
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-2286
Expediente Programa de Cumplimiento:	F-046-2021.
Resolución que aprueba el PdC:	9 / 2024.
Fecha Resolución:	11-11-2024.
Unidad Fiscalizable:	TERMINAL MARÍTIMO PUERTO ARICA.
Titular:	TERMINAL PUERTO ARICA S.A..
Instructor:	MARÍA PAZ CORDOVA VICTORERO.
Fecha Validación:	11-12-2024 10:59:15

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: TERMINAL MARÍTIMO PUERTO ARICA.
Región: Región de Arica y Parinacota.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.
Rol Programa de Cumplimiento: F-046-2021.
Resolución que aprueba el PdC: 9 / 2024.
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 11-12-2024.
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 11-12-2024.
Frecuencia: Mensual.
Fecha de Inicio: 13-11-2024.
Fecha de Terminó: 13-08-2025.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Deficiente operación del Almacén N° 8, según se consigna en el título III.1 de este acto, provocando la fuga de material hacia el exterior

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Retornar al cumplimiento del considerando 3.3 de la RCA N° 13/2003, en el sentido de asegurar que la carga de graneles minerales no salga hacia el exterior del Almacén N° 8, impidiendo su dispersión al exterior

3.1.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

De acuerdo con la formulación de cargos y en particular con las correcciones de oficio efectuadas por la SMA en la Res. Ex. N° 9 que acogió la reposición y aprobó el PdC, "dispersión de minerales desde el Almacén N° 8, aportando concentraciones de estos en el medio marino aledaño, tanto respecto de columna de agua como en sedimentos". Cabe señalar que no existen antecedentes suficientes que permitan concluir la concurrencia efectiva de alguna afectación directa al medio marino, lo que es señalado por la SMA en la Res. Ex. 9, en el cons. 47, y que los aportes "no han sido permanentes en el tiempo ni existen antecedentes que permitan concluir una afectación a la flora y fauna del lugar, tal como señala la SMA en su cons. 48".

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Se abordan los efectos por medio de reparación de la techumbre (Acción N° 1), el sellado de aperturas (Acción N° 2) y el reforzamiento de las paredes exteriores del almacén (Acción N° 3). Asimismo, reemplazo de los portones por cortinas metálicas (Acción N° 5) y la reparación de la loza interior del almacén; y acción 1 de "instalación de un sistema de encapsulamiento de contenedor para realizar faenas de consolidado de sacas. También con la Acción N° 8, relativa a la "implementación de un sistema de trasvasije móvil de sacas dañadas y un protocolo de manejo para dichos eventos y acción N° 7, consistente en la pavimentación del sector exterior.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 13/2013

RCA N° 13/2013, considerando 3.3: ""El proyecto considera agregar un tercer cuerpo 'Zona C' de superficie de 375 m2 al almacén existente, de modo de aumentar el área de almacenamiento. De este modo la superficie total de almacenamiento quedaría en 1.051,2 m2. Con el anterior aumento de área de almacenamiento la capacidad final aumenta a 5.000 toneladas. [...] Se contempla además la construcción de un cierre y techado de la 'Zona O' de modo de minimizar la dispersión de eventuales partículas resuspendidas [...] La consolidación se efectuará por cuatro puertas, donde el contenedor presenta sólo su puerta y desde el interior del almacén se efectúa el porteo de la carga (maxisacos) hacia la unidad a consolidar. En este proyecto la carga no sale hacia el exterior del almacén" .

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Reparación de infraestructura
Acción	Cambio de techumbre de la instalación.
Fecha de Inicio	01-08-2020
Fecha de Término	31-08-2020
Forma de Implementación	Cambio de techumbre por material translúcido en 560 M2, considerando la zona más cercana al molo de abrigo. Estos trabajos permiten evitar la corrosión de las planchas metálicas y por otro lado aumentar la luminosidad para facilitar la operación en el interior del Almacén. Los trabajos consideraron: • Retiro de 80 Planchas. • Instalación de 560 M2 de planchas metálicas nuevas (40 unidades) y de policarbonato translúcidas (40 unidades). • Instalación de 60 Metros lineales de caballete Cumbreira. • Instalación de 60 metros lineales de Canaleta Aguas Lluvias. • Mejoramiento división interior y ajuste de planchas. • Modificación portón ingreso de camiones. Se aumenta altura en 0.70 mts.
Indicadores de Cumplimiento	La techumbre de la instalación es reemplazada.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Antecedentes sobre ejecución de las obras. En particular: Copia de Orden de Compra, de Orden de Trabajo o de Hoja de Entrada de servicios, junto con fotografías que muestren la implementación de la medida.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 12.050.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Reparación de infraestructura
Acción	Sellado de aperturas con espuma expansiva en las zonas de unión entre plancha y muro realizado entre 2017 y 2019.
Fecha de Inicio	01-04-2017
Fecha de Término	31-05-2019
Forma de Implementación	Aplicación de espuma expansiva y otros elementos sellantes, por las zonas de unión Plancha/muro hormigón, mediante aplicación de espuma de poliuretano Sellante SIKA Boom en todo el perímetro del Almacén, abarcando cerca de 120 mts lineales tanto al interior como al exterior de la instalación y en uniones superiores de planchas.
Indicadores de Cumplimiento	Las zonas de unión entre plancha y muro son selladas.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Antecedentes sobre ejecución de medida. En particular, Copia de Órdenes de Compra, de Órdenes de Trabajo o de Hojas de Entrada de servicios, junto con imágenes sobre ejecución de las obras.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 2.857.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Reparación de infraestructura
Acción	Instalación de planchas metálicas en la pared exterior del almacén.
Fecha de Inicio	01-04-2021
Fecha de Término	30-10-2022

Forma de Implementación	<p>Mediante la instalación de planchas metálicas en el exterior del almacén, generando una doble capa de contención de minerales al interior del almacén y así evitar la salida al exterior.</p> <p>Los trabajos contemplan el reforzamiento de la zona exterior del almacén, adicionando una plancha lisa de 0,8 mm de espesor, desde el borde superior hasta el borde inferior, salvo las ubicaciones de ventanas y portones, abarcando cerca de 770 M2 (1°etapa considera 510 m2 y 2° etapa cara posterior 260 m2) Estas planchas reforzarán a las existentes en formato PV4, creando una doble capa que impida la salida de material particulado desde el interior del almacén. Considera también la aplicación y tratamiento de pintura anticorrosiva.</p> <p>En las láminas N°s 3, 4 y 5 del Anexo I, de esta presentación, se esquematizan los sectores del Almacén N° 8 en los cuales se pretende instalar las planchas metálicas descritas más arriba.</p> <p>Inicio de trabajos 1era etapa: semana 1 de abril de 2021. Termino de trabajos 1era etapa: semana 1 de julio de 2021 Duración 2da etapa: 10 semanas (se adjunta carta Gantt en las láminas 2 y 6 de del Anexo I, de esta presentación)</p>
Indicadores de Cumplimiento	Se instalan planchas metálicas en una superficie de 770m2, en la pared exterior del almacén N°8.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Cotización de trabajos, orden de compra u hoja de entrada de servicios e imágenes con el estado de avance de los trabajos.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 13.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control emisiones atmosféricas
Acción	Instalación de sistema de encapsulamiento de contenedor para realizar faenas de consolidado de sacas.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	12-04-2025

