Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

COPEC - CALDERA

DFZ-2024-137-III-RCA

ABRIL 2024

	Nombre	Firma
Aprobado	**Felipe Sánchez Aravena**	X Felipe Sánchez Aravena Jefe Oficina Regional Atacama
Elaborado	**Nibaldo Vergara Baros**	X Nibaldo Vergara Fiscalizador Oficina Regional Atacama

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Contenido

Contenido 2
1 RESUMEN 3
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 4
2.1 Antecedentes Generales 4
2.2 Ubicación 5
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 7
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 7
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización 7
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental 8
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental 8
4.3.1 Ejecución de la Inspección. 8
4.3.2 Esquema de recorrido de inspección ambiental. 8
4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección 8
4.4 Revisión Documental 9
4.4.1 Documentos Revisados 9
5 HECHOS CONSTATADOS 10
5.1 Manejo de Derrames de Sustancias Peligrosas en el Agua y Suelo 10
5.2 Plan de Contingencias 28
6 CONCLUSIONES 56
7 ANEXOS 56

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / www.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada día 22 de febrero de 2024 (Anexo N° 1 Acta de Inspección Ambiental), en el marco del programa y subprograma de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental para el año 2024, por Directemar y Sernapesca, a la unidad fiscalizable "COPEC – CALDERA" la cual cuenta con el proyecto "Ampliación Planta de Almacenamiento y Distribución de Combustibles Caldera", evaluado ambientalmente mediante la Resolución de Calificación Ambiental 187 del año 2013. El proyecto se encuentra ubicado Puerto de Caldera, Provincia de Copiapó, Región de Atacama, y se accede desde la Ruta 5, al norte de la ciudad de Caldera, con la intersección con dicha ruta se ubicada a 1,5 Km de esta ciudad y corresponde a un parque de tanques para almacenamiento de petróleo diesel y gasolinas, compuestos por 7 tanques en superficie, insertos en un área de pretiles construidos en piso de pavimento y muros de hormigón. Los tanques son abastecidos por medio de una línea submarina que se interconecta con el manifold de recepción de productos de la Planta. En las instalaciones se realizan las operaciones de Recepción, Acopio y Distribución de combustibles hacia el mercado nacional.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron la revisión de antecedentes asociados principalmente a la matiz ambiental agua, plan de contingencia.

- Manejo de Derrames de Sustancias Peligrosas en el Agua y Suelo.
- Revisión de Plan de Contingencias.
- Pérdida/Alteración de hábitat Acuático.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran:

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.Lo indicado precedentemente, no exime al titular 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 fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: COPEC - CALDERA	**Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:** Operación
Región: Atacama	**Ubicación específica de la unidad fiscalizable:** Ubicado Puerto de Caldera, Provincia de Copiapó, Región de Atacama. Acceso desde Ruta 5, a 1,5 Km. al norte de Caldera.
Provincia: Caldera	
Comuna: Caldera	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Compañía de Petróleos de Chile COPEC S.	**RUT o RUN:** 99.520.000-7
Domicilio titular(es): Isidora Goyenechea 2915 Las Condes Región Metropolitana	**Correo electrónico:** anatho@copec.cl
	Teléfono: 56 2-26907000
Identificación representante(s) legal(es): Arturo Natho Gamboa	**RUT o RUN:** 7.564.870-7
Domicilio representante(s) legal(es): Isidora Goyenechea 2915 Las Condes Región Metropolitana	**Correo electrónico:** anatho@copec.cl
	Teléfono: 56 2-26907000

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Teatinos 280, pisos 8 y 9, Santiago / www.sma.gob.cl

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

2.2 Ubicación

Registro1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia).

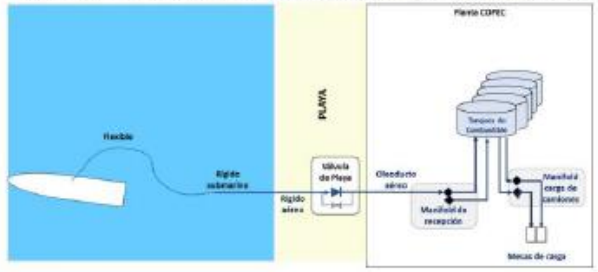
Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84	**Huso: 19**	**UTM N:** 7007050.00	**UTM E:** 320413.00

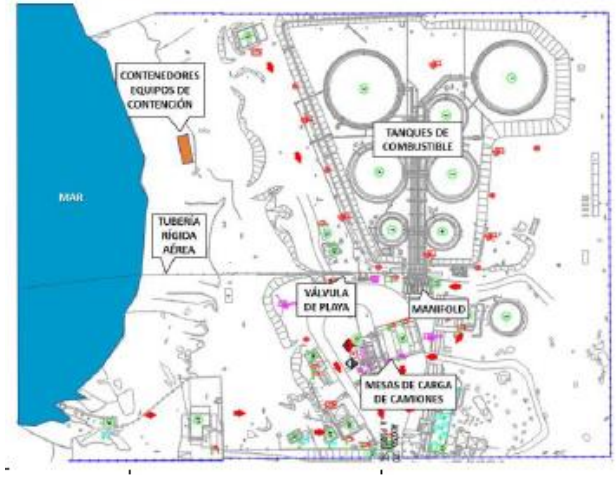
Ruta de acceso: En mapa se observa ubicación del área de la unidad fiscalizable, se accede desde la Ruta 5, al norte de la ciudad de Caldera, con la intersección con dicha ruta se ubicada a 1,5 Km de esta ciudad.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 2. Layout del proyecto (Fuente: Plan de Contingencia de Copec, 2023)

Diagramas de las instalaciones (cañerías, estanques, válvulas de corte, etc.)





Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	**Tipo de instrumento**	**N°/ Descripción**	**Fecha**	**Comisión/ Institución**	**Título**	**Comentarios**
1	RCA	187	21-8-2013	Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama.	Ampliación Planta de Almacenamiento y Distribución de Combustibles Caldera.	

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		**Descripción**	
x	Programada	Según Resolución Exenta SMA N° 2150 del 27 de diciembre de 2023, que fija programa y subprograma de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental para el año 2024.	
	No programada		Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Motivo:	

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

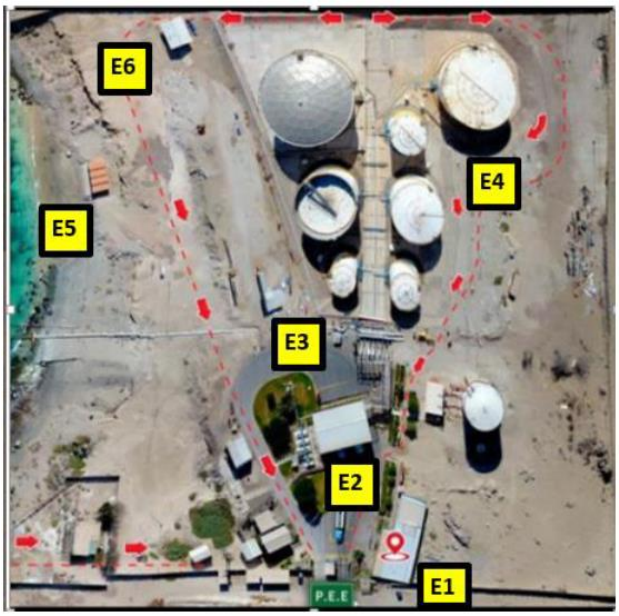
- Manejo de Derrames de Sustancias Peligrosas en el Agua y Suelo.
- Revisión de Plan de Contingencias.
- Pérdida/Alteración de hábitat Acuático.

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la Inspección.

Existió oposición al ingreso: NO	**Existió auxilio de fuerza pública:** NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	**Existió trato respetuoso y deferente:** SI
Observaciones: Según acuerdo con Sr. Manuel Vallejo en la reunión de cierre, se decidió no realizar el acta de inspección ambiental en terreno por otros compromisos que debían realizar los fiscalizadores, por lo que se autorizó por parte de la U.F. la notificación electrónica del Acta de inspección ambiental (Anexo N° 2).	

4.3.2 Esquema de recorrido de inspección ambiental.



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
Estación 1	Oficina Gerencia
Estación 2	Sistema de Bombeo de Productos y Mesas de Carga
Estación 3	Área de Estanques
Estación 4	Líneas de Carga y Descarga y Red contra Incendios
Estación 5	Contenedor de Derrames
Estación 6	Sala de Residuos Peligrosos

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Informe mensual de gestión de residuos peligrosos año 2023	Copec	Directemar / Sernapesca	*Respuesta requerimiento Ordinario O.R.A. N°27/2024*
2	Plan de contingencia y emergencia	Copec	Directemar / Sernapesca	Respuesta requerimiento Ordinario O.R.A. N°27/2024
3	Informe de derrame del 25 de enero de 2023	Copec	Directemar / Sernapesca	Respuesta requerimiento Ordinario O.R.A. N°27/2024
4	Registro de capacitaciones al personal y certificados curos OMI para combatir derrames de Hidrocarburos vigentes, año 2014	Copec	Directemar / Sernapesca	Respuesta requerimiento Ordinario O.R.A. N°27/2024

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Manejo de Derrames de Sustancias Peligrosas en el Agua y Suelo.

