



INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

DFZ-2020-2422-VIII-RCA

MUELLES DE PENCO UF 45412

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow Cabrera	<div>X</div> <div>Juan Pablo Granzow Jefe Oficina Regional Biobío</div>
Elaborado	Hugo Ramírez Cuadra	<div>X</div> <div>Hugo Ramírez Fiscalizador Of. Regional Biobío</div>



Contenido

Contenido.....	5
1 RESUMEN	6
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	7
2.1 Antecedentes Legales.....	7
2.2 Ubicación y Layout.....	8
2.3 Revisión Documental.....	9
2.3.1 Documentos Revisados.....	9
4 HECHOS CONSTATADOS	10
4.1.1 Manejo de Residuos líquidos y aguas lluvias.....	10
Figura 2.....	16
Figura 3.....	17
Figura 4.....	18
Figura 5.....	19
4.1.2 Manejo almacenamiento de producto.....	20
Gráfico 1.....	27
5 CONCLUSIONES.....	28
6 ANEXOS.....	28



1 RESUMEN

Unidad Fiscalizable (UF)	Muelles de Penco
Estado operacional	En operación
Localización de la UF	Av. PLAYA NEGRA N° 199, Comuna de Penco, Región del Biobío
Resoluciones de Calificación Ambiental de la UF	<ul style="list-style-type: none"> • RCA N° 334 /2007 REGULARIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE MUELLES DE PENCO S.A. Región del Biobío Comisión Regional del Medio Ambiente. • RCA N° 323 /2009 DRAGADO Y CONSTRUCCIÓN DE SEGUNDO SITIO DE DESCARGA DE GRANELES MUELLES DE PENCO 3639199 Región del Biobío Comisión Regional del Medio Ambiente.
Titular de la UF	MUELLES DE PENCO S.A.
Objetivo principal del Proyecto Calificado Ambientalmente	Recepción y almacenamiento de productos a granel al interior de las instalaciones, para favorecer la logística operativa.
Actividades de Fiscalización	<p>Programa RCA 2020. Según Res. Ex. SMA N° 1.947/2019.</p> <p>Inspección Ambiental de fecha 05-08-2020</p> <p>(Acta en Anexo 1)</p>
Servicios a cargo de las Actividades	Superintendencia del Medio Ambiente
Materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de Residuos líquidos. • Manejo de aguas lluvias. • Manejo Almacenamiento de Producto.
Hallazgos verificados de las actividades de Fiscalización	Sin hallazgos a los aspectos ambientales fiscalizados.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

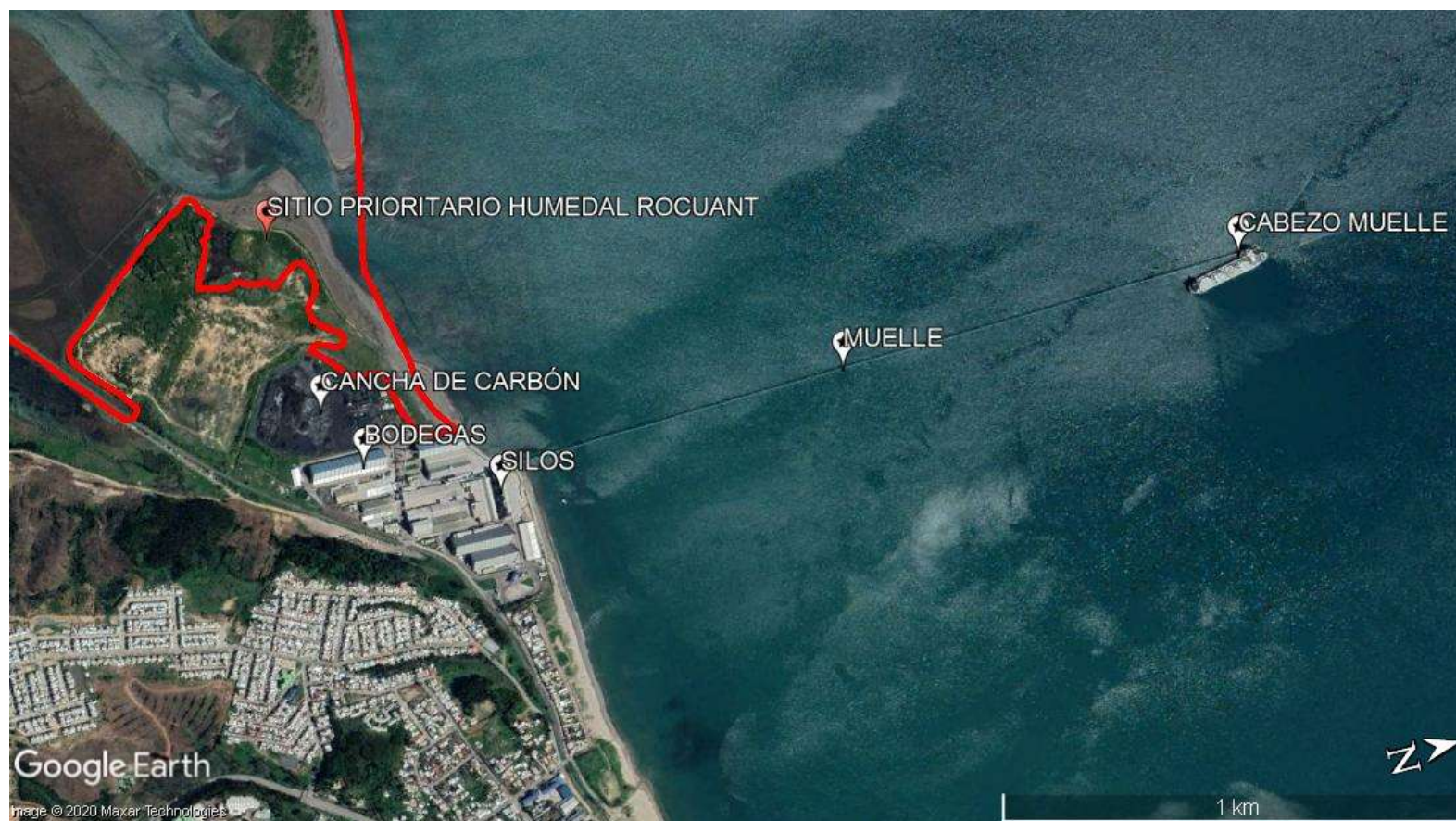
2.1 Antecedentes Legales

Titular de la unidad fiscalizable: Muelles de Penco S.A.	RUT o RUN: 91.577.000-2
Domicilio titular(es): Avenida Santa María N° 5888 Vitacura. Región Metropolitana.	Correo electrónico: contacto@muellesdepenco.cl
	Teléfono: +56-229570250
Identificación representante legal: Cristian Sallaberry Ayerza	RUT o RUN: 9.578.336-8
Domicilio representante legal: Calle Playa Negra N° 199. Penco.	Correo electrónico: contacto@muellesdepenco.cl
	Teléfono: +56-229570250