Forma de Implementación	Mediante la habilitación de un sistema de encapsulamiento de contenedor que permita evitar posibles fugas de mineral hacia el exterior del almacén al momento de efectuar las faenas de consolidado de sacas en los contenedores emplazados al exterior del almacén. El detalle técnico del sistema de encapsulamiento será definido en la etapa de Ingeniería considerada dentro del proyecto. Sin embargo, atendiendo la observación N° 7 literal a) de la Res. Ex. N° 5 del presente proceso, se incorporará en las bases de licitación técnica como requisitos de adjudicación el contar con una solución que garantice el encapsulamiento y resistencia de la solución en relación a la operación que se desarrolla y a la maquinaria que opera. La idea conceptual que se trabajará en la etapa de ingeniería y esquema se describe en la lámina 7 del Anexo I. Se adjunta carta Gantt en la lámina 8 del Anexo I.
Indicadores de Cumplimiento	Se habilita sistema de encapsulamiento para faenas de consolidado de sacas.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia de las bases técnicas de licitación, oferta técnica del adjudicatario, órdenes de compra u órdenes de trabajo.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe dando cuenta del funcionamiento del sistema, con fotografías sobre su operación.
Costos Estimados	\$ 12.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Reemplazo de los cuatro portones existentes en la instalación, por cortinas metálicas
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	13-03-2025
Forma de Implementación	Cambio de actuales portones por cortinas metálicas emballetadas con espesor de láminas 1.0 mm., con accionamiento manual y motorizado, con el fin de evitar acumulación de material en las correderas inferiores de los actuales portones. Las cortinas irán montadas sobre un eje con resortes de acero, tambores galvanizados y deslizamiento por guías laterales, considerando del mismo modo el retiro de los actuales portones. Su funcionalidad y beneficios para la operación del Almacén N°8 para efectos de evitar la salida de material, son descritos en la lámina 9 anexo I. Se adjunta carta Gantt, en las láminas 10 y 11 del Anexo I.
Indicadores de Cumplimiento	Se instalan cortinas metálicas en portones del Almacén N° 8.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.

Medios de Verificación Reporte Avance	Presupuesto, orden de compra u otros antecedentes sobre encargo o ejecución de los trabajos.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe dando cuenta del funcionamiento de las cortinas metálicas instaladas, con fotografías y medios de verificación sobre la ejecución de las obras.
Costos Estimados	\$ 35.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Elaboración, implementación y capacitación de nuevo protocolo operacional y de limpieza del Almacén N° 8.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	13-08-2025

<p>Forma de Implementación</p>	<p>Mediante la implementación de un nuevo protocolo operacional que incorpore las mejoras propuestas en el presente documento para la operación del Almacén N° 8 y formalice las labores de limpieza necesarias. Lo anterior, para asegurar que no se produzcan emisiones fugitivas y evitar su acumulación. Asimismo, formaliza la incorporación de equipo adicional de limpieza, de mayor potencia y caudal, duplicando la capacidad actual. Las características técnicas de dicho equipo se describen en la lámina N° 12 del Anexo I así como en el Anexo II (7.3).</p> <p>En específico, el protocolo contendrá, a lo menos: • Condiciones necesarias para la operación (programa de mantención de equipos, disponibilidad de equipos en casos de falla, identificación de personal mínimo capaz de operar el Almacén, entre otros). • Responsables de la operación y de la supervisión. • Cronograma de inspecciones programadas y no programadas. • Capacitación de la correcta operación del Almacén. • Reporte de incidentes serios o graves o de contingencias a la SMA.</p> <p>Además se incluirá dentro del protocolo acciones de revisión continua del estado del almacén, considerando, por lo menos, la revisión del estado de las planchas metálicas en la pared exterior del almacén y de las planchas de techumbre del mismo, así como el estado del sellado con espuma expansiva y de la pintura anticorrosiva, señalando un proceso de reparación y/o mantención dentro de los diez (10) días siguientes a la constatación de un hallazgo respecto a dichos temas. Por otro lado, dentro del protocolo se debe agregar el procedimiento a seguir por el personal en caso de identificarse un hallazgo de este tipo, señalando la forma en la cual se debe remitir la información relativa a la constatación del mismo y la persona responsable de dar seguimiento a la reparación y/o mantención del Almacén.</p> <p>El protocolo considera acciones concretas para evitar que vuelvan a ocurrir los hallazgos descritos en los considerandos N° 11 a 26 de la formulación de cargos. En el Anexo II se presenta una versión preliminar del protocolo en desarrollo. Por último, respecto a la frecuencia o calendario de las faenas de consolidado y desconsolidado se adjunta a modo de ejemplo la planificación diaria que se realiza donde se especifica las faenas a desarrollar para los 3 turnos del día siguiente, ya que esta planificación está sujeta a las solicitudes de los clientes. Anexo N°III El protocolo será elaborado en el plazo de 15 días corridos contados desde la notificación de la Resolución que apruebe el PdC.</p>
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<p>Elaboración, capacitación del personal e implementación del protocolo operacional y de limpieza</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>No aplica.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<p>Checklist recepción y consolidado de Bigbags con mineral en Almacén 8. Checklist limpieza de Almacén 8. Copia del protocolo operacional propuesto y registros de mantenciones y de inspecciones realizadas sobre las instalaciones, al igual que respecto de las acciones de limpieza. Antecedentes relativos a las rondas de revisión del estado del almacén, incorporando, en caso de que hubiera ocurrido, los antecedentes de los hallazgos constatados y su reparación conforme al procedimiento indicado.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<p>Informe sobre implementación del protocolo, considerando contenidos expuestos en capacitaciones y lista de asistencia. Además de respaldos de antecedentes relativos a las rondas de revisión del estado del almacén, incorporando, en caso de que hubiera ocurrido, los antecedentes de los hallazgos constatados y su reparación conforme al procedimiento indicado.</p>
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 26.000.000</p>
<p>Impedimento Eventual</p>	<p>No</p>
<p>Descripción Impedimento</p>	
<p>Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento</p>	
<p>Acciones Alternativas Asociadas</p>	

N° Identificador	7
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Reparación de infraestructura
Acción	Pavimentación de sector exterior y reparaciones en loza interior del Almacén N° 8.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	11-02-2025
Forma de Implementación	Cambio del actual pavimento tipo adocretos mediante una capa de pavimento liso o material similar, con revestimiento de pintura epóxica, material sellante o revestimientos, que evite la posible acumulación de residuos de mineral y facilite la limpieza de toda la zona exterior del almacén. Considera el recambio del actual pavimento de adocreto en una superficie aprox. de 360 m2. (8 mts de frente por 45 mts de largo del almacén). Para el caso de zonas interiores se aplicará el mismo modelo arriba descrito y en los casos de grietas superficiales o juntas de dilatación o construcción se aplicará resina epóxica de alta resistencia, exento de solventes, tipo Sikadur 52 o similar. Adicionalmente se detallarán las labores de limpieza contempladas en este sector y su periodicidad dentro del protocolo operacional y de limpieza del Anexo II Se adjunta carta Gantt en la lámina 14 del Anexo I.
Indicadores de Cumplimiento	El piso exterior del Almacén N° 8 es pavimentado, resultando en una superficie lisa de aproximadamente 360 m2. Respecto a la loza interior el área estimada es de 120 m2
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Presupuesto, orden de compra u otros antecedentes sobre encargo o ejecución de los trabajos.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe con fotografías y medios de verificación sobre la ejecución de las obras.
Costos Estimados	\$ 21.200.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de emisiones atmosféricas
Acción	Implementación de un sistema de trasvasije móvil de sacas dañadas y un protocolo de manejo para dichos eventos
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	12-01-2025

Forma de Implementación	Mediante allí implementación de un layout definido al interior del almacén con contención móvil secundaria destinada exclusivamente al trasvasije inmediato de sacas en mal estado. Se creará un protocolo específico de manejo de la instalación móvil y manejo de las sacas dañadas que incluirá una demarcación de zona de tránsito para la instalación móvil para evitar que se acerque a las puertas y con ello que no exista emisiones hacia el exterior. Respecto a las especificaciones técnicas de la zona de trasvasije se definirán dentro de la etapa de Ingeniería donde se considerarán factores como el nivel de utilización dado que el proceso de trasvasije corresponde al 1% mensual de lo recepcionado y a su vez todas las observaciones planteadas en esta acción por parte de la SMA. Se adjunta breve descripción de la opción que se está estudiando para la zona de trasvasije en la lámina 14 del Anexo I y la carta Gantt en la lámina 15 del Anexo I. Además, se contará con aspiradora Industrial para limpieza luego de realizar el trasvasije. Esta medida de limpieza también forma parte del protocolo operacional y de limpieza del Anexo II.
Indicadores de Cumplimiento	Zona para trasvasije de sacas dañadas es habilitada
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Protocolo de manejo de sistema de trasvasije. Presupuesto, orden de compra u otros antecedentes sobre encargo o ejecución de los trabajos.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe con fotografías y medios de verificación sobre la ejecución de las obras.
Costos Estimados	\$ 7.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	13-08-2025
Forma de Implementación	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, se accederá al sistema digital que se disponga para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.