Número de hecho constatado: 1	**Estación N°**: 1, 2, 3, 4
Documentación Revisada:	
Exigencia (s): RCA187/2013 Considerando 3.2.3 Etapa de Operación: *"La operación de los nuevos tanques se incorporará a la operación normal de la Planta, que se abastece de Petróleo Diesel, Gasolina 93 y Gasolina 97, mediante la operación de una línea submarina que se conecta a buques que descargan el combustible en el mar. Esta línea se interconecta con el manifold de recepción de productos de la Planta, desde donde se distribuye a los diferentes tanques de almacenamiento. Desde los tanques, se suministra combustible a camiones en las mesas de carga existentes en Planta Caldera.* *Las instalaciones de combustible serán mantenidas para impedir o reducir riesgos de filtración, emanación o residuos que puedan causar efectos a los elementos del medio ambiente".*	
Hecho (s): Estación N° 1: Oficina De Gerencia O Sala De Reuniones: La actividad de inspección comenzó con una reunión informativa en la estación 1, oficina de Gerencia, siendo las 09:54 horas, en la que participaron funcionarios de Sernapesca y Armada (Gobernación Marítima y Capitanía de Puerto de Caldera), junto a Sr. Manuel Vallejo (Jefe de Planta), y la Srta. Nataly Toro (Prevención de Riesgos) de Copec SA. En ella se informó el motivo de la fiscalización, los aspectos ambientales relevantes, lugares o estaciones planteadas, instrumentos de fiscalización, además de aclarar consultas relacionadas con la logística del terreno a realizar. Por otra parte, el jefe de Planta realizó una charla de inducción y presentación de la Planta Copec, donde expuso las políticas de seguridad, los E.P.P. utilizados, las sustancias prohibidas, las vías de evacuación en caso de terremoto y/o tsunami y diversos temas del funcionamiento del terminal, que se constataron luego en la visita en terreno, y que se exponen en los hechos. Siendo las 10:30 horas se dio comienzo a la inspección ambiental, realizando el recorrido y constatación de hechos. Estación N° 2: Sistema De Bombeo De Productos Y Mesas De Carga: Se acudió a sector de Sistema de Bombeo de Productos y Mesas de Carga de la Unidad Fiscalizable COPEC S.A., junto a la comitiva dirigida por el Sr. Manuel Vallejo (Jefe de Planta), quien indicó que existen 2 mesas de carga (1 y 2 debidamente identificadas, y una tercera de respaldo) (ver registros n° 3 y 4), donde se cargan los camiones de combustible que luego reparten a diferentes clientes (incluyendo minería como Mantos Verdes, Caserones, e industria local como CCM. Candelaria y CMP), y estaciones de servicio (19) entre Taltal y Vallenar. Los camiones tienen diferentes números de compartimentos debidamente rotulados (ver registros n° 5 y 6), donde cargan diferentes combustibles (dependiendo de la capacidad del camión) mediante brazos flexibles también rotulados con el tipo de combustible (ver registros n°7) que nacen de las tuberías que vienen del área del manifold desde los diferentes estanques de acopio (ver registros n°8 y 9), y se les entrega un ticket	

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

de carga (ver registros n°10). Existe en la losa una correcta demarcación, y un pretil para un posible derrame en tierra de combustible que luego se acopia en un estanque (ver registro n°11), y es retirado por una empresa de retiro de residuos Marpol autorizada (VIA LIMPIA, filial de Copec S.A.). La red contra incendios pintada de amarillo rodea esta área (ver registros n°12) que incluye estanques con aditivos (ver registro n°13) para la mezcla con el combustible (antiespumantes, lubricantes), existiendo además un equipo de emergencia contra derrames con estanque con espuma y mangueras flexibles para acoplarse a la red de incendios (ver registro n°14).

Estación N° 3: Área De Estanques:

La Planta Comap Caldera cuenta con un parque de tanques para almacenamiento de petróleo diésel y gasolinas (ver *registro* n°15), compuesto por 7 estanques de acero-carbono insertos en un área de pretiles construidos en piso de pavimento y muros de hormigón (ver *registro* n°16), abastecidos por Buques Tanque de 200 metros de eslora, con una frecuencia de 120 buques al año con un promedio de 8 a 11 buques al mes. Entre ellos suman una capacidad de 31.613 m3 de producto almacenado de Diésel, gasolina de 93 y 97 octanos y kerosene, este último solo para minería mezclado con aditivos. Las recepciones aumentan en período estival. Las restricciones están dadas por las condiciones de viento y marea, siendo los parámetros limitantes para faenas de amarre y desamarre, carga y descarga: 15 nudos de viento y 0.4 nudos de corriente. El terminal recibe un 74% de petróleo Diésel, 18% de gasolina de 97 octanos, 6% de gasolina de 93 octanos, y un 2% de kerosene. Los transportistas son de las empresas Vigal, y Transcom, 6 de los cuales tienen 15m3 de capacidad, y 47 con 32 m3 de capacidad operados por 108 conductores habilitados y monitoreados por un sistema de control y gestión que incluye un sistema de medición de somnolencia, entre otros. Cada estanque está debidamente rotulado (ver *registro* n°17) y etiquetado con sus límites operacionales, mantenciones (ver *registros* n°18 y 19), y poseen señales con sensores de "*alto*" y "*alto alto*", reseteados para un margen de control (ver *registro* n°20). Cada estanque tiene un estanque pequeño para su drenado con volumen aproximado de 3,7 m3. (ver *registro* n°21). Cada estanque tiene un sistema de enfriamiento por anillos que se activan dependiendo del sector, en caso de incendio de un estanque, los estanque aledaños se enfrían. Para este propósito en la planta existe un octavo estanque para acopio de agua que abastece la red de incendios (ver fotografía n°22). Los estanques son abastecidos a través de un manifold con tuberías que reciben los diferentes tipos producto desde la línea submarina de trasiego desde el buque (ver *registro* n°23). Estas tuberías están debidamente rotuladas y marcadas con el sentido del flujo del producto (ver *registro* n°24 y 25). En este mismo sector, están las tuberías que van desde los estaques hacia las mesas de carga, estas tuberías están debidamente rotuladas y marcadas con el sentido de flujo del producto (ver *registro* n°26). En este mismo sector, están las tuberías que van desde los estanques hacia las mesas de carga, también debidamente rotuladas y marcado el sentido de flujo del producto.

Estación N° 4: Líneas De Carga y Descarga y Red

Los estanques son abastecidos por medio de una línea submarina y una tubería aérea de acero, que se interconecta con el manifold de recepción de productos de la Planta (ver *registro* n°27). El Terminal Marítimo Rocas Negras tiene dos boyas de amarre para la popa de las naves, las que se fondean con dos anclas con la proa hacia el SW (hacia Minera Candelaria), y levantan el flexible por la banda de estribor (ver fotografía n°28). El trasiego de combustible opera a 7 bar/101 PSI (ver *registro* n° 29), y está conformada por un oleoducto rígido de acero aéreo con protección catódica por corriente impresa, y submarino de 12 pulgadas de diámetro y 654 metros de largo, y una línea de 9 flexibles de 12, 10 y 8 pulgadas de diámetro, de 10 metros de largo cada uno. Entre los flexibles 1 y 2 hay una válvula breakaway Gall Thomson de 12 pulgadas, con recertificación cada 5 años, la cual tiene certificado del año 2023, mas reducciones y adaptaciones. El acople al buque es con válvula de mariposa y copla Camlock para desconexión rápida (ver *registro* n° 30). La línea llega a la válvula de playa (ver *registro* n°31). De allí sale un oleoducto aéreo de acero de 12 pulgadas al manifold de los estanques de almacenamiento (ver *registro* n° 32). La línea se somete a pruebas de presión para cada recepción de buques siendo inspeccionada mediante buceo por la empresa Atacama INGESUB, y desarmada una vez al año. La línea tiene una secuencia de descarga siendo primero gasolina de 93, luego de 97, petróleo, kerosene, y se termina con petróleo, siendo conocido el volumen de cada combustible a descargar de la línea de capacidad de 50.400 litros. Mediante cálculos de altura se constata que esta se vació de un cierto producto, corroborando esto último mediante un visor de la línea (*registro* n°33), y la toma de muestras de producto que se analiza en laboratorio propio, para garantizar su calidad (ver *registro* n°34).

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Examen de información.
Por medio de Carta TT.MM. ROCAS NEGRAS N°1205-0403.01-2024 de fecha 4 de marzo de 2024, Copec S.A, acompañó documentos requeridos (Anexo N° 3). Dichos antecedentes fueron remitidos a Directemar y Sernapesca a través de del ORD. O.R.A. N° 29/SMA (Anexo N° 4), de fecha 06 de marzo de 2024, para su revisión.

El análisis realizado por Directemar a través de GMCAL 12600_107 DERIVA INFORME TECNICO COPEC (Anexo N° 5), en respuesta ORD N°29/2024 SMA, respecto de la información presentada por el titular concluye lo siguiente:

Oficina De Gerencia O Sala De Reuniones:
"*Se cumple exigencia de RCA 187/2013. Considerando 3.2.3. Etapa de Operación. La operación de los nuevos tanques se incorporará a la operación normal de la Planta, que se abastece de Petróleo Diésel, Gasolina 93 y Gasolina 97, mediante la operación de una línea submarina que se conecta a buques que descargan el combustible en el mar. Esta línea se interconecta con el manifold de recepción de productos de la Planta, desde donde se distribuye a los diferentes tanques de almacenamiento. Desde los tanques, se suministra combustible a camiones en las mesas de carga existentes en Planta Caldera*".