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: *Google Earth* y IFA DFZ-2018-992-VIII-RCA-IA).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 18 S

UTM N: 5932332.00 m S

UTM E: 677893.00 m E



2.3 Revisión Documental

2.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	RESPUESTAS A INSPECCIÓN AMBIENTAL REMOTA REALIZADA POR SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL BIOBÍO (Anexo 2)	Titular	SMA	<p>Responde Inspección Ambiental remota de fecha 08-08-2020, informada al Titular mediante Oficio Ord OBB N° 212/2020 de fecha 21-07-2020. En la Carta el titular adjunta la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Informe de respuesta de Medios de verificación de la inspección remota informados con fecha 08-08-2020 a al SMA por correo electrónico y sistema de nube informática DROPBOX. Anexo con Videos y fotografías2. Resolución DGTm 823 de fecha 16-08-2016 que aprueba el Plan de contingencia de Hidrocarburos del Muelle de Penco.3. Copia del Plan de Contingencia frente a Derrames de Hidrocarburos u otras sustancias susceptibles de contaminar. De fecha julio de 2015.4. Planilla resumen de volúmenes de graneles almacenados en Muelle y zona de almacenaje.



4 HECHOS CONSTATADOS

4.1.1 Manejo de Residuos líquidos y aguas lluvias

Número de hecho constatado: 1

Documentación Revisada: 1

Exigencia (s):

Resolución Exenta Nº 334/2007 Extracto considerando 3.1.2

3.1.2. Respecto De Las Instalaciones Terrestres ya Existentes

GENERALIDADES

Las instalaciones terrestres están compuestas por las bodegas de almacenamiento de productos a granel que se descargan desde las naves, los sistemas de mezclas y ensaque, los edificios logísticos administrativos, los sistemas de apoyo y las canchas al aire libre para caliza y carbón. Respecto de estas canchas, no hay construcciones específicas asociadas a ellas salvo los sistemas de conducción desde el muelle hacia dichas áreas de acopio.

Superficie y capacidad bodegas

Bodegas de Puerto

Bodegas de Puerto

Ítem	Superficie útil (m2)	Tonelaje TM	Volumen (m3)
Bodega 1	3.250	11.375	12.240
Bodega 2*	1.352	4.700	7.488
Bodega 2B	1.014	3.500	5.616
Bodega 2C	884	3.094	4.896
Bodega 3 N	2.340	9.360	11.232
Bodega 3 S	1.260	5.040	6.768
Bodega 5	2.100	8.400	10.080
Bodega 6	3.600	10.800	5.160
Bodega 7	3.864	17.388	21.033
Bodega 8	3.465	18.000	21.033
Bodega 9	3.500	20.000	25.092
Bodega 10	5.922	35.280	42.613
Bodega 11	4.230	25.200	32.467
silos (4)	1.521	16.000	22.080
Total	38.302	188.137	227.798

* Capacidad depende densidad producto (densidad = 1,0 TM/m²)

* Esto considera un solo producto.

Ítem	Superficie (m2)	Tonelaje TM	Volumen (m3)
cancha carbón	31000	120000	150000
Cancha caliza	4500	22500	17850



Tabla: Descripción de Partes de las Instalaciones en tierra ya existente

(...)

ÁREAS DE ACOPIO AL AIRE LIBRE

Constituidas por canchas de acopio al aire libre de carbón y caliza La instalación portuaria cuenta con una cancha de carbón de 90.000 toneladas y otra área de acopio de caliza de 20.000 toneladas. Siendo sus características generales las siguientes:

Ubicación: Se encuentra ubicada en el sector Sur poniente de la instalación portuaria.

Área disponible actual: Tiene una área de 35.500 m².

Plataforma: Cuenta con una plataforma de relleno compactado estabilizado.

Limitaciones: No cuenta con cierres internos que lo limiten.

(...)

Resolución Exenta Nº 334/2007 Extracto considerando 3.1.3

3.1.3. Partes Nuevas Asociadas al Proyecto

Las únicas partes nuevas asociadas a este proyecto y que corresponden a las obras incluidas en la ampliación, están constituidas con el aumento del área de acopio al aire libre y la instalación de un sistema de tratamiento de las aguas de lavado de cintas, previo a su conexión al sistema de alcantarillado, además del mejoramiento de la bodega de residuos no peligrosos.

3.1.3.1. Respecto de la Ampliación y Mejoramiento de las Áreas de Acopio al Aire Libre:

Superficie: La superficie total dedicada a las actividades de acopio, será de 23,5 hectáreas, dividida en cuatro sub-sectores de 5.8 hectáreas aproximadamente cada uno.

Toda esta superficie se encontrará constituida por una plataforma estabilizada y compactada, la cual se caracterizará por tener una pendiente máxima del 3% hacia el sistema de captación y canalización de aguas lluvias. Este sistema continuará hacia el río Andalién para proceder con la descarga de aguas lluvias según el curso natural de la escorrentía superficial.

Se debe indicar que los rellenos realizados en el sector más cercano a la ribera del Río Andalién, ya fueron implementados utilizándose en su momento, materiales semi-húmedos, extraídos de las obras de construcción del By-Pass de Penco, previa autorización de la Dirección de Vialidad del MOP, como obra en el “Plan de Manejo de Botadero” de acuerdo a lo señalado en el Volumen 9 del Manual de Carretera del MOP. Se señala además que estas actividades están terminadas toda vez que ya fue utilizado el volumen definido en este Plan de Manejo.

El proyecto completo requerirá del relleno del resto de las zonas o áreas comprometidas para el proyecto, dentro del terreno arrendado por la empresa COSAF a Muelles de Penco S.A., lo que será implementado, sólo una vez que el proyecto sea aprobado en el SEIA.

Área de Circulación: El terreno asociado a las canchas de acopio de materiales, incluye un circuito de tránsito para el movimiento de vehículos y maquinarias asociadas a las labores de acopio y de carga.

Infraestructura Asociada: La infraestructura asociada es la siguiente:



- 2 Casetas de control y de guardia.
 - Transportador aéreo para la distribución en los sub-sectores de acopio de carbón.
- (...)