Indicadores de Cumplimiento	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	10
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Reparación de infraestructura
Acción	Habilitación de circuito de tránsito peatonal exclusivo e implementación de una zona de limpieza de vehículos antes de salir del almacén n°8.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	13-02-2025

Forma de Implementación	<p>Se realizarán mejoras en la sala de cambio (camarines) del almacén 8, creando una separación en dos zonas (zona limpia y zona sucia), estableciendo un circuito de tránsito exclusivo para las personas entre ambas zonas antes de salir del almacén, evitando el posible arrastre o fuga de material hacia el exterior. Adicionalmente el ingreso de los camiones se realizará a través de los portones habilitados, quedando el camión estacionado en un sector parqueo dentro del almacén para ser descargado, en un lugar fijo que tiene las siguientes dimensiones: • 18 metros de largo • 03 metros de ancho Una vez descargado el camión se procederá a realizar la limpieza de la rampla a través de medios mecánicos (barredora, aspiradora o ambos). Antes de salir del almacén, el camión pasará por encima de perfiles ubicados en el piso, generando una vibración que liberará cualquier posible adhesión de material sólido en el vehículo. Por último, se procederá a realizar aspirado del sector de parqueo y de los perfiles, antes del ingreso del próximo camión. El capataz de turno, mediante una bitácora, deberá llevar el control del ingreso de los camiones, de la limpieza de los vehículos y el personal del turno. Se entrega un esquema del circuito peatonal en la lámina 29 del Anexo I.</p> <p>Además se elaborará un procedimiento que indique cómo deben ingresar y salir los camiones, la ubicación exacta del lugar donde se procederán a instalar, el procedimiento de limpieza que se llevará a cabo antes de su salida y los pasos de entrada y salida del personal asociado a dichas labores. Este procedimiento será incorporado al protocolo de operación y limpieza.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Habilitación de circuito peatonal exclusivo e implementación de sistema de limpieza de vehículos, junto a procedimiento de ejecución.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Informe de habilitación de zona de limpieza, mejoras en sala de cambio, bitácora de limpieza de vehículos, fotografías fechadas y georreferenciadas que acrediten ejecución de la acción y copia del procedimiento elaborado y su incorporación al protocolo de operación y limpieza del Almacén N°8.</p> <p>Presupuesto, orden de compra u otros antecedentes sobre encargo o ejecución de los trabajos.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Informe con fotografías y medios de verificación sobre la ejecución de las obras.
Costos Estimados	\$ 5.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	11
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Reportes de eficacia de las acciones implementadas en el almacén N°8.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	13-08-2025

Forma de Implementación	<p>Mediante el reporte de información que garantice la efectividad de las de las medidas tendientes a mantener al interior del almacén N°8, los concentrados minerales que se operan. Dichos reportes serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros actualizados de la carga que se contiene en el Almacén N° 8, de manera de poder determinar si los materiales que se puedan detectar en su exterior son coincidentes con los que se acopian en su interior - Muestreos y análisis mensuales a una pared externa y suelos circundantes al Almacén N° 8, junto a puntos del suelo del puerto, cercanos al almacén y al mar, tanto al lado sur como norte del mismo. Dichos muestreos y análisis serán efectuados por una empresa ETFA certificada, a fin de determinar la existencia de fugas de material. - Reportar los 04 monitoreos anuales de calidad del aire (contemplados en el considerando N° 4.1 de la RCA 13/2012), efectuando una comparación de la situación medida con la línea de base atmosférica elaborada antes de la entrada en operación del proyecto. - Incorporar dentro del Plan de Vigilancia de Medio Marino un punto de muestreo al sur del Almacén N° 8, de manera de detectar las concentraciones de metales en la columna de agua y en los sedimentos marinos.
Indicadores de Cumplimiento	<p>Entrega en tiempo y forma de:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Todos los informes de ejecución de los muestreos y análisis comprometidos durante la ejecución del PDC, acreditando que la carga contenida en el Almacén N° 8 no sale al exterior; (ii) Todos los registros actualizados de carga del Almacén N° 8, elaborados durante el período de ejecución del PDC; (iii) Todos los informes comprometidos relativos a monitoreos de calidad de aire con una comparación de la situación medida con la línea de base atmosférica elaborada antes de la entrada en operación del proyecto
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> (i) los informes mensuales de ejecución de los muestreos y análisis de dicho período, acreditando que la carga contenida en el Almacén N° 8 no sale al exterior; (ii) los registros actualizados de carga del Almacén N° 8, de dicho período; (iii) informes de monitoreos y seguimiento respecto de los componentes aire y medio marino, en los términos comprometidos en la acción
Medios de Verificación Reporte Final	Informe que considere todos los elementos comprometidos, con un análisis de la información recopilada, y que permita dar cuenta del cumplimiento del objetivo de evitar fugas desde el Almacén N° 8 al exterior
Costos Estimados	\$ 39.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

Deficiente operación del Terminal de Embarque y Acopio de Graneles de Minerales, según se consigna en el título III.2 de este acto, provocando la fuga de material hacia el exterior

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Retornar al cumplimiento del considerando 3.2 de la RCA N° 73/2005, en el sentido de asegurar que el TEAGM opere impidiendo la emisión fugitiva de concentrado al ambiente, impidiendo su dispersión al exterior.

3.2.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Como consecuencia de la infracción se constató la existencia de restos de graneles minerales en la parte exterior del Terminal de Embarque y acopio de Graneles de Minerales, señalando que "se generó una dispersión de minerales desde el TEAGM, aportando concentraciones de estos en el medio marino aledaño, tanto respecto de columna de agua como en sedimentos".

En complemento, tal como señala la SMA en el considerando 76 de la Res. Ex. 9, de la revisión de los antecedentes, se ha podido constatar que se habrían reducido las concentraciones de diversos metales detectados en las cercanías de los almacenes durante el periodo infraccional. En concreto, las concentraciones en los puntos de monitoreo M-05 han permanecido por debajo de la línea de base, mientras que en M-06 se mantienen la mayoría de los minerales, en general, por debajo de la concentración detectada durante el periodo infraccional.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

La aplicación de pintura anticorrosiva en el exterior del TEAGM (acción N° 12), permite mantener la fachada exterior del depósito. Por su parte, la certificación del sistema de ventilación (acción N° 14) y la implementación de un sistema de medición de parámetros de presión negativa (acción N° 19), permiten asegurar el correcto funcionamiento del sistema del TEAGM y la necesidad de mejoras o mantenimiento a los sistemas de ventilación y presión negativa, evitando la concurrencia de fallas que generen dispersión de material desde el interior del depósito hacia el exterior. Además, se incorpora la implementación de un protocolo operacional y de limpieza (acción N° 16), junto con la habilitación de una precámara de limpieza de vehículos y/o equipos (acción N° 17), por los cuales se delimitan los procesos a seguir en cuanto a la operación del depósito, que son apropiadas para evitar una fuga de material por la entrada y salida de empleados y/o la maquinaria. Luego, esas mismas acciones abordan el efecto producido por el hecho infraccional, en tanto, evitan la salida del material fuera del depósito, evitando -consecuentemente- que dichos materiales se dispersen a lugares

cercanos, como, por ejemplo, al mar cercano. Así, aún si concurriera una salida del material fuera del TEAGM, la revisión continua de los sectores adyacentes (acción N° 13), permite una periódica limpieza en los exteriores del almacén, evitando que los minerales objetos de fuga alcancen componentes cercanos, como el mar adyacente. De la misma manera, la acción N° 15 -consistente en la pavimentación del sector exterior-, facilita las labores de limpieza en casos de fugas de material, al emparejar la superficie del suelo adyacente al depósito, lo que evita que se acumulen restos de mineral en los espacios de la superficie irregular, que luego puedan dispersarse a componentes cercanos. Finalmente, se compromete como acción la elaboración de informes por una empresa ETFA (Acción N° 18), la cual permitirá certificar que no existe fuga de mineral desde el almacén hacia el exterior, la que se verá complementada por el continuo monitoreo.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°73/2005