Sistema De Bombeo De Productos Y Mesas De Carga
"Cumple con exigencia del considerando 3.2.3 de la RCA 187/2013".

Área De Estanques
"Se cumple con exigencia del considerando 3.2.3 de la RCA 187/2013".

Líneas De Carga y Descarga y Red
"Se cumple las exigencias del Considerando 3.2.3, de la RCA 187/2013".

El análisis realizado por Sernapesca a través de ATCMA - 00057/2024 REPORTE TECNICO DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Anexo N° 6), en respuesta ORD N°29/2024 SMA, respecto de la información presentada por el titular concluye lo siguiente:

Oficina De Gerencia O Sala De Reuniones:
"*Se cumple exigencia de RCA 187/2013. Considerando 3.2.3. Etapa de Operación****"***

Sistema De Bombeo De Productos Y Mesas De Carga
"Cumple con exigencia del considerando 3.2.3 de la RCA 187/2013".

Área De Estanques
"Se cumple con exigencia del considerando 3.2.3 de la RCA 187/2013".

Líneas De Carga y Descarga y Red
"Se cumple las exigencias del Considerando 3.2.3, de la RCA 187/2013".

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registros					
Registro 3.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 4.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007040	**Este:** 320399	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007069	**Este:** 320400
Descripción del medio de prueba: Mesas de Carga			**Descripción del medio de prueba:** Mesas de Carga		
Registros					

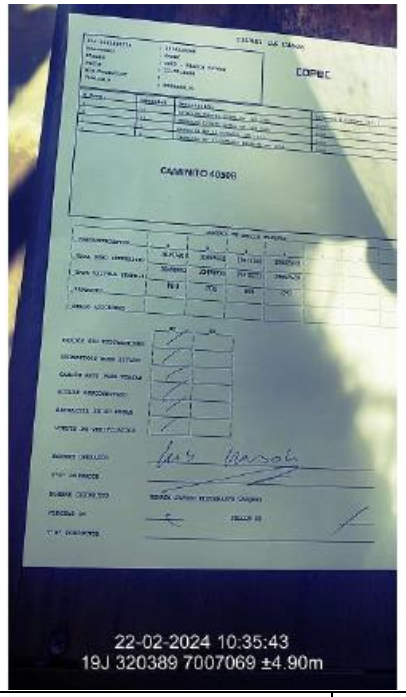
Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 5.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 6.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007080	**Este:** 320393	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007086	**Este:** 320385
Descripción del medio de prueba: compartimientos de camiones para diferentes combustibles			**Descripción del medio de prueba:** detalle de carga de compartimientos de camiones para diferentes combustibles		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 7.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 8.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007069	**Este:** 320389	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007080	**Este:** 320393
Descripción del medio de prueba: brazos flexibles rotulados con el tipo de combustible			**Descripción del medio de prueba:** Sistema de tuberías con combustible de las mesas de carga.		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

					
Registro 9	**Fecha:** 27-01-2023		**Registro 10.**	**Fecha:** 27-01-2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007080	**Este:** 320393	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007069	**Este:** 320389
Descripción del medio de prueba: Detalle sistema de tuberías con combustible de las mesas de carga.			**Descripción del medio de prueba:** Ticket de carga		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

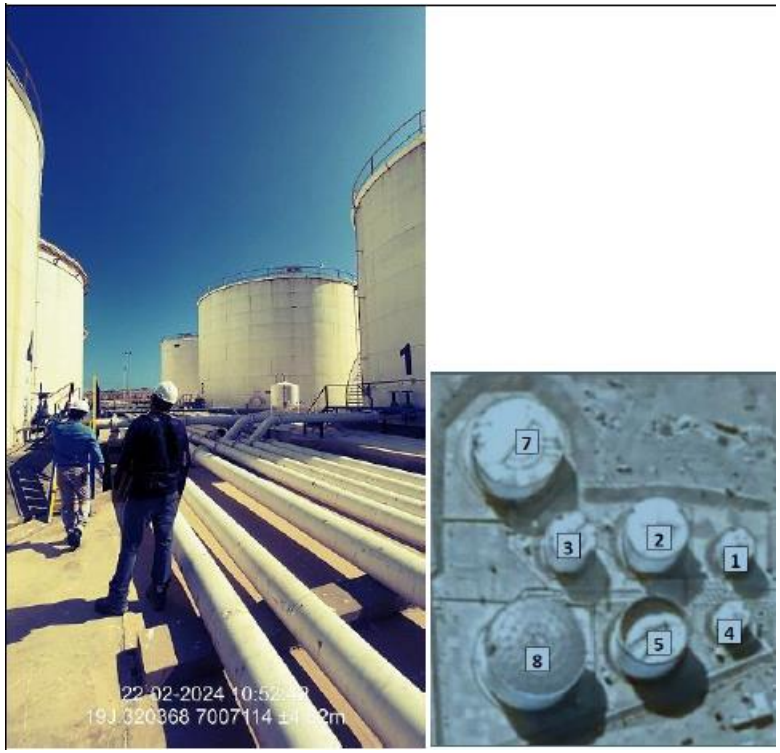
Registro 11.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 12.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007086	**Este:** 320366	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007077	**Este:** 320373
Descripción del medio de prueba: Estanque que recoge restos de combustibles del estruje de camiones (a), del lavado de la loza de las mesas de carga (b).			**Descripción del medio de prueba:** Red contra incendios (tuberías amarillas)		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 13.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 14.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007084	**Este:** 320390	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007064	**Este:** 320390
Descripción del medio de prueba: estanques con aditivos			**Descripción del medio de prueba:** equipo de emergencia contra derrames .		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.



Registro 15	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 16.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007114	**Este:** 320368	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007114	**Este:** 320368
Descripción del medio de prueba: parque de tanques para almacenamiento de combustibles (fuente de la figura del lado derecho: plan contingencias Copec SA)			**Descripción del medio de prueba:** pretiles construidos en piso de pavimento y muros de hormigón (izquierda), se colectan en estanque de acopio (derecha)		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 17	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 18**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007123	**Este:** 320363	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007123	**Este:** 320363
Descripción del medio de prueba: rótulo de estanques			**Descripción del medio de prueba:** límites operacionales, mantenciones de estanques.		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 19	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 20.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007133	**Este:** 320370	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007190	**Este:** 320310
Descripción del medio de prueba: límites operacionales de estanques.			**Descripción del medio de prueba:** señales con sensores de “alto”		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 21	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 22**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007123	**Este:** 320363	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007123	**Este:** 320363
Descripción del medio de prueba: estanque para drenado			**Descripción del medio de prueba:** estanque para acopio de agua que abastece la red de incendios		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 23	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 24.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007505	**Este:** 320363	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007114	**Este:** 320368
Descripción del medio de prueba: oleoducto			**Descripción del medio de prueba:** tuberías rotuladas con el sentido del flujo del producto		

Registros

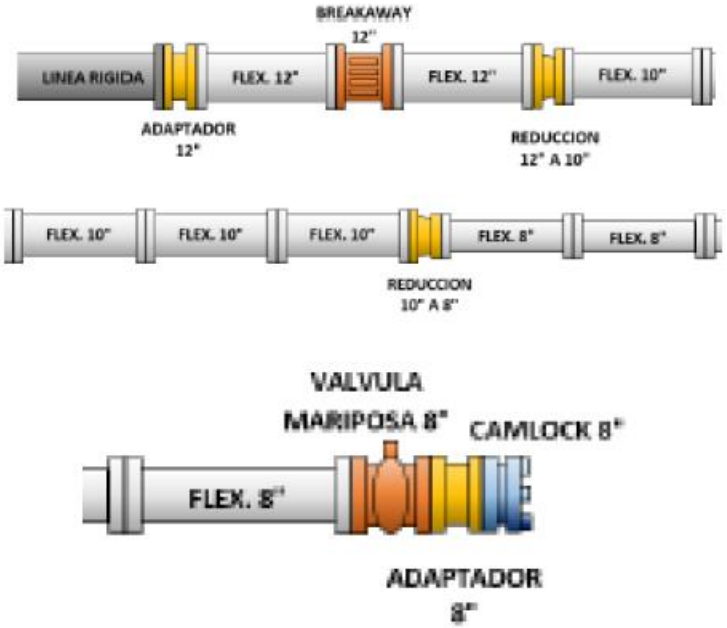
Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 25	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 26**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007121	**Este:** 320375	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007107	**Este:** 320369
Descripción del medio de prueba: tuberías rotuladas con el sentido del flujo del producto			**Descripción del medio de prueba:** tuberías que van desde los estaques hacia las mesas de carga.		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 27	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 28.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007105	**Este:** 320363	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:**7007050	**Este:** 320413
Descripción del medio de prueba: tubería aérea de acero, que se interconecta con el manifold de recepción de productos de la Planta (fuente: plan contingencias Copec SA)			**Descripción del medio de prueba:** boyas de amarre para la popa de las naves (fuente: plan contingencias Copec SA)		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.