Sistema de Aguas Lluvias

Toda esta superficie se encontrará constituida por una plataforma estabilizada y compactada, la cual se caracterizará por tener una pendiente máxima del 3% hacia el sistema de captación y canalización de aguas lluvias. Este sistema de drenaje estará constituido por obras abiertas y por tubería enterrada para cruces de vías de circulación interior, siendo dimensionada según la pluviometría que históricamente ha circulado superficialmente por estos terrenos, continuando hacia el río Andalién para proceder con la descarga de aguas lluvias según el curso natural de la escorrentía superficial en el vértice Suroeste de la propiedad. Este sistema estará sobre dimensionado, con el objeto de conducir los aportes de agua provenientes de las laderas del cerro adyacente al Este de la vía férrea que puedan migrar hacia la empresa por sobre la capacidad del sistema de evacuación de aguas lluvias existente al borde del camino público Avenida Andalién Oriente que une los sectores Playa Negra con Cosmito, así como aquellas aguas que por pendiente puedan acumularse en las proximidades de la vía férrea existente. Por no estar aún construida esta área de acopio, dicho sistema aún no existe. De acuerdo con los procedimientos normales de tramitación, se presentarán los antecedentes a la DOM de la Ilustre Municipalidad de Penco para su recepción según las etapas de recepción normales. Se debe indicar que no se afectará la calidad del agua del Río Andalién, toda vez que los sistemas de captación y canalización de aguas lluvia, contemplan en diferentes puntos sistemas de retención de finos, estos sistemas permitirán la recuperación de los productos que allí se acopian y que para el caso de las canchas de acopio de caliza y carbón, motivo principal del presente proyecto, corresponden a productos valorados por los clientes.

En principio, se debe indicar los siguientes puntos:

- *Es primordial para la empresa evitar las pérdidas de materiales que por este concepto pueden afectar los volúmenes reales a ser despachados hacia los clientes.*
- *Los rellenos en las futuras canchas de acopio, serán estabilizados con material granular, que será humectado y compactado mecánicamente para sellar susuperficie, impidiendo las pérdidas de material por concepto de éste acopio.*
- *Las áreas de acopio definidas tendrán las pendientes necesarias para conducir las aguas lluvias hacia piletas de recepción, que tendrán además la función de retener y recuperar los materiales que eventualmente sean arrastrados.*
- *Las piletas se encontrarán conectadas a los sistemas de evacuación de aguas lluvias, los que a su vez están vinculados a los sistemas de evacuación preexistentes que no serán tocados por este proyecto.*
- *Con relación al arrastre de carbón, se debe especificar que según experiencia práctica y bibliográfica, su potencial contaminador se encuentra asociado sólo a aquellos eventos de arrastre de sólidos sedimentables, en ausencia de un adecuado control de las aguas superficiales. Para controlar este tipo de alteraciones, se ha contemplado la utilización de trampas de sedimentación para el sistema de aguas lluvias, con objeto de retener eventuales arrastres, así como la utilización de áreas de acopio compactadas para el carbón, con pendiente hacia un sistema de recuperación (pre-tratamiento) mediante cámara de sedimentación. En la eventualidad que las aguas recogidas por esta cámara requieran un manejo adicional, podrán ser bombeadas al sistema de tratamiento, para ser canalizadas junto con los residuos líquidos tratados, hacia el alcantarillado público. El Titular desea aclarar que la descarga al alcantarillado de ESSBIO no se efectuará por medio de un convenio especial, toda vez que las aguas residuales producidas, previas al tratamiento, ya se encuentran muy cerca del cumplimiento de límites establecidos por la Tabla 4 del DS 609/98, por lo que la depuración propuesta permite asegurar que se alcanzarán, los requerimientos establecidos en este cuerpo legal. Los elementos asociados al tratamiento y cumplimiento de este ítem se encuentran señalados en la Página 84 de la DIA con más detalle en su Anexo C3*



3.1.3.2. Respecto del Sistema de tratamiento de las aguas de lavado de cintas transportadoras

El presente proyecto incluye un sistema de tratamiento de las aguas de lavado de cintas transportadoras. La operación de lavado se lleva a cabo cada vez que llega una nave de manera de que no se mezclen productos distintos, afectando de esa manera su calidad.

Las características técnicas del sistema se describen a continuación:

Descripción del sistema: El Sistema de tratamiento propuesto contempla:

- una unidad desgrasadora para retención de detergentes
- un estanque sedimentador/regulador de flujo de 500 m³ totales y 420 m³ útiles
- un estanque post-sedimentador para separación de fases
- una prensa (opcional)
- un bomba elevadora
- conexión al sistema público

El sistema de tratamiento propuesto tiene como una de sus características más relevantes, la capacidad de su estanque principal (estanque sedimentador N°1), el que una vez habilitado, tendrá un volumen útil de 420 m³, dando al sistema, una autonomía de recepción sin descarga de efluente, de app. 2 meses. Lo anterior se ha definido de esta manera, dado que la empresa actualmente tiene un estanque de 500 m³ que para efectos de este proyecto, destinará para este fin, precisamente por la capacidad de recepción indicada.

Se contará en las instalaciones de Muelles de Penco, con una bomba auxiliar multipropósito, que dentro de sus funciones tendrá la de apoyar las acciones de impulsión de las aguas (el flujo de descarga será inferior a 0,5 litros/s puntualmente 0,11 l/s) en caso que algunos de los equipos de impulsión, definidos para el proyecto falle (Ver anexo C3 de la DIA). En ningún caso este tipo de eventos durará más de dos o tres días, por lo tanto no implica un riesgo a la contención y funcionamiento de las aguas por el sistema.

De los puntos anteriormente descritos, se entiende que no se requiere de sistemas de descargas de emergencia, dada la autonomía indicada para el sistema.

Sistema de descarga: La descarga de las aguas residuales, post-tratamiento, será el sistema de alcantarillado de la empresa ESSBIO.

(...)

Hechos:

Con fecha 05-08-2020 se realizó Reunión de inicio con los siguientes profesionales a cargo de la Unidad Fiscalizable, a objeto de recabar información e informar sobre el procedimiento de inspección ambiental remota.

1. Daniel Inzunza. Jefe de Seguridad Integral de Muelles de Penco.
2. Maribel Ruminot. Asesor Ambiental NATGREEN SPA.
3. Paola Lobos. Asesor Ambiental NATGREEN SPA.