RCA N° 73/2005, considerando 3.2: “El proyecto Terminal de Embarque y Acopio de Graneles Minerales, consiste en la construcción y operación de obras e infraestructura destinadas a la recepción de los graneles minerales que ingresan al puerto mediante camión o eventualmente en ferrocarril para su embarque, su almacenamiento y su carguío en un sistema de correas transportadoras. Todo ello, dentro de una bodega que funcionará bajo el concepto de presión negativa, para impedir la emisión fugitiva de concentrado en el ambiente. (...) a) Instalaciones de Recepción y Almacenamiento. (...) Edificio Almacenamiento: Se construirá un galpón metálico cerrado, con una nave principal de 41 ,4 x 75,9 m en planta, y dos naves de acceso de 11,0 x 15,0 m, ubicadas junto a los frontones Norte y Sur respectivamente. La nave principal tiene muros perimetrales de hormigón armado que permiten el acopio de entre 8.000 TM hasta 30.000 TM de graneles minerales, dependiendo del número de pilas, tipo de producto, número de productos distintos, etc. El piso del edificio de almacenamiento será de hormigón. (...) e) El edificio será mantenido bajo presión negativa, de manera que no exista salida de partículas de polvo de concentrados hacia el exterior. Para esto, el caudal de aire extraído del edificio por el colector de polvo, desde los puntos de recuperación (tolvas), y desde los plenum (caja de recepción y distribución de duetos) ambientales, situados adyacentes a una de sus paredes, será superior al caudal de aire limpio suministrado desde el exterior al edificio, de manera que el caudal de balance entre al edificio de acopio por la puerta de acceso (dotada de cortinas de tiras de PVC) y por las infiltraciones normales de construcción, generando siempre una presión negativa. El colector de polvo funcionará en todas las operaciones de carguío y acopio que se desarrollen en el edificio.”

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	12
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Reparación de infraestructura
Acción	Aplicación de pintura anticorrosiva en exterior de TEAGM.
Fecha de Inicio	01-08-2019
Fecha de Término	31-12-2019

Forma de Implementación	tratamiento de pintura anticorrosiva y de terminación en planchas metálicas del Almacén con el propósito de evitar la corrosión y prevenir daños en la estructura. Los trabajos consideraron: <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza General de todo el perímetro del Almacén medidas de 3.800 M2 • Esmerilado Manual y Mecánico en todo el perímetro, remoción de zonas con presencia de corrosión. • Reparaciones menores, revisión y cambio de planchas, cambio de fijaciones y pernería, reforzamiento de sellos. • Aplicación de tratamiento anticorrosivo • Aplicación de 2 manos de esmalte alquídico pulverizado.
Indicadores de Cumplimiento	Pintura anticorrosiva es aplicada Se acompaña hoja de servicios para recepción de trabajos, facturas e imágenes sobre la implementación en el Anexo 4.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Informe de ejecución de la medida con copia de órdenes de compra y fotografías con ejecución de trabajos.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 15.165.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	13
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Inspección cada 15 días del área circundante al TEAGM.
Fecha de Inicio	02-02-2022
Fecha de Término	13-08-2025

Forma de Implementación	<p>Se realizará, cada 15 días, una revisión (inspección) del área circundante al TEAGM (molo de abrigo) para en caso de encontrar material mineral coordinar los trabajos de limpieza.</p> <p>La inspección contemplará 2 grandes áreas:</p> <p>El molo de abrigo dispuesto al poniente del almacén y todo el perímetro del TEAGM.</p> <p>La inspección contemplará toda el área circundante al TEAGM, incluyendo la revisión del estado de las planchas y revestimientos externos del mismo. Además, considerará un área de limpieza de la losa circundante entre el TEAGM y el mar, sin restringirse a los dos metros propuestos.</p> <p>La inspección será documentada mediante las listas de comprobación (check list) correspondientes al área de mantención, las que estarán almacenadas físicamente en la oficina del TEAGM. Además, se creará una lista de chequeo que permita registrar las fotografías de los sectores inspeccionados, que se almacenarán en el soporte informático interno de TPA.</p> <p>Para la limpieza de la losa circundante al TEAGM (contorno) se contempla el uso de medios mecánicos (barredora, aspiradora o ambos).</p> <p>De la misma forma, se realizará una limpieza mecánica, de ser necesario, de una franja de 1 metro de ancho, ubicada al oriente del molo de abrigo. La longitud de esta franja será de 100 metros, medidos desde el lado sur de la sala de cambio en dirección norte.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Se realizan visitas y limpiezas quincenales del sector.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Actas levantadas en chequeos quincenales, con antecedentes relativos no solo a las inspecciones, sino que también a las limpiezas efectuadas, con fotografías fechadas y georreferenciadas de la visita.
Medios de Verificación Reporte Avance	Actas levantadas en chequeos quincenales, con antecedentes relativos no solo a las inspecciones, sino que también a las limpiezas efectuadas, con fotografías fechadas y georreferenciadas de la visita.
Medios de Verificación Reporte Final	Registros mensuales de revisiones del área, con antecedentes relativos no solo a las inspecciones, sino que también a las limpiezas efectuadas.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	14
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Certificación cada 3 meses, del sistema de ventilación del TEAGM.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	13-08-2025

Forma de Implementación	Asegurar el funcionamiento del sistema de inyección y extracción de aire del TEAGM, acorde con lo establecido en la RCA N° 73/2005, mediante la contratación de servicio externo que lo verifique instrumentalmente cada 3 meses. Dentro del servicio está considerado lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Visita técnica a las dependencias. • Registro de datos con instrumentos de medición de condiciones de flujos de aire. • Análisis ventiladores centrífugos • Análisis ventiladores axiales • Verificación operación de celosías gravitacionales • Estudio de datos • Emisión de informe de ingeniería Inicio (primera certificación): 60 días corridos contados desde la notificación de la Resolución que apruebe el PdC
Indicadores de Cumplimiento	La remisión de todos los certificados a lo largo de la ejecución del PDC, junto a los antecedentes relativos a mantenimientos y/o arreglos en caso de tener hallazgos relativos al funcionamiento del sistema.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informes con resultados de certificación, que indiquen registros de datos, análisis de los ventiladores, resultados de la verificación operacional de celosías y otros que de cuenta del buen funcionamiento del TEAGM Copia de cotización, orden de compra u orden de trabajo. Contrato que se celebre con servicio externo encargado de la certificación. Todo antecedente relativo a mantenciones y/o arreglos efectuados al sistema, en caso de encontrarse hallazgos por la empresa externa.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe con copia de las certificaciones emitidas a la fecha y todo antecedente relativo a mantenciones y/o arreglos efectuados al sistema, en caso de encontrarse hallazgos por la empresa externa.
Costos Estimados	\$ 8.107.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	15
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Reparación de infraestructura
Acción	Pavimentación del sector exterior de las puertas Norte y Sur y reemplazo por superficie lisa.
Fecha de Inicio	22-11-2022
Fecha de Término	31-07-2023

