fotografía: | 43 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | HUSO 19 | Norte: | 7.552.301 | Este: 374.688 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía aérea, Vista Ubicación Cámaras | | | | |

Imagen N°18. Ubicación Cámaras de Inspección, Botaderos 1 y 2.



| | | | | | |
|---|-----|------------|---------------------|------------------|--|
| N° Fotografía: | 40 | Fecha: | 11-04-2023 | | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | | HUSO 19 | Norte: 7.552.441 | Este: 374.660 | |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía digital, Cámara extremo norte Botadero 1 y 2 | | | | | |

Imagen N°19. Excavación Cámara de Inspección extremo norte, Botaderos 1 y 2.



| | | | | |
|---|------------|---------|------------|------------------|
| N° Fotografía: | 41 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | HUSO 19 | Norte: | 7.552.318 | Este: 374.737 |
| Descripción del medio de verificación: Fotografía digital, Cámara intermedia, Botadero 1 y 2 | | | | |

Imagen N°20. Excavación Cámara de Inspección intermedia, Botaderos 1 y 2.



| | | | | |
|--|-----|---------|------------|---------|
| N° Fotografía: | 42 | Fecha: | 11-04-2023 | |
| Hecho Infraccionar: | N/A | Acción: | N/A | |
| Coordenadas UTM Datum WGS84 | | HUSO | Norte: | Este: |
| | | 19 | 7.552.240 | 374.808 |
| Descripción del medio de verificación: | | | | |
| Fotografía digital, Cámara extremo sur, Botadero 1 y 2 | | | | |

Imagen N°21. Excavación Cámara de Inspección extremo sur, Botaderos 1 y 2.

5.0 COMENTARIOS FINALES

El presente informe da respuesta a todos los alcances realizados por la autoridad, evidencia la totalidad de las obras de enrocados del sector norte, un avance aproximado del 80% de las obras de enrocados del sector sur y de la zanja y cámaras de inspección.

Al respecto, como se indicó, dichas obras están en ejecución, y deben estar cerradas durante esta semana, por lo cual en cuanto se de término, se ingresará informe con la información de respaldo correspondiente.