En la reunión se consulta sobre la operación de la RCA N° 334/2007, de la cual se informa por parte de Daniel Inzunza, sobre regularización y ampliación del muelle,



que esta se encuentra vigente y en operación.

En relación a la operación actual del Muelle, esta se encuentra normal con manejo de descarga y carga de graneles. Los graneles corresponden a fertilizantes de distintos tipos y carbón. Informó además que ya no se maneja el insumo denominado coseta. En relación al volumen de carbón que se maneja, se informó que ha disminuido los desembarques de 4 naves anuales (Año 2013) a 1 anual (Año 2020).

En relación a la Cancha de Carbón el Sr. Inzunza informó que este se encuentra arrendada a la empresa CATAMUTUN ENERGÍA. A su vez esta empresa es la encargada de realizar mantenimiento de la cancha, las canaletas y piscinas de decantación, y que remiten a Muelles de Penco S.A., informes de registros de limpieza y mantenimiento del sistema.

Respecto de la declaratoria del Sitio prioritario Humedal urbano Tucapel Bajo-Paicaví-Vasco da Gama- Rocuant Andalién, y que el sitio de cancha de carbón se encuentra colindante a este, el Sr. Inzunza informó que se han realizado campañas de limpieza de playa en conjunto con la Autoridad Marítima, encontrándose residuos domiciliarios en su mayoría (provenientes de otras fuentes ajenas al Muelle).

El Sr. Inzunza informa que en relación al Acuerdo de Producción Limpia que están suscritos, se encuentran realizando un plan de vigilancia del medio marino, en términos del acuerdo.

Con fecha 05-08-2020 siendo las 15:00 mediante correo electrónico de Daniel Inzunza, encargado de Muelles de Penco S.A, se informaron a la SMA los siguientes documentos.

Informe de respuesta a Inspección Ambiental remota.

El documento informa respecto de los medios de verificación solicitados en la reunión de inicio por estación.

Del examen de información del Informe presentado por el Titular, se constata lo siguiente:

1. En la Estación 1 correspondiente a Cámara ubicada al costado de la bodega 7, Sector Correa transportadora, se presentó fotografías del interior de la cámara, la cual presentaba acumulación de agua, sin movimiento visible con presencia de sedimentos en suspensión. Cabe señalar que según lo informado en IA de fecha 03-04-2018 esta agua es acumulada y retenidas por un periodo de 24 hrs, las aguas son bombeadas a planta elevadora de ESSBIO a través de una PEAS particular. (Ver Figura 1).
2. En la Estación 2 Vista 4, el sector se presentaba anegado en una amplia extensión dentro del sector de cancha de acopio de carbón. Se observa que el canal perimetral se presentaba con nivel de agua y acumulada en su interior. (Ver Figura 2)
3. El resto de las vistas informadas presentan operación normal de la cancha de acopio de carbón.
4. En la Estación 3 se observa un recorrido de la canaleta perimetral del lado oeste de la cancha de acopio de carbón, la cual se presenta sin obstrucciones y con agua a un nivel contenido dentro de la canaleta. (Ver Figura 3)
5. En la Estación 4 se presentan registros del funcionamiento de las piscinas de decantación, las cuales se observan operativas y con operación normal. (Ver Figura 3)

En el informe además se presenta el Anexo 1 el cual contiene compilado de REGISTROS MANTENIMIENTO SISTEMA DECANTACIÓN DE AGUAS LLUVIAS “PLANTA PENCO” CATAMUTUN ENERGÍA S.A, correspondiente al sitio de manejo de carbón de la Unidad Fiscalizable. (Ver Figura 4)

Los registros informados corresponden a:

1. Registro de fecha 08 de mayo de 2020. Informa despeje del canal colector de aguas lluvias y desbroce de maleza perimetral.



2. Registro de fecha 08 de mayo de 2020. Se informa limpieza de zona de bombas y pintura, además de limpieza de piscina de decantación y adición de arena de 0,5 en 1,2 mm de espesor.
3. Registro de fecha 15 de julio de 2020. Se informa limpieza de zona de bombas y pintura, además de limpieza de piscina de decantación y adición de arena de 0,5 en 1,2 mm de espesor.
4. Registro de fecha 24 de julio de 2020. Se informa limpieza del canal obstruido por carbón.
5. Registro de fecha 25 de julio de 2020. Se informa limpieza del canal obstruido por carbón.

En sistema de nube Dropbox se informó los videos como medio de verificación. En esta carpeta compartida se presentan 10 videos en formato mp4 de las Estaciones 1 a la 4. Link de acceso: https://www.dropbox.com/sh/nv6o23cdcubigyx/AAAFhOUzDQeIdiD7vafNRe_Ea?dl=0

Los videos muestran la situación de funcionamiento de la cancha de acopio de carbón. Se observa que existen zonas con inundación por las lluvias caídas. Cabe informar que la cancha presenta canales por el contorno, cuyo objetivo es recolectar el agua con contacto y ser tratada en la zona de piscina de decantación.

Los antecedentes entregados con objeto de inspección remota se presentan en el **Anexo 2** de este Informe.

Examen de información de Antecedentes

Se realizó examen de información del documento ANEXO 1: REGISTROS MANTENIMIENTO SISTEMA DECANTACIÓN DE AGUAS LLUVIAS PLANTA PENCO CATAMUTUN ENERGÍA S.A.

Se presentan dos (2) Informe que contienen actividades de mantenimiento preventivo del sistema decantación de aguas lluvias, ambos de fecha 08-05-2020. Sin observaciones en relación al manejo de aguas lluvias.

CONCLUSIÓN A LOS ASPECTOS FISCALIZADOS

De las actividades de fiscalización realizadas es posible verificar que no existen desviaciones a las exigencias de los instrumentos de gestión ambiental de la UF en relación al manejo de RILES y aguas lluvias. No se observa una afectación a áreas colindantes a la cancha de acopio de carbón o derrames de agua con contacto.



Registros



Estación	Unidad	Medios de verificación a obtener por parte del encargado de UF		
		Fotografía	Georreferenciación	Video
1	Cámara ubicada a un costado de la bodega 7. Sector: Correa transportadora. Vista exterior		36°44'17.5"S 73°00'29.2"W	N°1
2	Vista interior		36°44'17.6"S 73°00'29.1"W	N° 2

Figura 2

Descripción del medio de prueba: Medios de verificación del sistema de acumulación y tratamiento de aguas residuales de la correa transportadora, la cual se encuentra en funcionamiento normal.