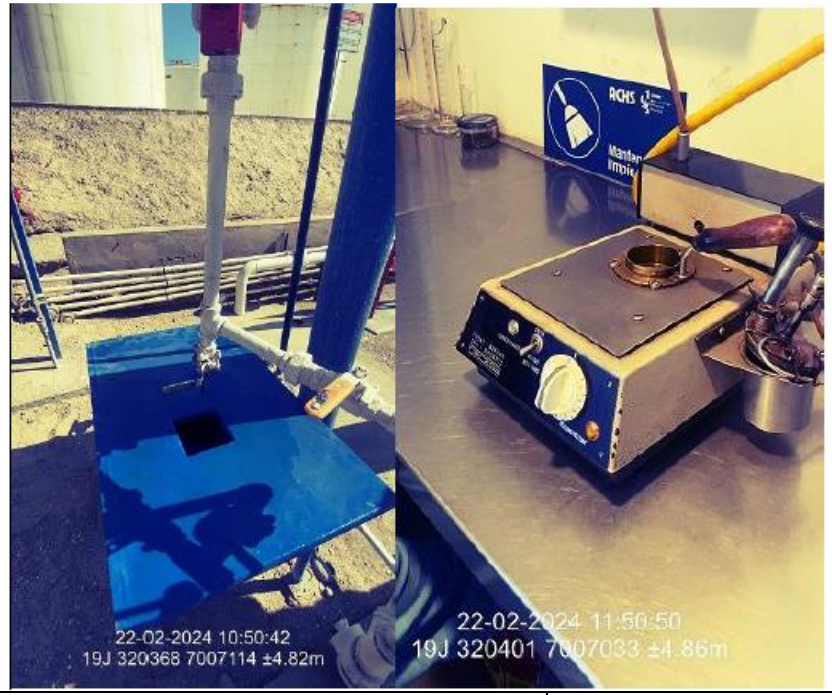
Registro 29	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 30.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007105	**Este:** 320363	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007105	**Este:** 320363
Descripción del medio de prueba: Limites operacionales del oleoducto			**Descripción del medio de prueba:** Línea de recepción de productos livianos (fuente: plan contingencias Copec SA)		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 31	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 32**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007078	**Este:** 320293	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007105	**Este:** 320363
Descripción del medio de prueba: válvula de playa			**Descripción del medio de prueba:** oleoducto		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

					
Registro 33	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 34.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007105	**Este:** 320363	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007114	**Este:** 320368
Descripción del medio de prueba: visor del oleoducto			**Descripción del medio de prueba:** toma de muestras (izquierda), y análisis en laboratorio interno (derecha).		

5.2 Plan de Contingencias

Número de hecho constatado:	**Estación N°**: 5
Documentación Revisada: ID 2: Plan de Contingencia y Emergencia	

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

ID 3: Informe de derrame del 25 de enero de 2023
ID 4: Registro de capacitaciones al personal, y certificados cursos OMI para combatir derrames de Hidrocarburos vigentes, año 2024.

Exigencia (s):

RCA 187/2013.

Considerando: 3.3.4 Contingencia RCA 187/2013:
"El Proyecto considera para la construcción y operación, un Plan de Contingencias y Emergencias, presentado en el Anexo 1 de la DIA, el cual es complementado en el Adenda 1 y Adenda 2, indicando en el Adenda 1, que en caso de emergencia dará aviso inmediato a la SEREMI de Salud, Región de Atacama y a la Superintendencia del Medio Ambiente".

Hechos constatados:

Estación 5: Contenedor De Derrames
El equipo de control de derrames se encuentra en 4 contenedores usados para este fin (ver registro n°35), y consta de 525 metros de barreras de contención DESMI CSU-42 con conectores ASTM tipo Z (ver registro n°36), barreras tipo anaconda, paños absorbentes y Skimmer recuperador de hidrocarburos de cepillo y discos con estanque flotante, tambores de almacenamiento, palas, baldes y paños absorbentes (ver registro n°37), además de materiales para la toma de muestras del combustible derramado que son analizadas en un laboratorio propio interno de la Planta (ver registro n°38).

Resultado (s) examen de Información:

a) Tabla resumen:

Ítem	Si	No	No Aplica	Ítem	Si	No	No Aplica
Se presentan los reportes requeridos	x			Metodologías empleadas corresponden a las exigidas			X
Reportes son presentados dentro de plazo	x			Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración			X
Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada			X	Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos			X
Se reportan todos los parámetros solicitados			X	Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado			X
Sitios de muestreo corresponden a los exigidos			X	Otros			X

Mediante acta de inspección Ambiental, de fecha 22 de febrero de 2023, notificada a través de ORD. O.R.A. N°27 del 26 de febrero de 2024 (Anexo N° 2), esta Superintendencia requirió a Copec la siguiente información:

- Plan de Contingencia y Emergencia
- Informe de derrame del 25 de enero de 2023
- Registro de capacitaciones al personal, y certificados cursos OMI para combatir derrames de Hidrocarburos vigentes, año 2024

Por medio de Carta TT.MM. ROCAS NEGRAS N°1205-0403.01-2024 de fecha 4 de marzo de 2024, Copec S.A (Anexo 3), acompañó documentos requeridos. Dichos antecedentes fueron remitidos a Directemar y Sernapesca a través de del ORD. O.R.A. N° 29/SMA, de fecha 06 de marzo de 2024, (Anexos N°4) para su revisión, en ellos se indica lo siguiente:

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Punto 2. Plan de contingencia y emergencia:

El titular manifiesta que "*Plan de Contingencia para el control de derrames de hidrocarburos, sus derivados y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar, es una guía para organizar la respuesta (ver registro n°39), y enfrentar con éxito un derrame de hidrocarburos en el mar, ya sea desde la línea submarina o desde la nave que esté en operaciones de trasiego, empleando los medios que COPEC S.A. provee para este efecto (ver registro n°40), dando cumplimiento a la Circular D.G.T.M. Y M.M. A-53/003 del 27 de enero de 2015. El plan presenta el diagrama de flujo de la activación de la respuesta (ver registro n° 41), y los diversos escenarios posibles de derrame en el mar y sus consecuencias (ver registro 42 y 43). El desplazamiento de la mancha depende principalmente de la corriente, y secundariamente del viento, y de acuerdo a esto COPEC S.A. realiza el pronóstico de derivación de una mancha de petróleo a causa de un derrame (ver registro n° 44), teniendo identificadas las áreas sensibles, los recursos y actividades posibles de ser afectadas frente a un derrame (ver registro n°45)".*

De igual manera, el titular manifiesta que "en caso de un derrame desde la cámara de playa hacia el interior del terminal, se activará el Plan de Emergencia de la Planta, que corresponde al conjunto de medios y procedimientos de actuación (ver fotografía n° 46), para responder a las potenciales situaciones de emergencia o desastre en puestos de trabajo (ver registro n°47), según capacidades disponibles por turno (ver registro n°48 y 49) y los recursos (ver registro n°50 y 51), además de las vías de escape frente a cada escenario (ver registro n°52)"

Punto 3. Informe de derrame del 25 de enero de 2023:

Al respecto el titular informa que "*tras la notificación por parte de Capitanía de Puerto de fuertes olores a combustible en la bahía, se procede a la detención de la operación de descarga de BT Punta Angamos, para la revisión del sistema de trasiego e investigación de lo notificado. El objetivo que se propuso el titular fue "realizar la recuperación de producto y limpieza de zona afectada acorde a planes de contención*" (ver *registros* n° 53, 54 y 55). Las acciones tomadas y la relación de los hechos se observan en los *registros* n° 56, 57, 58 y 59.

El titular observa y concluye que:

- desde el día 25 al 29 se mantienen sobrevuelos periódicos con drone para vigilancia de mancha.
- Se utilizan técnicas de contención con barrera, de recuperación con barrera absorbente y paños hidrofóbicos y la dispersión mecánica por medio de olas del mar (temporada con marejadas)
- Temperatura de la zona, ayuda a la evaporación de producto
- Se mantiene monitoreo por orilla de playa con personal de Planta y Ambipar

Punto 4. Registro de capacitaciones al personal y certificados OMI.

El titular manifiesta en su Plan de Contingencias que "la prevención de la contaminación acuática responde al compromiso de COPEC S.A. con el Medio Ambiente y al cumplimiento de normas. Por ello las medidas obedecen al cumplimiento del DS 160, Código ISPS, Directiva O-71/34, Manual de Operación y otras normas asociadas que consideran dentro de las medidas:

- Cursos OMI de control de derrames.

El análisis de los hechos constatados en terreno y de la revisión de la información entregada por el titular Directemar, a través de GMCAL 12600_107 DERIVA INFORME TECNICO COPEC (Anexo N° 5) en respuesta ORD N°29/2024, concluye lo siguiente:

- "*Se realiza la revisión del informe post derrame de combustible del día 25 de enero de 2023 en la bahía, durante la operación de descarga de BT Punta Angamos en el TT.MM. Rocas Negras de COPEC S.A., contrastándolo con las acciones descritas en su Plan de Contingencias".*

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

- *"Se solicita el registro de las capacitaciones al personal y certificados de cursos OMI, además de informe de ejercicios para el combate contra la contaminación acuática, los que se evidencias en los registros n° 60, 61 y 62.*

"Se cumple exigencia del Considerando 3.3.4 de la RCA 187/2013. El Proyecto considera para la construcción y operación, un Plan de Contingencias y Emergencias, presentado en el Anexo 1 de la DIA, el cual es complementado en el Adenda 1 y Adenda 2, indicando en el Adenda 1, que en caso de emergencia dará aviso inmediato a la SEREMI de Salud, Región de Atacama y a la Superintendencia del Medio Ambiente".