Forma de Implementación	<p>Mediante Pavimentación del sector exterior de las puertas Norte y Sur, mediante una capa de pavimento liso, que evite la posible acumulación de residuos de mineral y además facilitar la limpieza de toda la zona exterior del almacén. En el exterior de la puerta Norte se contempla remoción de rieles. Se consideran las siguientes obras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corte y Demolición de Pavimentos existentes. • Retiro escombros • Preparación y mejoramiento de base granular estabilizada y subbase rasante • Compactación de terreno • Instalación soleras de contención • Hormigón H-36 en espesor de 20 cms. • Sello y terminación a grano perdido • Aplicación Pintura epóxica para alto tráfico. <p>Adicionalmente las tareas de limpieza y su periodicidad serán incorporadas en el protocolo operacional y de limpieza del almacén TEAGM que contempla la acción N°16. Se adjunta carta Gantt en lámina 17 del Anexo I.</p>
Indicadores de Cumplimiento	El piso exterior de los accesos Norte y Sur es cambiado por superficie lisa (510m2).
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>Presupuesto, orden de compra u otros antecedentes sobre encargo y ejecución de los trabajos.</p> <p>Informe con fotografías y medios de verificación sobre la ejecución de las obras.</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 31.650.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	16
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Elaboración, implementación y capacitación de nuevo protocolo operacional y de limpieza del TEAGM.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	13-08-2025

<p>Forma de Implementación</p>	<p>Mediante la implementación de un nuevo protocolo operacional que incorpore las mejoras propuestas en el presente documento para la operación del TEAGM y formalice las labores de limpieza necesarias. Se deberá considerar dentro del protocolo la revisión continua del estado de la pintura anticorrosiva del TEAGM. Además, deberá establecer el procedimiento a seguir en caso de encontrarse algún hallazgo en relación a la estructura del almacén o al funcionamiento de los equipos de ventilación, señalando la forma en la cual se debe remitir la información relativa a la constatación del mismo y la persona responsable de dar seguimiento a la reparación y/o mantención del Almacén, considerando que dicho proceso de reparación y/o mantención sea dentro de los diez (10) días siguientes a la constatación.</p> <p>Lo anterior, para asegurar que no se produzcan emisiones fugitivas o posible acumulación de material que pueda dispersarse. Asimismo, formaliza la incorporación de equipo adicional de limpieza, de mayor potencia y caudal, duplicando la capacidad actual. El protocolo contendrá, a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones necesarias para la operación (debe incluir programa de mantención de equipos, disponibilidad de equipos en casos de falla, identificación de personal mínimo capaz de operar la TEAGM, entre otros). • Responsables de la operación • Cronograma de inspecciones programadas y no programadas. • Capacitación de la correcta operación del TEAGM • Reporte de incidentes serios y/o graves y/o contingencia a la SMA (cuando apliquen). En el Anexo N° IV se presenta una versión preliminar del protocolo en desarrollo en el cual se describen acciones concretas para evitar que vuelvan a ocurrir los hallazgos descritos en los considerandos N° 27 a 42 de la formulación de cargos, detallando en cada caso en qué consisten las nuevas labores de limpieza que se contemplan implementar y su frecuencia, indicando si estas corresponden al sector interno y/o externo del TEAGM. Las especificaciones técnicas del equipo a utilizar se describen en la lámina 18 del Anexo I y en el Anexo IV. Por último, respecto al cronograma o calendario de las faenas de descargas de concentrado de mineral, en el Anexo III se adjunta a modo de ejemplo la planificación diaria que se realiza donde se especifica las faenas a desarrollar para los 3 turnos del día siguiente, ya que esta planificación está sujeta a las solicitudes de los clientes. El protocolo se elaborará dentro de 15 días corridos contados desde la notificación de la Resolución que apruebe el PdC. El nuevo equipo de aspirado para limpieza se incorporará dentro de los 60 días corridos contados desde la notificación de la Resolución que apruebe el PdC. Dicho plazo responde al plazo que el proveedor compromete a partir de la emisión de la Orden de Compra, conforme a la cotización ya realizada.
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<p>Elaboración, capacitación del personal e implementación del protocolo operacional y de limpieza</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>No aplica.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cotización de equipo de aspirado. - Orden de compra de equipo de aspirado. - Copia de protocolo propuesto. - Listado de asistencia a las capacitaciones. - Fotografías fechadas y georreferenciadas de capacitaciones y jornadas de limpieza. - Presentaciones y contenido tratado en ellas. - Los registros de mantenciones y de inspecciones realizadas sobre las instalaciones. - Registro de las acciones de limpieza. - Checklist inspección mantención previa a embarque de minerales a granel. - Checklist acopio de mineral en almacén TEAGM. - Remisión de antecedentes relativos a la constatación y reparación de hallazgos en el TEAGM, en caso de ocurrir.
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<p>Informe con antecedentes de implementación del protocolo y de antecedentes relativos a la constatación y reparación de hallazgos en el TEAGM, en caso de ocurrir.</p>
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 26.000.000</p>
<p>Impedimento Eventual</p>	<p>No</p>

Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	17
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Implementación de precámara para limpieza mediante un aspirado de camiones de porteo, equipos y/u otro tipo de vehículos menores vinculados a la operación.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	12-04-2025
Forma de Implementación	<p>Implementación de precámara en los accesos del TEAGM, para optimizar la limpieza de los camiones, equipos y/u otro tipo de vehículos menores mediante su aspirado durante su ingreso y salida del almacén. Esto permitirá disminuir y evitar posibles fugas de mineral hacia el exterior del almacén al momento de efectuar las faenas de porteo. Se considera el desarrollo, instalación y Montaje de estructura metálica en las zonas de acceso y salida, formando una especie de precámara de limpieza y aspirado, en medidas de: 15 mts. De largo 08 mts. De ancho 04 mts. De alto.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones, trazado • Fundaciones y anclaje a piso existente • Muros perimetrales interiores de 0,5 mts de alto • Estructura metálica, con cerchas cada 2,5 mts, en perfiles cuadrado y costaneras para montaje de planchas. • Cubierta metálica superior y laterales en planchas PV4, 0,5 de espesor. Soportadas en vigas tipo "U". • Considera instalación por terceros, de Cortinas metálicas motorizadas de 6 x 5 mts., las que irían montadas sobre un eje con resortes de acero, tambores galvanizados, deslizamiento por guías laterales. • Tratamiento de Pintura anticorrosiva y de terminación a toda la estructura metálica • Instalación de señaléticas interior y exterior. • Instalaciones de limpieza y aspirado. <p>En la lámina 20 del Anexo I se entrega bosquejo de la ubicación de las precámaras. Todas las especificaciones técnicas serán definidas en la etapa de Ingeniería del proyecto. Se explica la idea conceptual en lamina 19 del Anexo I. En complemento se habilitará acceso directo entre almacén y sala de cambio para evitar fuga de material, el cual se detalla en las láminas 21 y 22 del Anexo I. Se adjunta carta Gantt en la lámina 23 del Anexo I.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Se implementa precámara para aspirado de camiones.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.

Medios de Verificación Reporte Avance	- Copia de cotización, orden de compra u orden de trabajo. - boletas o facturas que acrediten compra de materiales y/o prestación de servicios para la ejecución de la acción. - Fotografías fechadas y georreferenciadas que acrediten la instalación de la precámara.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe con antecedentes sobre implementación y funcionamiento de la precámara.
Costos Estimados	\$ 34.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	18
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Reportes de eficacia de las acciones implementadas en el almacén TEAGM.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	13-08-2025
Forma de Implementación	Mediante el reporte de información que garantice la efectividad de las de las medidas tendientes a mantener al interior del TEAGM, los concentrados minerales que se operan. Dichos reportes serán: - Registros actualizados de la carga que se contiene en el TEAGM, de manera de poder determinar si los materiales que se puedan detectar en su exterior son coincidentes con los que se acopian en su interior - Muestras y análisis mensuales a una pared externa y suelos circundantes al TEAGM, junto a puntos del suelo del puerto, cercanos a este y al mar. Dichos muestreos y análisis serán efectuados por una empresa ETFA certificada, a fin de determinar la existencia de fugas de material. - Reportar los 04 monitoreos anuales de calidad del aire, efectuando una comparación de la situación medida con la línea de base atmosférica elaborada antes de la entrada en operación del proyecto aprobado por la RCA N° 20/201210
Indicadores de Cumplimiento	Entrega en tiempo y forma de: (i) Todos los informes de ejecución de los muestreos y análisis comprometidos durante la ejecución del PDC, acreditando que la carga contenida en el TEAMG no sale al exterior; (ii) Todos los registros actualizados de carga del TEAMG, elaborados durante el período de ejecución del PDC; (iii) Todos los informes comprometidos relativos a monitoreos de calidad de aire con una comparación de la situación medida con la línea de base atmosférica elaborada antes de la entrada en operación del proyecto.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.