Registros

Medios de verificación a obtener por parte del encargado de UF				
Estación	Unidad	Fotografía	Georreferenciación	Vídeo
	Vista 4		36°44'27.6"S 73°39'42.7"W	N°9
	Vista 5		36°44'30.7"S 73°39'42.1"W	N°7

Medios de verificación a obtener por parte del encargado de UF				
Estación	Unidad	Fotografía	Georreferenciación	Vídeo
	Vista 2		36°44'23.5"S 73°39'39.1"W	N°8
	Vista 3		36°44'25.5"S 73°39'39.6"W	N°5

Medios de verificación a obtener por parte del encargado de UF				
Estación	Unidad	Fotografía	Georreferenciación	Vídeo
4	<div><div>Sistema de decantación de agua con surbón</div><div>Vista 1</div></div>		36°44'27.1"S 73°39'42.9"W	N°10
	Vista 2		36°44'27.5"S 73°39'42.9"W	

Figura 3

Descripción del medio de prueba: Extractos de fotografías del Informe de medios de verificación de la inspección remota informado por el Titular. Se observan las acumulaciones de agua dentro del sitio de acopio de carbón, sin embargo se verifica que tanto el sistema de aguas lluvias como de decantación se encuentran operativos y funcionando a niveles sin rebalse.



Registros

RESPALDO FOTOGRÁFICO ACCIONES

1.1 Canal colector de aguas lluvias: Terminado.



RESPALDO FOTOGRÁFICO ACCIONES

1.1 Limpieza y pintura zona de bombas: Terminado.



2.1 Limpieza piscina de decantación: Terminado.



Figura 4

Descripción del medio de prueba: Extractos de fotografías del Informe de medios de verificación de la inspección remota informado por el Titular. Se observan las faenas de mantenimiento realizados por el contratista de la cancha de carbón. Se observa la limpieza de las canaletas perimetrales y de las piscinas de decantación.



Registros



Figura 5

Descripción del medio de prueba: Plano de la ubicación de los videos realizados por la actividad de inspección remota. Se observan los puntos de grabación realizados en la inspección ambiental remota.



4.1.2 Manejo almacenamiento de producto.

Número de hecho constatado: 2	Estación N°:																																																																												
Documentación Revisada: 1																																																																													
<p>Exigencias : Resolución Exenta N° 334/2007 Extracto considerando 3.1.2 3.1.2. Respecto De Las Instalaciones Terrestres ya Existentes GENERALIDADES <i>Las instalaciones terrestres están compuestas por las bodegas de almacenamiento de productos a granel que se descargan desde las naves, los sistemas de mezclas y ensaque, los edificios logísticos administrativos, los sistemas de apoyo y las canchas al aire libre para caliza y carbón. Respecto de estas canchas, no hay construcciones específicas asociadas a ellas salvo los sistemas de conducción desde el muelle hacia dichas áreas de acopio.</i> <i>Superficie y capacidad bodegas</i> <i>Bodegas de Puerto</i></p>																																																																													
<p>Bodegas de Puerto</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Superficie útil (m2)</th> <th>Tonelaje TM</th> <th>Volumen (m3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Bodega 1</td><td>3.250</td><td>11.375</td><td>12.240</td></tr> <tr><td>Bodega 2*</td><td>1.352</td><td>4.700</td><td>7.488</td></tr> <tr><td>Bodega 2B</td><td>1.014</td><td>3.500</td><td>5.616</td></tr> <tr><td>Bodega 2C</td><td>884</td><td>3.094</td><td>4.896</td></tr> <tr><td>Bodega 3 N</td><td>2.340</td><td>9.360</td><td>11.232</td></tr> <tr><td>Bodega 3 S</td><td>1.260</td><td>5.040</td><td>6.768</td></tr> <tr><td>Bodega 5</td><td>2.100</td><td>8.400</td><td>10.080</td></tr> <tr><td>Bodega 6</td><td>3.600</td><td>10.800</td><td>5.160</td></tr> <tr><td>Bodega 7</td><td>3.864</td><td>17.388</td><td>21.033</td></tr> <tr><td>Bodega 8</td><td>3.465</td><td>18.000</td><td>21.033</td></tr> <tr><td>Bodega 9</td><td>3.500</td><td>20.000</td><td>25.092</td></tr> <tr><td>Bodega 10</td><td>5.922</td><td>35.280</td><td>42.613</td></tr> <tr><td>Bodega 11</td><td>4.230</td><td>25.200</td><td>32.467</td></tr> <tr><td>silos (4)</td><td>1.521</td><td>16.000</td><td>22.080</td></tr> <tr><td>Total</td><td>38.302</td><td>188.137</td><td>227.798</td></tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">* Capacidad depende densidad producto (densidad = 1,0 TM/m2) * Esto considera un solo producto.</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Superficie (m2)</th> <th>Tonelaje TM</th> <th>Volumen (m3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>cancha carbón</td><td>31000</td><td>120000</td><td>150000</td></tr> <tr><td>Cancha caliza</td><td>4500</td><td>22500</td><td>17850</td></tr> </tbody> </table>		Ítem	Superficie útil (m2)	Tonelaje TM	Volumen (m3)	Bodega 1	3.250	11.375	12.240	Bodega 2*	1.352	4.700	7.488	Bodega 2B	1.014	3.500	5.616	Bodega 2C	884	3.094	4.896	Bodega 3 N	2.340	9.360	11.232	Bodega 3 S	1.260	5.040	6.768	Bodega 5	2.100	8.400	10.080	Bodega 6	3.600	10.800	5.160	Bodega 7	3.864	17.388	21.033	Bodega 8	3.465	18.000	21.033	Bodega 9	3.500	20.000	25.092	Bodega 10	5.922	35.280	42.613	Bodega 11	4.230	25.200	32.467	silos (4)	1.521	16.000	22.080	Total	38.302	188.137	227.798	Ítem	Superficie (m2)	Tonelaje TM	Volumen (m3)	cancha carbón	31000	120000	150000	Cancha caliza	4500	22500	17850
Ítem	Superficie útil (m2)	Tonelaje TM	Volumen (m3)																																																																										
Bodega 1	3.250	11.375	12.240																																																																										
Bodega 2*	1.352	4.700	7.488																																																																										
Bodega 2B	1.014	3.500	5.616																																																																										
Bodega 2C	884	3.094	4.896																																																																										
Bodega 3 N	2.340	9.360	11.232																																																																										
Bodega 3 S	1.260	5.040	6.768																																																																										
Bodega 5	2.100	8.400	10.080																																																																										
Bodega 6	3.600	10.800	5.160																																																																										
Bodega 7	3.864	17.388	21.033																																																																										
Bodega 8	3.465	18.000	21.033																																																																										
Bodega 9	3.500	20.000	25.092																																																																										
Bodega 10	5.922	35.280	42.613																																																																										
Bodega 11	4.230	25.200	32.467																																																																										
silos (4)	1.521	16.000	22.080																																																																										
Total	38.302	188.137	227.798																																																																										
Ítem	Superficie (m2)	Tonelaje TM	Volumen (m3)																																																																										
cancha carbón	31000	120000	150000																																																																										
Cancha caliza	4500	22500	17850																																																																										



Tabla: Descripción de Partes de las Instalaciones en tierra ya existente

(...)