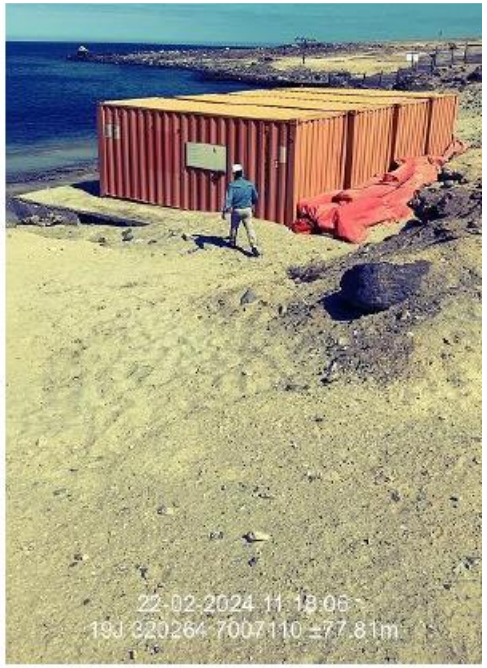
El análisis de los hechos constatados en terreno y de la revisión de la información entregada por el titular Sernapesca, a través de ATCMA - 00057/2024 REPORTE TECNICO DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Anexo N° 6) en respuesta ORD N°29/2024, concluye lo siguiente:

- "*Se realiza la revisión del informe post derrame de combustible del día 25 de enero de 2023 en la bahía, durante la operación de descarga de BT Punta Angamos en el TT.MM. Rocas Negras de COPEC S.A., contrastándolo con las acciones descritas en su Plan de Contingencias".*
- *"Se solicita el registro de las capacitaciones al personal y certificados de cursos OMI, además de informe de ejercicios para el combate contra la contaminación acuática, los que se evidencias en los registros n° 60, 61 y 62".*

"Se cumple exigencia del Considerando 3.3.4 de la RCA 187/2013"

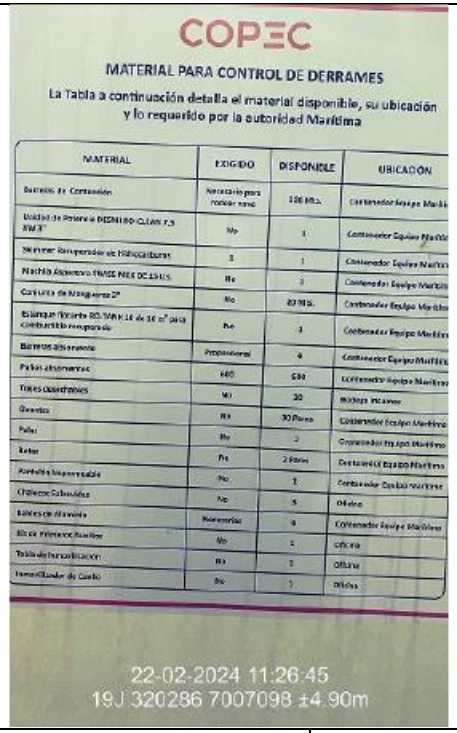
Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

					
Registro 35.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 36.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: contenedores de derrames			**Descripción del medio de prueba:** barreras de contención (fuente: plan contingencias Copec SA)		

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

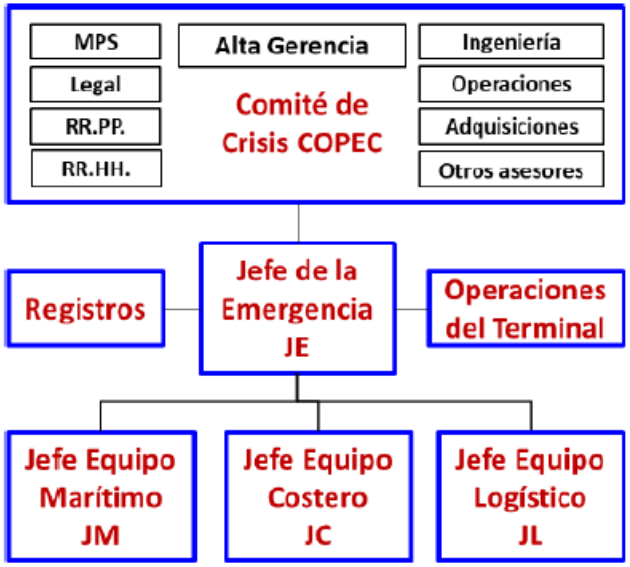
Registros



Reistro 37.	**Fecha:** 22-02-2024		**Fotografía 38.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007098	**Este:** 320296	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007033	**Este:** 320401
Descripción del medio de prueba: material para el control de derrames			**Descripción del medio de prueba:** tabla para análisis de combustibles en laboratorio interno, en caso de derrames		

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registros



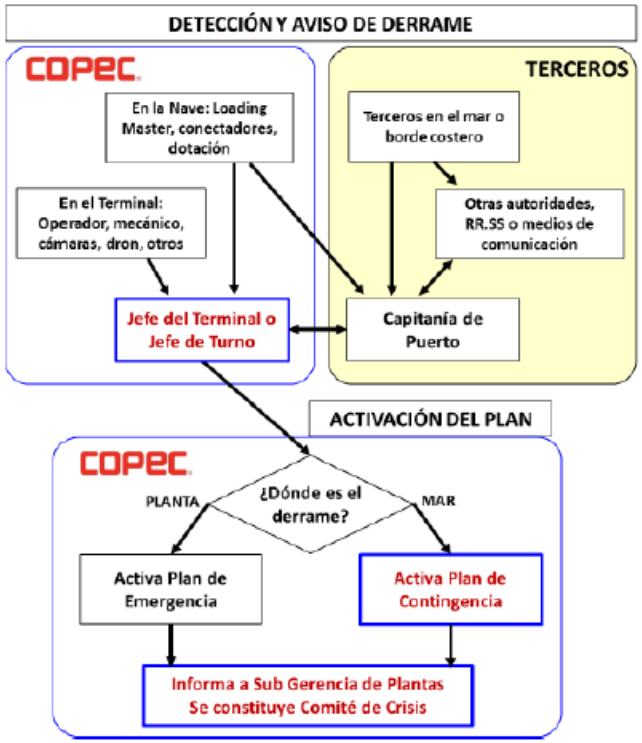
Organigrama General del Plan de Contingencia

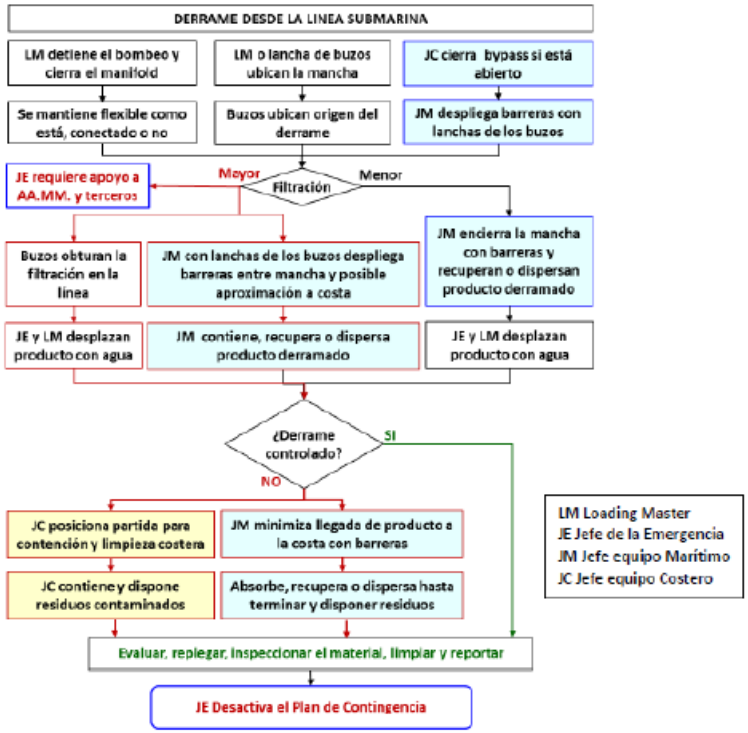
Material	Exigido	Disponible	Ubicación
Barreras de Contención DESMI CSU-42 con conectores ASTM tipo Z	Necesario para rodear nave	525 mt	Contenedor Equipo Marítimo
Unidad de potencia DESMI RO-CLEAN 7,5 KW 3"	No	1	Contenedor Equipo Marítimo
Skimmer Recuperador de Hidrocarburos de cepillo y discos DBD-16 0-3 Lt/min	1	1	Contenedor Equipo Marítimo
Mochila Aspersora SWISS MEX de 15 Lts	No	1	Contenedor Equipo Marítimo
Conjunto de Mangueras 3" corrugada	No	20 mt	Contenedor Equipo Marítimo
Estanque flotante RO-TANK 10 de 10 m3 para combustible recuperado	No	1	Contenedor Equipo Marítimo
Tambores vacíos para recibir material contaminado en la playa	No	12	Exterior bodega de residuos peligrosos
Barreras absorbentes Matasorb M-50 3 mt.	Proporcional	4	Contenedor Equipo Marítimo
Palmetas de paños absorbentes 3M HP 156	600	600	Contenedor Equipo Marítimo
Trajes desechables	No	30	Oficina
Guantes	No	30 pares	Contenedor Equipo Marítimo
Palas	No	2	Contenedor Equipo Marítimo
botas	No	2 pares	Contenedor Equipo Marítimo
Pantalón impermeable	No	1	Contenedor Equipo Marítimo
Chalecos salvavidas	No	3	Oficina
Baldes de Aluminio	Necesarias	4	Contenedor Equipo Marítimo
Kit de primeros auxilios	No	1	Planta
Tabla de inmovilización	No	2	Oficina
Inmovilizador de cuello	No	1	Oficina