Medios de Verificación Reporte Avance	(i) los informes mensuales de ejecución de los muestreos y análisis de dicho período, acreditando que la carga contenida en el TEAMG no sale al exterior; (ii) los registros actualizados de carga del TEAMG, de dicho período; (iii) informes de monitoreos y seguimiento respecto de los componentes aire y medio marino, en los términos comprometidos en la acción
Medios de Verificación Reporte Final	Informe que considere todos los elementos comprometidos, con un análisis de la información recopilada, y que permita dar cuenta del cumplimiento del objetivo de evitar fugas desde el TEAGM al exterior.
Costos Estimados	\$ 39.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	19
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de emisiones atmosféricas
Acción	Implementación de Sistema de alerta de medición Parámetros de Presión Negativa del TEAGM.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	11-02-2025
Forma de Implementación	Asegurar la medición del sistema de inyección y extracción de aire del TEAGM, acorde con lo establecido en la RCA N° 73/2005, mediante instrumentos y/o sistemas de medición continua, que genere alertas cuando no se cumplan los parámetros de Presión (-) que se establezcan. Se incluye dentro de la implementación lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de Ingeniería • Descripción del proceso y equipos de extracción • Descripción del instrumento • Procedimiento y/o protocolo de medición • Resultados de la medición • Alternativas de mejoras para mantener presión negativa • Propuesta de implementación de un sistema continuo de presión negativa • Conclusiones y recomendaciones Instalaciones • Control para Registro de datos • Instrumentos de medición • Sistema de alerta (baliza, alarma u otro)
Indicadores de Cumplimiento	Implementación de sistema de alerta.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informes con resultados de Ingeniería. Copia de cotización, orden de compra u orden de trabajo. Contrato que se celebre con servicio externo encargado de la instalación del sistema propuesto

Medios de Verificación Reporte Final	Informe con fotografías y medios de verificación sobre la ejecución de trabajos de instalación de equipos de medición y sistemas de alarma. Checklist inspección mantención previa a embarque de minerales a granel, que incluya sistema medición y alerta. Informe de mediciones. Registro de alertas presentadas
Costos Estimados	\$ 21.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

Errores y deficiencias en la elaboración de los Programas de Vigilancia Ambiental Marinos:

- Errores estadísticos al incluir en la suma de concentraciones de metales pesados los valores de las estaciones control.
- No entregar información de la componente oceanográfica de la columna de agua.
- No entregar información de la componente química de los sedimentos marinos aledaños al proyecto.
- No realizar una evaluación del impacto de las concentraciones de metales pesados al medio ambiente acuático del área de estudio.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

Cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental del Proyecto, según lo descrito en el Considerando 5 de la RCA N° 73/2005, mediante un protocolo que asegure su correcta implementación e incorpore nuevos parámetros, tomando en cuenta las observaciones de la Autoridad Marítima consignadas en la Formulación de Cargos.

3.3.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Como consecuencia de la infracción se produjeron deficiencias en la ejecución de los Planes de Vigilancia Ambiental del proyecto, impidiendo que la autoridad contara oportunamente con toda la información necesaria sobre los parámetros que obliga a monitorear la RCA N° 73/2005. Sin embargo, y de acuerdo con lo señalado en el informe técnico “Análisis y Estimación de posibles Efectos Ambientales Cargo N° 3”, de la Consultora Ecotecnos, que se acompaña en el Anexo N° X, los defectos metodológicos fueron corregidos en la implementación posterior del Plan de Vigilancia Ambiental, sin que se hayan registrado variaciones importantes en los parámetros analizados en el medio marino, ya que en su mayoría han presentado un comportamiento dentro de la variabilidad histórica registrada, tal como se desprende de lo expuesto en el último monitoreo efectuado en junio del 2020, según se detalla en el mismo Anexo.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica.

3.3.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°73/2005

RCA N° 73/2005, considerando 5: “a) Realizar campañas de monitoreo anuales, que incluye nueve (9)

estaciones de monitoreo dentro de la poza del puerto y una estación blanco. Las metodologías de muestreo a utilizar consienten en la recolección de muestras de sedimentos marinos mediante la utilización de draga de acero inoxidable, y si la profundidad lo permite, éstas serán extraídas mediante buceo autónomo. (...) Para obtener una representatividad estadística, en cada estación se tendrán tres (3) muestras, réplicas equidistante 1 metro. La metodología de análisis y los elementos a analizar serán los siguientes: Plomo: Espectrometría de absorción atómica-Horno de grafito. Zinc: Espectrometría de absorción atómica-Horno de grafito. Cadmio: Espectrometría de absorción atómica-Horno de grafito. Plata: Espectrometría de absorción atómica. Cobre: Espectrometría de absorción atómica. Cromo: Espectrometría de absorción atómica-Horno de grafito. Mercurio: Espectrometría de absorción atómica-Generación de hidruros (...) b) Además se muestreará la columna de agua en las mismas estaciones donde se muestreará sedimento, analizando en ellas cobre, zinc, y plomo, a nivel superficial. (...). c) La frecuencia del monitoreo será de tres monitoreos en el primer año de operación (uno en cada cuatrimestre) y en adelante un monitoreo anual si los resultados del primer año así lo recomiendan”.

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	20
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas marinas
Acción	Robustecimiento del Plan de Vigilancia Ambiental del Proyecto.
Fecha de Inicio	01-11-2021
Fecha de Término	13-08-2025