ÁREAS DE ACOPIO AL AIRE LIBRE

Constituidas por canchas de acopio al aire libre de carbón y caliza La instalación portuaria cuenta con una cancha de carbón de 90.000 toneladas y otra área de acopio de caliza de 20.000 toneladas. Siendo sus características generales las siguientes:

Ubicación: Se encuentra ubicada en el sector Sur poniente de la instalación portuaria.

Área disponible actual: Tiene una área de 35.500 m².

Plataforma: Cuenta con una plataforma de relleno compactado estabilizado.

Limitaciones: No cuenta con cierres internos que lo limiten.

(...)

Resolución Exenta Nº 334/2007 Extracto considerando 3.1.3

3.1.3. Partes Nuevas Asociadas al Proyecto

Las únicas partes nuevas asociadas a este proyecto y que corresponden a las obras incluidas en la ampliación, están constituidas con el aumento del área de acopio al aire libre y la instalación de un sistema de tratamiento de las aguas de lavado de cintas, previo a su conexión al sistema de alcantarillado, además del mejoramiento de la bodega de residuos no peligrosos.

3.1.3.1. Respecto de la Ampliación y Mejoramiento de las Áreas de Acopio al Aire Libre:

Superficie: La superficie total dedicada a las actividades de acopio, será de 23,5 hectáreas, dividida en cuatro sub-sectores de 5.8 hectáreas aproximadamente cada uno.

Toda esta superficie se encontrará constituida por una plataforma estabilizada y compactada, la cual se caracterizará por tener una pendiente máxima del 3% hacia el sistema de captación y canalización de aguas lluvias. Este sistema continuará hacia el río Andalién para proceder con la descarga de aguas lluvias según el curso natural de la escorrentía superficial.

Se debe indicar que los rellenos realizados en el sector más cercano a la ribera del Río Andalién, ya fueron implementados utilizándose en su momento, materiales semi-húmedos, extraídos de las obras de construcción del By-Pass de Penco, previa autorización de la Dirección de Vialidad del MOP, como obra en el “Plan de Manejo de Botadero” de acuerdo a lo señalado en el Volumen 9 del Manual de Carretera del MOP. Se señala además que estas actividades están terminadas toda vez que ya fue utilizado el volumen definido en este Plan de Manejo.

El proyecto completo requerirá del relleno del resto de las zonas o áreas comprometidas para el proyecto, dentro del terreno arrendado por la empresa COSAF a Muelles de Penco S.A., lo que será implementado, sólo una vez que el proyecto sea aprobado en el SEIA.

Área de Circulación: El terreno asociado a las canchas de acopio de materiales, incluye un circuito de tránsito para el movimiento de vehículos y maquinarias asociadas a las labores de acopio y de carga.

Infraestructura Asociada: La infraestructura asociada es la siguiente:

- 2 Casetas de control y de guardia.*
- Transportador aéreo para la distribución en los sub-sectores de acopio de carbón.*

(...)



Resolución Exenta Nº 334/2007 Extracto considerando 3.3. Etapa de operación

3.3. Etapa de operación

En este punto se analizarán las acciones y procesos involucrados en el funcionamiento normal de las instalaciones de Muelles de Penco S.A., detallándose por cada unidad, las características operativas de las gestiones involucradas. Cabe destacar que la operación en la condición actual v/s la condición futura, contemplan los mismos procesos, modificándose el volumen y los espacios involucrados para el proceso de Carbón.

3.3.1. Procesos Asociados al Funcionamiento del Muelle Los procesos asociados al funcionamiento del muelle, se encuentran orientados a la carga y descarga de productos a granel. Adicionalmente, las operaciones de descarga, se encuentran asociadas a las acciones de transporte de los distintos productos, hacia las diferentes bodegas de almacenamiento o canchas de acopio al aire libre según corresponda. En la siguiente tabla, se presenta la descripción detallada del proceso operativo antes mencionado, destacando que es el mismo que se desarrolla en la actualidad:

Tabla: Descripción del funcionamiento del muelle

Descripción Carga y Descarga de productos

El muelle mecanizado está destinado a la descarga y carga de naves con productos sólidos a granel, La operación del muelle específicamente es la transferencia de la carga por medio de cintas transportadoras, las que se encuentran cubiertas en toda su parte superior, por una estructura de acero, a objeto de evitar daños a la transferencia de productos y a la integridad física de los trabajadores y a la propiedad. El traslado del personal Portuario al cabezal, es a través de una pasarela de madera protegida por una estructura metálica utilizada como pasamanos

La descarga desde los buques hacia la bodega incluye:

- 1. Fertilizantes*
- 2. Carbón*
- 3. Caliza*
- 4. Cereales y derivados*

La carga desde el muelle hacia las buques incluye

- 1. Cereales y derivados*
- 2. Pellets de aserrín*
- 3. Pellets de Coseta de remolacha* El detalle de los productos y sus cantidades se presenta en el punto 2 de la DIA.

Respecto del transporte de granos y fertilizantes, tal como fue indicado en la DIA, no sufrirá aumentos significativos en cuanto al número actual, toda vez que las estimaciones desarrolladas para el proyecto en comento, resuelven que los volúmenes actuales serán mantenidos dentro de los mismos órdenes de magnitud, durante la vida útil del proyecto. Respecto del Carbón, donde sí efectivamente, se demuestran aumentos sensibles de sus cargas movilizadas por el funcionamiento de Muelles de Penco, se indica, que su transporte no será vía camiones, sino por medio de ferrocarril. (...)



Resolución Exenta N° 334/2007 Extracto considerando 3.3.2

3.3.2. Procesos Asociados al Funcionamiento de Bodegas e Instalaciones Terrestres Los procesos involucrados en las bodegas e instalaciones terrestres, tiene por finalidad:

El almacenamiento, selección y/o envasado de los productos a granel desembarcados, de acuerdo a las exigencias particulares de los clientes.