Reistro 39.	**Fecha:** 22-02-2024		**Regsitro 40.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: organigrama (fuente: plan contingencias Copec SA)			**Descripción del medio de prueba:** material para el control de derrames (fuente: plan contingencias Copec SA)		

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registros

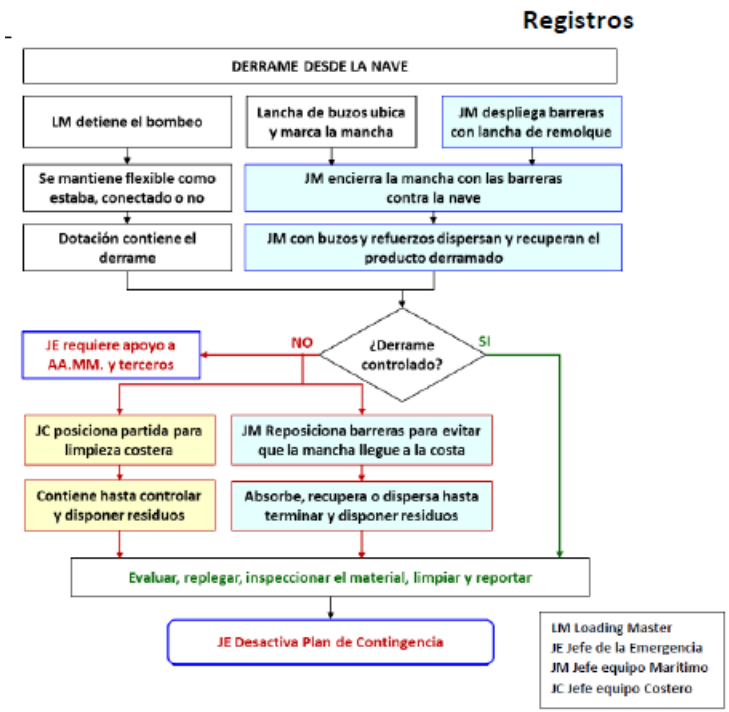




Reistro 41.	**Fecha:** 22-02-2024		**Regsitro 42.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: Activación del sistema de respuesta (fuente: plan contingencias Copec SA)			**Descripción del medio de prueba:** posibles escenarios de derrames (desde la línea submarina).(fuente: plan contingencias Copec SA)		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.



Posibles direcciones de deriva de una mancha de derrame en la Bahía de Caldera. Imagen de Google Earth

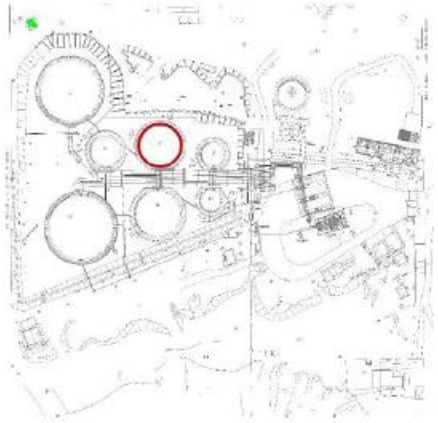
Reistro 43.	**Fecha:** 22-02-2024		**Regsitro 44.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: posibles escenarios de derrames (desde la nave).(fuente: plan contingencias Copec SA)			**Descripción del medio de prueba:** posibles direcciones de deriva de una mancha de derrame (fuente: plan contingencias Copec SA)		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Mapa de Sensibilidad Ambiental de Caldera. Lámina de Referencia II

Figura 5 - Tanque N°2



Reistro 45.	**Fecha:** 22-02-2024		**Regsitro 46.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: Activación del sistema de respuesta (fuente: plan contingencias Copec SA)			**Descripción del medio de prueba:** posibles escenarios de derrames (desde la línea submarina).(fuente: plan contingencias Copec SA)		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registros

Sistemas y Equipos	Descripción General
Abastecimiento de agua contra incendios (agua potable)	Estanque vertical para Almacenamiento de agua, capacidad 2.000 m³
Abastecimiento de agua complementario al sistema principal (agua de mar)	Bomba autocebante de 2.500 gpm (568 m³/hr) a una presión de 157 psi. La bomba es accionada por medio de motor diésel.
Bomba contra incendios 1	Grupo motobomba agua marca Clarke/Patterson. Motor diésel modelo DDFP-06FA, 368 HP 1.750 rpm, estanque petróleo 440 galones. Bomba Patterson horizontal, 2.500 gpm 1.800 rpm y 150 psi
Bomba contra incendios 2	Grupo motobomba agua marca Clarke/Patterson. Motor diésel modelo DDFP-06FA, 368 HP 1.750 rpm, estanque petróleo 440 galones. Bomba Patterson horizontal, 2.500 gpm 1.800 rpm y 150 psi
Sistema de espuma de tanques	Mediante cámaras de espuma (foam chambers)
Estanque de concentrado de espuma	2 tanques con vejiga "Bladder Tanks" con capacidad de: Bladder Horizontal N°1 de 700 galones (2.650 litros) para tanques TK-1, TK-2, TK-3, TK-7, Mesas de carga y pozo de bombas y Bladder Horizontal N° 2 de 900 galones (3.406 litros) para tanques TK-4. TK-5, TK-8 y TK-Aditivos.
Sistema de proporcionamiento de espuma	Sistema de proporcionamiento mediante tanques con vejiga "Bladder Tanks" y Venturi modificado.
Sistema de refrigeración de estanques	Mediante anillos, semianillos de rociadores abiertos tanto en el techo como en el manto de los tanques y monitores fijos

REQUERIMIENTOS DE PERSONAL		
Día de semana (08:00h a 18:00h)		
PERSONAL	CANTIDAD	UBICACIÓN
Jefe de Planta	1	Puesto de mando (Jefe o Líder de Emergencia)
Supervisor de Operaciones	1	Puesto de mando (Jefe o Líder de Emergencia)
Jefe de Turno	1	En sitio de la emergencia (Jefe o Líder de Brigada Incipiente)
Operador	1	Desplegado en el entorno del área afectada (Brigadista Incipiente)
Guardia de seguridad	2	Acceso a planta
Mecánico de mantención	1	Sala de bomba y otros equipos
TOTAL INTERNO	7	
Externo (mutualidad ACHS)	2	Ambulancia (conductor y paramédico)

Registro 47.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 48.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: sistema de protección contra incendios (fuente: plan Emergencias Copec SA)			**Descripción del medio de prueba:** personal por turno para enfrentar emergencias (fuente: plan Emergencias Copec SA)		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Día de semana (18:00h a 08:00h)		
PERSONAL	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**
Jefe de Planta	0	N/A
Supervisor de Operaciones	1	Puesto de mando (Jefe o Líder de Emergencia)
Jefe de Turno	1	En sitio de la emergencia (Jefe o Lider de Brigada Incipiente)
Operadores	1	Desplegado en el entorno del área afectada (Brigadista Incipiente) Sala de bomba y otros equipos
Guardia de seguridad	2	Acceso a planta
Mecánicos de mantención	0	N/A
TOTAL INTERNO	**4**	
Externo (mutualidad ACHS)	2	Ambulancia (conductor y paramédico)
Fin de semana y festivos (08:00h a 20:00h y de 20:00h a 08:00h)		
PERSONAL	**CANTIDAD**	**UBICACIÓN**
Jefe de Planta o Supervisor de Operaciones	0	N/A
Supervisor de Operaciones	1	Puesto de mando (Jefe o Líder de Emergencia)
Jefe de Turno	1	En sitio de la emergencia (Jefe Emergencia y Lider de Brigada Incipiente)
Operadores	1	Desplegado en el entorno del área afectada (Brigadista Incipiente) Sala de bomba y otros equipos
Guardia de seguridad	2	Acceso a planta
Mecánicos de mantención	0	N/A
TOTAL INTERNO	**4**	
Externo (mutualidad ACHS)	2	Ambulancia (conductor y paramédico)

Registro 49.	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264

Descripción del medio de prueba:
personal por turno para enfrentar emergencias (fuente: plan Emergencias Copec SA)