<p>Forma de Implementación</p>	<p>Mediante la implementación del Plan de Vigilancia Ambiental del Proyecto que, considere los siguientes elementos adicionales:</p> <p>a) Medidas a incorporar en el monitoreo de calidad de columna de agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediciones de parámetros in situ: temperatura, salinidad, densidad, pH y oxígeno disuelto en cada una de las estaciones de monitoreo, mediante equipo CTD-DO; además, de la medición de transparencia de la columna de agua, estimada mediante un disco Secchi. - Comparación de los resultados de las variables químicas (metales, metaloides y otros parámetros químicos) con datos de los primeros monitoreos del PVA y con referencias nacionales e internacionales, cuando exista norma que pueda ser aplicable, en atención a la similitud de las condiciones oceanográficas y objeto de la actividad (guías de calidad de aguas o sedimentos marinos, normas para dragado, etc.). <p>b) Medidas a incorporar en el monitoreo de sedimentos submareales de sustrato blando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediciones de parámetros: granulometría, potencial Redox, pH, materia orgánica total (MOT) y carbono orgánico total (COT). - Comparación de los resultados de las variables químicas (metales, metaloides y otros parámetros químicos) con datos de los primeros monitoreos del PVA y con referencias nacionales e internacionales, cuando exista norma que pueda ser aplicable, en atención a la similitud de las condiciones oceanográficas y objeto de la actividad (guías de calidad de aguas o sedimentos marinos, normas para dragado, etc.). <p>c) Medidas a incorporar como nuevo monitoreo de comunidad macrobentónica submareal de sustrato blando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efectuar estudio de la comunidad macrobentónica submareal de sustrato blando en las mismas estaciones oceanográficas utilizadas para calidad de la columna de agua y de sedimentos submareales, incluyendo ambos puntos de control o referencia (N°9 y N°10). - En cada estación, determinar la abundancia de cada especie, expresada en individuos por metro cuadrado (ind/m²), así como su biomasa, expresada en gramos por metro cuadrado (g/m²). Además de la riqueza de especies (S), a cada estación se le calcularon los índices ecológicos de diversidad específica (H' de Shannon-Weaver, 1963, modificado por Lloyd et al. 1968), uniformidad (J') (Pielou 1966) y dominancia de Simpson (1949). Complementariamente se propondrá el cálculo de la diversidad específica máxima (H_{máx}), correspondiente al valor de diversidad en caso que todos los taxa encontrados en el área fueran igualmente abundantes 55 (Khan 2006), y la determinación de la estructura comunitaria, a través de un análisis multivariado de escalamiento multidimensional no métrico (nMDS). - Para determinar el grado de perturbación de la macrobiota submareal, se deberá efectuar el método gráfico de curvas ABC, propuesto por Warwick (1986), y, además, el Índice AMBI, el cual permite establecer la condición ecológica de un sitio, en función de la composición taxonómica de la macrofauna submareal, ya que las especies que conforman la comunidad fueron clasificadas en cinco grupos ecológicos, de acuerdo con los criterios resumidos por Grall & Glémarec (1997). <p>d) Incorporar dentro del Plan de Vigilancia de Medio Marino un punto de muestreo al sur del Almacén N° 8, de manera de detectar las concentraciones de metales en la columna de agua y en los sedimentos marinos</p> <p>Los muestreos y análisis tendrán una periodicidad trimestral</p>
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<p>El protocolo del Plan de Vigilancia Ambiental del proyecto es implementado.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>No aplica.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<p>Propuesta de Modificación del Programa de Vigilancia Ambiental del proyecto "Terminal de Graneles Líquidos Puerto de Arica". Informes parciales referidos a los resultados de la última campaña de monitoreo.</p>

Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de ejecución del protocolo del Plan de Vigilancia Ambiental.
Costos Estimados	\$ 120.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	21
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Curso de gestión y ejecución del PVA.
Fecha de Inicio	29-03-2022
Fecha de Término	06-10-2023
Forma de Implementación	Se elaborará e implementará un protocolo para gestionar la ejecución del PVA, de manera de asegurar su correcta implementación. Este protocolo estará dirigido a todos los profesionales y técnicos que gestionan y coordinan estudios y muestreos marinos en el marco del Proyecto. Este protocolo considerará las siguientes materias para la capacitación: conceptos de oceanografía biológica, química y física; un análisis del marco regulatorio aplicable; y reglas sobre coordinación, implementación y control del PVA. En Anexo VI se acompaña el documento "Curso de capacitación para encargados de la gestión del Programa de Vigilancia Ambiental del Terminal Puerto Arica S.A.", preparado por Ecotecnos. Este se aplicara por única vez al personal atingente a la actividad.
Indicadores de Cumplimiento	Protocolo para gestión de ejecución del PVA elaborado e implementado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Protocolo para gestión de ejecución del PVA Registros de las capacitaciones realizadas, material presentado y fotografías fechadas y georreferenciadas de su realización. Protocolo para gestión de ejecución del PVA
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 5.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------------	--

3.4 Hecho 4

Deficiente almacenamiento de residuos peligrosos, según se consigna en el título III.4 de este acto

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

Pleno cumplimiento de los considerandos 3.2 y 3.3 de la RCA N° 13/201, en el sentido de contar con un adecuado manejo de residuos peligrosos en el proyecto.

3.4.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Como efecto de la infracción se produjo un manejo inadecuado de residuos peligrosos que, sin embargo, no se tradujo en contingencias que pudieran haber afectado en concreto al medio ambiente o la salud de las personas.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica.

3.4.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 13/2013

RCA N° 13/2013, considerando 3.2: "Los aceites y lubricantes usados, provenientes de las máquinas y equipos en mantención, serán recolectados en tambores o estanques similares, para posteriormente ser dispuestos en lugares autorizados o reciclados, según corresponda. Cabe destacar que la maquinaria móvil (cargador frontal principalmente) son mantenidos fuera del puerto". RCA N° 13/2013, considerando 3.3: "Para la disposición final de residuos se debe contar con Autorización Sanitaria y para el almacenamiento y manejo de residuos peligrosos, se deberá ajustar al D.S. 148/03, Reglamento Sanitario sobre Residuos Peligrosos".

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	23
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Manejo de RESPEL
Acción	Actualización del Plan Integral de Manejo de residuos del proyecto.

Fecha de Inicio	15-01-2024
Fecha de Término	19-03-2024
Forma de Implementación	Actualización del Plan Integral de Manejo de residuos del proyecto mediante la presentación de un Plan de Manejo de residuos peligrosos que sea aprobado por la SEREMI de Salud. Se acompaña carta Gantt en Anexo V. En caso de demora imputable al órgano encargado del otorgamiento del permiso, se compromete un plazo adicional de 30 días corridos, que se activará en caso de que se acredite una demora.
Indicadores de Cumplimiento	Plan de manejo de residuos peligrosos es aprobado por la SEREMI de Salud.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Copia del Plan de manejo de residuos peligrosos a presentar a la SEREMI de Salud. En caso de demora del órgano administrativo se enviará el documento expedido por dicha autoridad que lo acredite. Resolución de la SEREMI de Salud aprobando Plan de Manejo de Residuos Peligrosos.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.057.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	24
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Realización de inspecciones periódicas sobre gestión de residuos peligrosos.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	13-08-2025
Forma de Implementación	Implementación de Programa que establezca un cronograma de Inspecciones sobre la gestión de residuos peligrosos en todas las instalaciones del Terminal Puerto Arica. Las inspecciones se realizarán semanalmente de forma presencial en los lugares de almacenamiento de residuos peligrosos. (bodega actual y una vez que la segunda bodega se encuentre autorizada y operativa, se incluirá en estas inspecciones). La inspección contempla la verificación de los siguientes puntos: - Identificación de residuos peligrosos fuera de la bodega RESPAL. - Verificación de la correcta rotulación de los residuos almacenados. - Chequeo visual de la infraestructura de la bodega. - Detallar la capacidad de ocupación de la bodega. - Revisar la correcta segregación de los residuos al interior de la bodega. - Verificar mediante el listado físico o digital de residuos almacenados, el tiempo de almacenaje que posee el residuo más antiguo (no deberá superar los 6 meses).
Indicadores de Cumplimiento	Se realizan inspecciones periódicas sobre gestión de residuos peligrosos en todo el terminal

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	- Copia del Programa de Inspecciones propuesto - Registro o ficha de las inspecciones realizadas, donde se pueda constatar las instalaciones y chequeos que se efectuaron, fecha y hora de su realización, además del nombre del encargado.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe sobre implementación del Programa de inspecciones y resumen de reportes remitidos a la SMA en su ejecución.
Costos Estimados	\$ 1.057.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	25
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Elaboración, implementación y capacitación de un programa sobre el manejo y gestión de residuos.
Fecha de Inicio	13-11-2024
Fecha de Término	13-08-2025