El despacho de los productos.

Tabla: Descripción de procesos asociados al funcionamiento de las instalaciones terrestres

<i>Etapa de Proceso</i>	<i>Descripción</i>	
<i>Almacenamiento en Planta</i>	Bodega 1	Spo (salitre potasico) Urea Granulada +Azufre (Amidas) Boro
	Bodega 2-A	Cloruro O Muriato De Potasio
	Bodega 2-B	Salitre Potasico
	Bodega 2-C	Cloruro O Muriato De Potasio Nitrato Potasio
	Bodega 3	Fosfato Diamonico Fosfato Monoamonico Nitrato De Calcio Salitre Sodico
	Bodega 5	Superfosfato Triple
	Bodega 9	Urea Granulada
	Bodega 10	Multipropósito
	Bodega 11	Multipropósito
	Bodega 12	Multipropósito
	Las bodegas 4, 6 y 7, son consideradas como sistemas de envasado, más que bodegas de almacenamiento, por lo tanto se describen a continuación	
<i>Procesos de envasado</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Sistema N° 1. Ubicada en la bodega N° 1. Se realizan acciones de harneo, ensacado y transporte de sacos para su carga en camiones. En este sistema se trabaja con SPO, GUR, Urea Granulada +Azufre (Amidas), Boro y Salitre Potasico.2. Sistema N° 6. Asociada a la Bodega N° 6. Se realizan acciones de mezcla, transporte interno de granel, ensacado, máquina cosedora y transporte de sacos para carguo de camiones.3. Sistema N° 7. Ubicada al interior de la bodega N° 7, acá se realizan acciones de transporte a granel, mezclado de fertilizantes, envasado automático, transporte de sacos, cosido de sacos.4. Sistema N° 8. Ubicada en el interior de la bodega N° 8. Se realizan acciones de mezclado de	

(...)

Resolución Exenta N° 334/2007 Extracto considerando 3.3.3

3.3.3. Procesos Asociados al funcionamiento de Canchas de Acopio

Los procesos asociados al funcionamiento de las Canchas de Acopio considerados en la presente

Declaración, se describen en la siguiente tabla:

Tabla: Descripción del proceso asociado al funcionamiento de las áreas de acopio al aire libre



<i>Etapa de Proceso</i>	<i>Descripción</i>
<i>Recepción y transporte</i>	El carbón recepcionado por las instalaciones del muelle, es transportado por medio de la unidad denominada "transportador E", la cual procederá a distribuir el Carbón a las nuevas zonas de Acopio de la ampliación.
<i>Clasificación</i>	Previo al acopio, el carbón recepcionado es pasado por las unidades de clasificación, constituidas por equipos de hameo que van separando por la diferencia de granulometría, los diferentes tamaños de las piezas de carbón, para así proceder a un acopio diferenciado.
<i>Acopio</i>	El sistema de transporte, tendrá un sistema de distribución, hacia los diferentes sectores de acopio definidos por el proyecto según granulometría. Los tipos de granulometría serían definidos por los requerimientos de los clientes, motivo por el cual durante un periodo de tiempo puede priorizarse un determinado tamaño de partícula, para posteriormente redefinir los requerimientos, y alterar las cantidades almacenadas. En otras palabras, el tamaño de partícula es móvil, y dependerá de los clientes y sus requerimientos el tipo de carbón desembarcado y acopiado.
<i>Despacho</i>	Se realizará a través de camiones tolva (20m ³) y carros de ferrocarril los que serán cargados según los procedimientos ya existentes en la empresa.

Resolución Exenta Nº 334/2007 Extracto considerando 3.3.4

3.3.4. Cantidades de productos

La tabla siguiente, muestra tanto la cantidad de buques descargados y cargados y las cantidades de productos movilizados por las instalaciones, combinando datos reales, con las respectivas proyecciones a futuro (2008 a 2016).

Tabla: Descarga Actual y Futura de Muelles de Penco

Tabla: Descarga Actual y Futura de Muelles de Penco

	AÑOS																	
ITEM	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Descarga de Naves	35	42	50	44	51	36	38	43	40	40	42	42	42	42	42	42	42	42
Carga de Naves	0	0	0	0	0	0	3	6	14	15	16	18	18	18	18	18	18	18
Total de Naves	35	42	50	44	51	36	41	49	55	58	61	61	61	63	63	63	65	65
Tonelaje M de TM	318	327	313	254	372	320	350	434	489	528	570	570	570	590	590	590	600	600

(...)

Hecho (s):

Con fecha 05-08-2020 se realizó Reunión de inicio con los siguientes profesionales a cargo de la Unidad Fiscalizable, a objeto de recabar información e informar sobre el procedimiento de inspección ambiental remota.

1. Daniel Inzunza. Jefe de Seguridad Integral de Muelles de Penco.



2. Maribel Ruminot. Asesor Ambiental NATGREEN SPA.
3. Paola Lobos. Asesor Ambiental NATGREEN SPA.

En la reunión se consulta sobre la operación de la RCA N° 334/2007, de la cual se informa por parte de Daniel Inzunza, sobre regularización y ampliación del muelle, que esta se encuentra vigente y en operación.

En relación a la operación actual del Muelle, esta se encuentra normal con manejo de descarga y carga de graneles. Los graneles corresponden a fertilizantes de distintos tipos y carbón. Informó además que ya no se maneja coseta. En relación al volumen de carbón que se maneja, se informó que ha disminuido los desembarques de 4 naves anuales (Año 2013) a 1 anual (Año 2020).

En relación a la Cancha de Carbón el Sr. Inzunza informó que este se encuentra arrendada a la empresa CATAMUTUN ENERGÍA. A su vez esta empresa es la encargada de realizar mantenimiento de la cancha, las canaletas y piscinas de decantación, y que remiten a Muelles de Penco S.A., informes de registros de limpieza y mantenimiento del sistema.

Informe de respuesta a Inspección Ambiental remota.

El documento informa respecto de los medios de verificación solicitados en la reunión de inicio por estación.

En sistema de nube Dropbox se informó los videos como medio de verificación. En esta carpeta compartida se presentan 10 videos en formato mp4 de las Estaciones 1 a la 4. Link de acceso: https://www.dropbox.com/sh/nv6o23cdcubigyx/AAAFhOUzDQeldiD7vafNRe_Ea?dl=0

Los videos muestran la situación de funcionamiento de la cancha de acopio de carbón. Se observa que existen zonas con inundación por las lluvias caídas. Cabe informar que la cancha presenta canales por el contorno, cuyo objetivo es recolectar el agua con contacto y ser tratada en la zona de piscina de decantación.