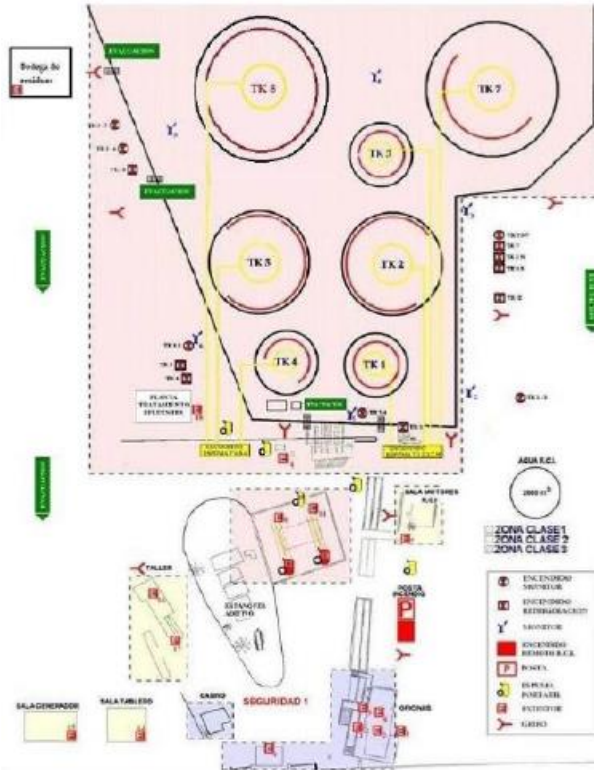
REQUERIMIENTO DE CONCENTRADO DE ESPUMA Y AGUA PARA EXTINCION DEL INCENDIO	
SISTEMA FIJO DE EXTINCION DE INCENDIOS (Dispositivo Tipo II) (Superficie Total)	
Tipo de concentrado de espuma	AR-AFFF (Espuma Formadora de Película Acuosa Resistente a los Alcoholes)
Tasa de aplicación	4,1 lpm/m^2 (0,16 gpm/pie^2)
Tiempo de aplicación	30 minutos
Superficie que cubrir	324 m^2
Solución por minuto	1.325 litros (351 galones)
Total solución en 55 minutos	39.809 litros (10.517 galones)
Total concentrado en 55 minutos sobre la base de concentrado de espuma para hidrocarburos al 3%	1.194 litros (316 galones)
Total agua en 55 minutos	38.614 litros (10.202 galones)
LINEAS MANUALES SUPLEMENTARIAS	
Cantidad de armadas de manguera	1
Caudal de solución de cada armada de mangueras	189 lpm (50 gpm)
Total de solución en 20 minutos	3.780 litros (1000 galones)
Total concentrado en 20 minutos sobre la base de concentrado de espuma para hidrocarburos al 3%	113 litros (30 galones)

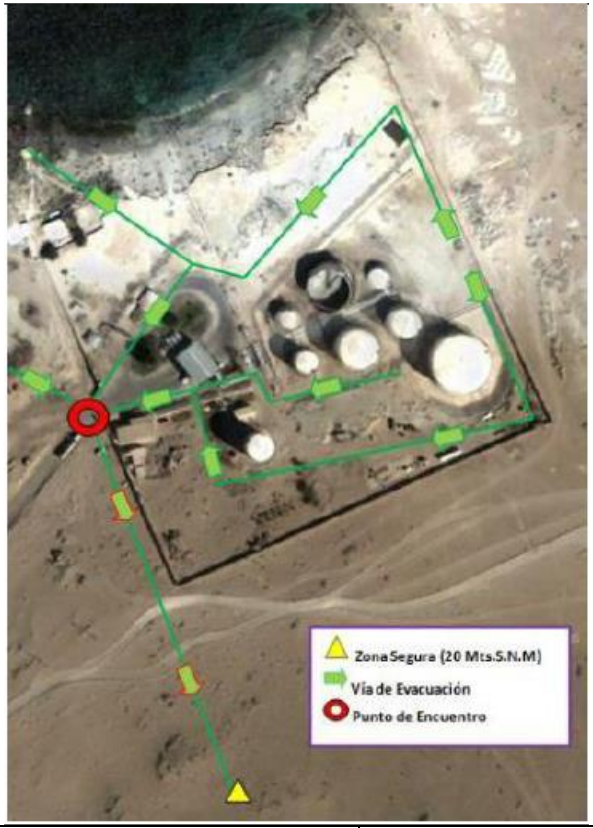
Registro 50.	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264

Descripción del medio de prueba:
Recursos disponibles para enfrentar emergencias (fuente: plan Emergencias Copec SA)

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.





Registro 51.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 52.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: Activación del sistema de respuesta (fuente: plan contingencias Copec SA)			**Descripción del medio de prueba:** posibles escenarios de derrames (desde la línea submarina).(fuente: plan contingencias Copec SA)		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 53.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 54**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: ersonal despliega barreras de contención por derrame del 25 de enero de 2023 (fuente: Informe Derrame 25-01-23 Copec SA)			**Descripción del medio de prueba:** contención del derrame del 25 de enero de 2023 (fuente: Informe Derrame 25-01-23 Copec SA)		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 55.	Fecha: 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: limpieza de zona afectada por derrame del 25-01-23 (fuente: Informe Derrame 25-01-23 Copec SA)		

Miércoles, 25 de enero de 2023

Acciones	Observaciones
• Detención de emergencia de la descarga de Petróleo Diésel de BT Punta Angamos	• Acción realizada tras la notificación por parte de la Capitanía de Puerto por la denuncia de fuerte olores a Petróleo en la bahía
• Se notifica a Jefatura	• Jefatura solicita la detención urgente y la verificación con comparación de volumen descargado por BT y recepcionando en Planta; Diferencia dentro de rangos
• Se confirma in situ vertimiento de combustible en el mar	• Se confirma derrame • Se notifica al Sr. Capitán de Puerto • Se activa Plan de Contingencia del TTMM
• Se solicita inspección de buzos de línea submarina y prueba de presión	• Inspección de buzo para la comprobación de integridad con línea submarina sin presión y con presión • Sin observaciones reportadas de inspecciones
• Se solicita coordinación de toma de muestra de mancha	• Muestra analizada en Planta para determinación de producto vertido al mar • Control determina la presencia de JET A-1 producto no considerado en el programa de descarga
• Se solicita la medición de estanques de carga con JET A-1 de BT Punta Angamos	• Tras la medición de estanques de carga Loading Master reporta diferencia en estanque de carga 1EB
• Se solicita la verificación y toma de muestra de todos los estanques lastre de BT Punta Angamos	• Tras la verificación se detecta presencia de JET A-1 en estanque lastre 1EB • Se solicita la detención de todas las bombas de agua de lastre y revisión de alineaciones de BT • Se solicita plan de acción y medidas a tomar por parte de BT Punta Angamos
• Se coordinan monitoreo por sobre vuelo con Dron	• Se mantienen sobre vuelos periódicos durante toda la jornada para monitoreo de la mancha y desplazamiento de esta.
• Se activa servicio de Ambipar	• Se solicita apoyo de personal Ambipar para contención, recuperación y limpieza
• Se despliega barrera absorbente para contención	• Contenida la mancha se inicia recuperación por medios de paños absorbentes
• Se realiza caminatas por orilla de playa de inspección, detección y limpieza	• Trazas detectadas se recuperar por medio de paños absorbentes
• Sobre vuelo con Dron	• Durante la tarde se deja de apreciar mancha en el mar, por los trabajos realizados de contención, recuperación, limpieza y dispersión mecánica
• Retiro de material contaminado	• Material contaminado se deriva a bodega SUSPEL para almacenaje

*Cada coordinación de recursos y observaciones levantadas, se va notificando directamente a Capitanía de Puerto
**Se cierra jornada sin presencia de mancha alrededor de BT, en el mar y orilla de playa

Registro 56.	Fecha: 22-02-2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: hechos y medidas tomadas el 25/01/23. (fuente: Informe Derrame 25-01-23 Copec SA)		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

COPEC
Primera en servicio

Jueves, 26 de enero de 2023

Acciones	Observaciones
• Se coordinan monitoreo por sobre vuelo con Dron	• Se inicia jornada con monitoreo de Bahía • Se detecta mancha entre BT y sector de Playa del TTMM • Se notifica a Capitán de Puerto
• Se coordina dispersión mecánica	• Durante dispersión mecánica, se aprecia nueva mancha por el lado estribor hacia la popa de BT Punta Angamos • Se notifica a Capitán de Puerto
• Se coordina despliegue de barrera	• Se despliegan 125mts de barrera • Se realiza una contención de la mancha con la barrera en forma U y se lleva al sector de playa succión agua mar para recuperación y limpieza
• Se solicita coordinación de toma de muestra de mancha	• Muestra analizada en Planta para determinación de producto vertido al mar, determinándose la presencia de JET A-1
• Sobre vuelo con Dron	• Durante toda la jornada se mantienen sobre vuelos sin apreciar manchas en el mar ni alrededor de BT
• Se realiza caminatas por orilla de playa de inspección, detección y limpieza	• Trazas detectadas se recuperar por medio de paños absorbentes • Durante la tarde se deja de apreciar trazas en la orilla del mar
• Se solicita desconexión de línea submarina y gestión de zarpe de BT	• Personal desconecta y fondea línea submarina sin novedades • Agencia gestiona zarpe de BT
• Retiro de material contaminado	• Material contaminado se deriva a bodega SUSPEL para almacenaje

*Cada coordinación de recursos y observaciones levantadas, se va notificando directamente a Capitanía de Puerto
**Se cierra jornada sin presencia de mancha alrededor de BT, en el mar y orilla de playa

Registro 57.	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: hechos y medidas tomadas el 25/01/23. (fuente: Informe Derrame 26-01-23 Copec SA)		

Viernes, 27 de enero de 2023

Acciones	Observaciones
• Se coordinan monitoreo por sobre vuelo con Dron	• Se inicia jornada con monitoreo de Bahía • Se detecta mancha que sale desde el centro de BT por lado estribor y babor en dirección al sector de Playa del TTMM • Se notifica a Capitán de Puerto
• Se solicita prueba de presión de línea submarina	• Sin observaciones reportadas de prueba de presión
• Se coordina despliegue de barrera	• Se despliegan 450mts de barrera para contención de mancha alrededor de BT
• Sobre vuelo con Dron	• Durante toda la jornada se mantienen sobre vuelos sin apreciar manchas en el mar
• Se solicita inspección de casco de nave por medio de buzo	• Inspección de buzos reporta raspón por el lado estribor sin deterioros en el casco de nave
• Se realiza caminatas por orilla de playa de inspección, detección y limpieza	• Trazas detectadas se recuperar por medio de paños absorbentes • Durante la tarde se deja de apreciar trazas en la orilla del mar
• Retiro de material contaminado	• Material contaminado se deriva a bodega SUSPEL para almacenaje