Forma de Implementación	<p>Una vez aprobado el PDC durante los primeros 15 días corridos, se elaborará un programa de manejo y gestión de residuos. Terminado la elaboración del programa y en un plazo máximo de 15 días corridos se iniciará la implementación del programa en cuestión. En Anexo X se acompaña el documento "Cronograma de Capacitaciones de manejo y gestión de residuos" Los principales temas que se abordarán serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de que es un residuo peligroso • Importancia de una adecuada segregación. • Revisión de compatibilidad de residuos • Etiquetado y Hojas de Seguridad • Seguimiento de tiempos de almacenamiento. • Corrección de desviaciones • Normativa Asociada DS N° 48 Respecto a las observaciones planteadas, éstas serán consideradas por el área de capacitaciones de TPA dentro de su planificación y desarrollo de capacitaciones. <p>En lo que se refiere al contenido se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legislación aplicable a la generación y almacenamiento de residuos peligrosos - Identificación de generación de residuos - Clasificación de residuos según peligrosidad - Correcta segregación de residuos en los sitios de almacenamiento - Etiquetado y rotulado - Requisitos de almacenamiento Quien dictará la capacitación será el Coordinador Senior de Medio Ambiente. <p>También se realizarán inspecciones periódicas con frecuencia mensual, que buscarán la revisión de tres situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de Segregación en todas las áreas en que se generen Residuos Peligrosos. • Revisión de etiquetado en origen y en la Bodega de Residuos Peligrosos • Revisión de tiempos de almacenamiento en Bodega de residuos Peligrosos. <p>El incumplimiento de algunas de estas tres situaciones determinará dependiendo de su calificación de riesgo una acción de corrección con responsables y fechas de termino.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Elaboración de programa de manejo y gestión de residuos. Implementación del programa de manejo y gestión de residuos. Ejecución de las capacitaciones comprometidas en el cronograma. Lo anterior estará asociado a un cronograma de ejecución con inspecciones periódicas en el Terminal. Las inspecciones periódicas sobre las bodegas de residuos peligrosos tendrán una frecuencia mensual</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>No aplica.</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Copia del Programa de Capacitación y difusión. • Listas de asistencia a las capacitaciones trimestrales, las presentaciones o contenido tratado en ellas. • Las inspecciones contarán un libro de registros que indicará, día de la inspección, participantes (inspectores e inspeccionados), lugares visitados, breve descripción de lo visto y identificación de las mejoras a implementar en caso de que aplique
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Informe sobre implementación del Programa de capacitación y difusión, con antecedentes de las actividades realizadas.</p>
Costos Estimados	<p>\$ 1.410.000</p>
Impedimento Eventual	<p>No</p>
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	26
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Manejo de RESPEL
Acción	Habilitación de segunda bodega de residuos peligrosos.
Fecha de Inicio	09-08-2023
Fecha de Término	19-12-2023
Forma de Implementación	<p>Mediante la presentación de la solicitud a la SEREMI de Salud, obtención de aprobación y posterior habilitación de una nueva bodega para almacenamiento de residuos peligrosos, con el fin que no se produzcan demoras en su despacho. Actualmente, el Terminal cuenta con sólo 01 bodega de 80 m², la cual se diseñó y construyó considerando un volumen de generación anual de 30 toneladas de residuos peligrosos. Hoy en día, TPA posee una generación promedio de 180 toneladas anuales de residuos peligrosos, por lo cual es necesario aumentar la capacidad de almacenaje con una segunda bodega, la cual nos dará mayor disponibilidad de acopio y respaldo ante alguna contingencia, mejorando considerablemente la segregación de estos residuos, su estándar de almacenaje y reducir la probabilidad de la ocurrencia de algún incidente o evento no deseado". Se considera el desarrollo, instalación y Montaje de Bodega estructura metálica en medidas de:</p> <p>10 mts. de largo; 8 mts. de ancho; 4 mts. Alto al hombro; 5, 5 mts. Alto a la cumbre.</p> <p>Considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones, trazado • Fundaciones • Mejoramiento pavimento, relleno estabilizado y radier hormigón 15 a 20 cms. espesor. • Aplicación de impermeabilizante en radier de hormigón • Considera pendiente del pavimento para permitir el escurrimiento de líquidos hacia canaletas conductoras de acero para posibles derrames, que decanten hacia 2 cámaras receptoras de hormigón de 1.8 x 2 mts ubicada en la parte exterior frontal de la bodega. • Muros perimetrales interiores de 0,5 mts de alto • Estructura metálica, con cerchas cada 2,5 mts, en perfiles cuadrado y costaneras para montaje de planchas. • Cubierta metálica superior y laterales en planchas PV4, 0,5 de espesor. Soportadas en vigas tipo "U". • Considera Portón de acceso tipo corredera de 3,5 mts. Ancho por 4 mts de alto. • Rampa de acceso en todo el ancho del portón de 3,5 mts • Tratamiento de Pintura anticorrosiva y de terminación a toda la estructura metálica • Instalación de señaléticas interior y exterior. • Planos, tramitación de autorización sanitaria. <p>La bodega posee un área de 80 m² y una capacidad útil en volumen de 320 m³. Dicha instalación no conlleva un cambio de consideración respecto de las instalaciones existentes, a la luz del artículo 2° del Reglamento del SEIA, debido a que la nueva bodega almacenará los mismos residuos que anteriormente fueron aprobados, mientras que los nuevos 80 m² significan un 0,04% del área total de Terminal Puerto Arica. El detalle del tipo de residuos que se almacenaran, la capacidad, su necesidad y el plano de su ubicación están indicados en el las láminas 25, 26, 27 y 28 del Anexo N°1 complementado con el Anexo VII. Acompaña Carta Gantt en la lámina 24 del Anexo I. En caso de retraso imputable a la autoridad en relación con la entrega del permiso, se otorgará un plazo adicional de 45 días para su otorgamiento.</p>
Indicadores de Cumplimiento	La nueva bodega de residuos peligrosos es aprobada por la SEREMI de Salud y es instalada en el Puerto.

Medios de Verificación Reporte Inicial	- Cotizaciones, órdenes de compra u orden de trabajo. - Solicitud presentada ante la Seremi de Salud. - Fotografías fechadas y georreferenciadas del avance de construcción. Resolución sanitaria para la habilitación de la segunda bodega de residuos peligrosos, más registros fotográficos fechados y georreferenciadas que demuestren la construcción y operatividad de la nueva bodega
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 35.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	27
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a instalaciones.
Acción	Cambio y actualización de la señalética relacionada con residuos.
Fecha de Inicio	03-09-2021
Fecha de Término	25-11-2023
Forma de Implementación	Recambio e instalación de letreros y carteles en el terminal sobre identificación, segregación y correcta gestión de los residuos peligrosos generados en la operación portuaria. Se adjunta carta Gantt en Anexo VIII
Indicadores de Cumplimiento	La señalética de la bodega de residuos peligrosos es cambiada.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Copias de cotizaciones, ordenes de compra u ordenes de trabajo. Fotografías fechadas y georreferenciadas que acrediten el recambio de señalética. Informe sobre habilitación y recambio de señalética con fotografías.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.410.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	28
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Elaboración e implementación de protocolo de trabajo con la Dirección de Aduanas para estandarizar los tiempos, actividades y procedimientos para el transporte de residuos peligrosos a lugares autorizados.
Fecha de Inicio	01-08-2022
Fecha de Término	30-09-2022
Forma de Implementación	Se elaborará e implementará un protocolo durante los primeros 120 días corridos desde la notificación de la Resolución que apruebe el PDC que aborde la orden interna de la Dirección de Aduanas que dicta normas a ejecutar para el retiro de RESPEL. Dicho protocolo establecerá las formas y tiempos para las solicitudes y comunicaciones con la Dirección de Aduanas de Arica y establecerá que las gestiones ante esa autoridad se comenzarán a realizar en el mes 3 de antigüedad de los RESPEL y que al inicio de mes 5 los RESPEL deben ser transportados a destino final. Durante los últimos 2 años se ha llevado un trabajo conjunto con la Aduana que ha funcionado en agilizar los plazos para autorizar el retiro de los residuos. Esto quedo de manifiesto con la cantidad de camiones coordinados durante el 2020 y 2021 llegando a un total de 21 camiones.
Indicadores de Cumplimiento	Protocolo de trabajo con Dirección de Aduanas es implementado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Copia del protocolo propuesto. Informe sobre implementación del protocolo y sus resultados.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 705.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Se comunica que el titular TERMINAL PUERTO ARICA S.A. ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol F-046-2021, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 9 / 2024, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 11-12-2024 10:59:15