Los antecedentes entregados con objeto de inspección remota se presentan en el **Anexo 2** de este Informe.

Examen de información de Antecedentes remitidos por Titular posterior a la IA.

RESPUESTAS A INSPECCIÓN AMBIENTAL REMOTA REALIZADA POR SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL BIOBÍO

Mediante Carta de fecha 06-08-2020 el Titular informó respecto de los antecedentes pendientes de la IA Remota realizada. En los Anexos se presenta la Planilla tipo Excel de los volúmenes almacenados y el tipo de producto que se encuentran acopiados transitoriamente en las instalaciones de Muelles de Penco S.A.

La planilla denominada Fertilizantes + MDP contiene un resumen de la ubicación del producto, el tipo de producto y su volumen almacenado en toneladas. La ubicaciones informadas son:

Bodega 1S, Bodega 1N, Bodega 2A, Bodega 2B, Bodega 2C, Bodega 3S, Bodega 3N, Bodega 5, Bodega 6, Bodega 7, Bodega 8, Bodega 9, Bodega 10, Bodega 11, Bodega 12 y Cancha acopio de carbón.

Se realizó un análisis de los volúmenes mediante Tabla Dinámica a objeto de conocer donde se concentran los volúmenes de producto. Los resultados se presentan gráficamente en el Gráfico 1. Donde es posible verificar que el producto de mayor volumen es KCl rojo o Cloruro de potasio, que corresponde a un compuesto



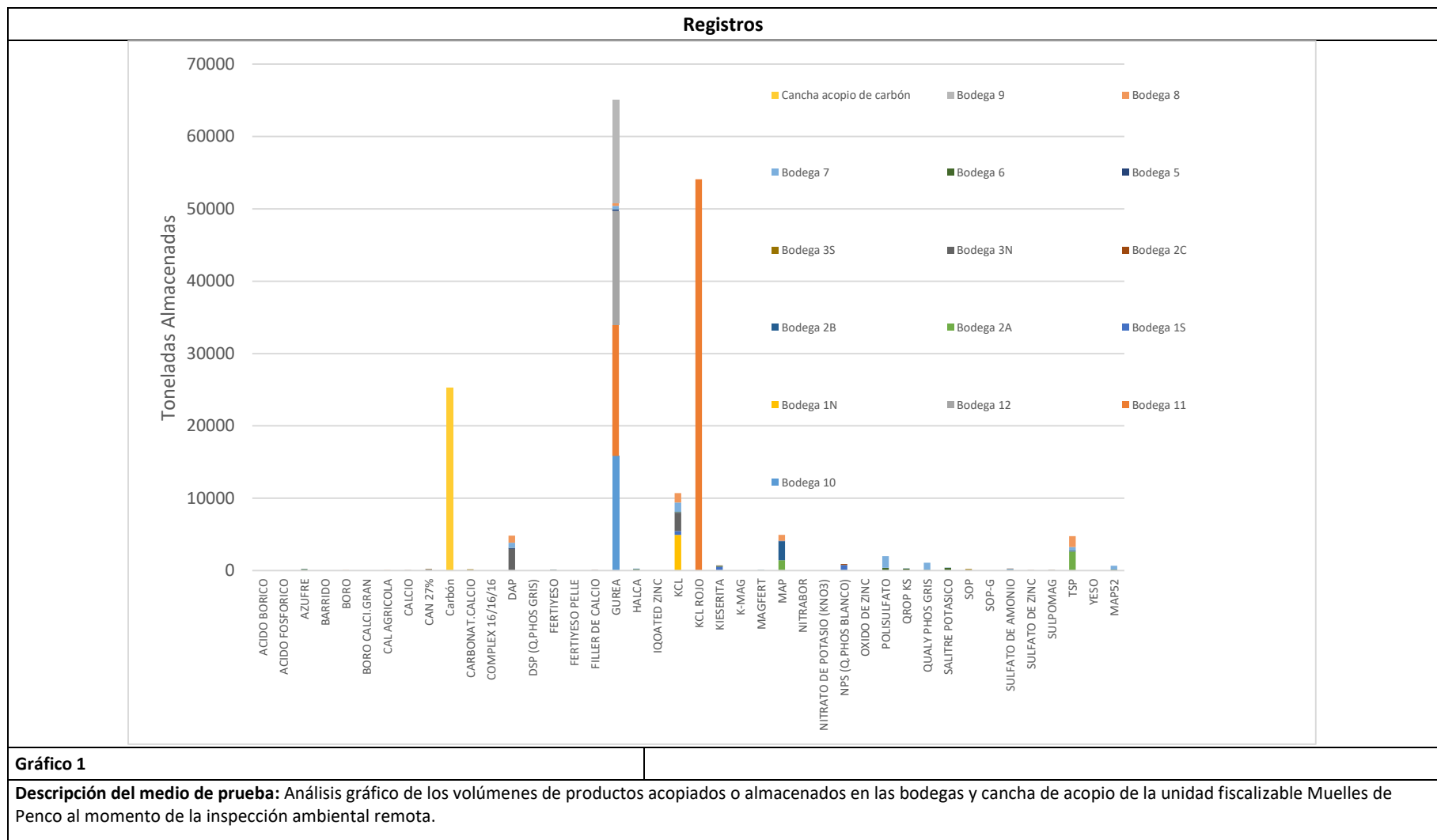
inorgánico que se utiliza como fertilizante principalmente o para uso en fabricación de alimentos. El volumen de este compuesto es de 54.110 toneladas almacenadas en la Bodega 11, la cual es de multipropósito y por la densidad del producto se encuentra sobrerrepresentada a lo señalado en el considerando 3.1.2.

El siguiente producto con mayor almacenamiento corresponde a la GUREA (Urea granulada) que es un fertilizante de amplio uso. Con un volumen total de 65.021 toneladas repartido entre las bodegas 9, 10, 11 y 12.

El tercer producto almacenado corresponde a Carbón con un total de 25.338 toneladas.

No se verifican hallazgos a los aspectos ambientales relevantes fiscalizados.





5 CONCLUSIONES

En términos ambientales no presenta desviaciones a los aspectos ambientales priorizados para la RCA N° 334/2007.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

6 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental de fecha 05-08-2020.
2	RESPUESTAS A INSPECCIÓN AMBIENTAL REMOTA REALIZADA POR SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE REGIÓN DEL BIOBÍO