*Cada coordinación de recursos y observaciones levantadas, se va notificando directamente a Capitanía de Puerto
**Se cierra jornada sin presencia de mancha alrededor de BT, en el mar y orilla de playa

Registro 58.	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: hechos y medidas tomadas el 25/01/23. (fuente: Informe Derrame 26-01-23 Copec SA)		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

COPEC
Primera en servicio

Sábado, 28 de enero de 2023

Acciones	Observaciones
• Se coordinan monitoreo por sobre vuelo con Dron	• Se inicia jornada con monitoreo de Bahía • Sin novedades que reportar • Se notifica a Capitán de Puerto
• Se realiza inspección de clase de BT Punta Angamos	• Informe de inspección se deriva a Capitanía de Puerto y CLIN
• Sobre vuelo con Dron	• Durante toda la jornada se mantienen sobre vuelos sin apreciar manchas en el mar ni alrededor de BT
• Se realiza caminatas por orilla de playa de inspección, detección y limpieza	• No se detecta la presencia de combustible en la orilla de playa, se repiten caminada durante la jornada sin observaciones
• Se solicita zarpe de BT	• Se realiza inspección previo y posterior al zarpe de BT sin novedades

*Cada coordinación de recursos y observaciones levantadas, se va notificando directamente a Capitanía de Puerto
**Se cierra jornada sin presencia de mancha alrededor de BT, en el mar y orilla de playa

Domingo, 29 de enero de 2023

Acciones	Observaciones
• Se coordinan monitoreo por sobre vuelo con Dron	• Se inicia jornada con monitoreo de Bahía • Sin novedades que reportar • Se notifica a Capitán de Puerto
• Se realiza caminatas por orilla de playa de inspección, detección y limpieza	• No se detecta la presencia de combustible en la orilla de playa, se repiten caminada durante la jornada sin observaciones
• Se desactiva Plan de Contingencia	• Se instruye a personal de la desactivación de Plan • Se solicita mantener vigilancia periódica en la zona

*Cada coordinación de recursos y observaciones levantadas, se va notificando directamente a Capitanía de Puerto
**Se cierra jornada sin presencia de mancha alrededor de BT, en el mar y orilla de playa

Registro 59.	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: hechos y medidas tomadas el 28 y 29/01/23. (fuente: Informe Derrame 26-01-23 Copec SA)		

REPUBLICA DE CHILE
DIRECCION GENERAL DEL TERRITORIO MARITIMO Y DE MARINA MERCANTE
Republic of Chile
General Directorate of Maritime Territory and Merchant Marine
N° 1990695
CERTIFICADO DE SUFICIENCIA
CERTIFICATE OF PROFICIENCY
MANUEL VALLEJO LAZCANO
15.761.696 - K
"OPERADOR PRIMERA RESPUESTA (OPRC NIVEL 1)"
OMI 4.02
"FIRST RESPONDER (OPRC LEVEL 1)"
Otorgado en CALDERA el 15 de noviembre de 2023
Given at CALDERA on November 15th, 2023
POR ORDEN DE
BY POWER OF AUTHORITY

Registro 60.	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: certificado curso OMI del jefe de Planta Copec SA.		

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

PRIME PATAGONIA

DIPLOMA

El Organismo Técnico de Capacitación **PRIME PATAGONIA SpA,** otorga el presente diploma a:

Sr. (a) ***Edgar Andrés Villarroel Godoy***

Cédula de Identidad ***18.141.167-8***

Por su aprobación en el curso **"Respuesta a Derrames de Hidrocarburos en el Mar"**, efectuado el 08 y 09 de septiembre del 2022, con una duración de **16 horas.**

PRIME PATAGONIA SpA.

LSQA

Fecha	21 de noviembre de 2023		
Responsable	Francisco Olivares – Fernando Pérez		
Ejercicio de	Ejercicio de contención de hidrocarburos en el mar.	Sitio del Ejercicio	Terminal Marítimo Rocas Negras
Objetivo Ejercicio	Evaluar la reacción y aplicación de procedimiento según plan de contingencia del personal de Planta.		
Hora Inicio	09:59 h	Hora de Término	12:15 h
Tiempo Respuesta	20 Minutos barreras desplegadas en agua	Tiempo ideal	60 Minutos

N° de personal Compañía que participa en el ejercicio	11
N° de personal No-Compañía que participa en el ejercicio	10

DESCRIPCION ESCENARIO
Durante realización de prueba de presión para recepción de BT, supervisor de buceo Ingesub informa que buzo durante inspección submarina informará filtración de HC por acople Camlock y a floración de producto en el sector, formando una mancha de H.C. en el TTMM la cual fue simulada por naranjas. Personal de Planta activa plan de contingencia y coordinar con empresas de apoyo, maniobras de contención y recuperación de las naranjas, además de establecer comunicaciones con AAMM.

PARTICIPANTES EN EL EJERCICIO			
NOMBRE	RESPONSABILIDAD	TAREA ASIGNADA	RESULTADO DE LA OPERACION
Javier Fuentes Espinosa	Jefe de Turno Trainee	Apoyo despliegue de barrera	Buena
Yackmanuel Martínez Chávez	Jefe de Turno	Apoyo despliegue de barrera	Buena
Fernando Pérez Chávez	Jefe de Turno	Responsable de la respuesta	Buena (Con Observación)
Pablo Hughes Alsina	Jefe de Turno	Cronómetro	Buena
Pablo Muñoz	Jefe de Turno	Pizarra	Buena (Con Observación)
Cristian Fuentes	Operador de Planta	Apoyo despliegue de barrera	Buena
Gary Córdova Aguilar	Operador de Planta	Apoyo despliegue de barrera	Buena
Ángelo Flores	Despachador	Apoyo despliegue de barrera	Buena
Franklin Rangel	Despachador	Comunicaciones internas	Buena (Con Observación)
Johnny Miranda	Despachador	Apoyo despliegue de barrera	Buena
Luis Mendiola	Sellador	Apoyo despliegue de barrera	Buena

Registro 61.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 62.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007110	**Este:** 320264
Descripción del medio de prueba: certificados de capacitación personal Planta Copec SA.			**Descripción del medio de prueba:** informe de ejercicio de combate contra la contaminación acuática de Planta Copec SA año .2023		

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Número de hecho constatado:	**Estación N°**:6
Documentación Revisada: ID 1: Informe mensual de gestión de residuos peligrosos año 2023.	
Exigencia (s): <u>RCA187/2013</u> **Considerando 3.3.3 Residuos** "*El Proponente presenta en la DIA, una cuantificación y caracterización de residuos generados por el Proyecto, siendo complementada en el Adenda 1 y Adenda 2, el cual se presenta a continuación:* ***Tabla 11:*** *Cuantificación y caracterización de residuos generados por el Proyecto.*	

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

ETAPA DE OPERACIÓN					
Tipo de Residuo	**Tasa de Generación**	**Manejo**	**Frecuencia de retiro**	**Tiempo de almacenamiento temporal**	**Posible sitio de disposición final**
RESIDUOS LÍQUIDOS					
Aguas servidas	120 l/día1	Uso del alcantarillado particular de la Planta	-	-	-
RESIDUOS SÓLIDOS					
Domiciliarios*	0,009 Ton/día	Almacenamiento en contenedor en la planta	1 vez por semana	1 semana	Relleno Sanitario "El Chulo" u otro debidamente autorizado a la fecha de ejecución del Proyecto
Industriales no peligrosos	0,1 Ton/año	Almacenamiento en contenedor en la Planta	Mensual	1 mes como máximo	Empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud correspondiente
Industriales peligrosos (Residuos generados en la mantención y limpieza de tanques)	4.000 m3/año	La borra se mantiene en el camión extractor. El excedente es almacenado en tambores de 200 l en la bodega de residuos peligrosos de Planta Caldera	El camión extractor transporta las borras luego de finalizada la faena de mantención de los tanques. Los tambores de 200 l. son retirados cada dos meses	Las borras almacenadas en tambores de 200 l. no permanecen más de dos meses en espera de ser trasladados.	Hidronor, Antofagasta u otra empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud correspondiente. Empresa "Vía limpia" u otra debidamente autorizada por la SEREMI de Salud correspondiente.

(…) Finalmente, el Proponente elaborará un informe mensual que dará a conocer la gestión de los residuos, desde la generación en la Planta, su transporte y disposición final. El informe mensual se mantendrá en obra a disposición de la Autoridad. No obstante lo anterior, la SEREMI de Salud, mediante el Of. ORD. N° 1547, de fecha 29.07.2013, informa al Proponente que debe tramitar a la brevedad, ante la SEREMI de Salud Atacama, el permiso ambiental sectorial correspondiente al almacenamiento de Residuos Peligrosos, debido a que indica que la planta cuenta con una bodega para el almacenamiento de estos residuos, la cual no posee

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

autorización sanitaria. Todos los residuos peligrosos generados en la etapa de construcción del Proyecto deberán ser almacenados en la bodega para residuos peligrosos existente en la planta".

Hecho (s):

Estación 6: Sala De Residuos Peligrosos.

Los residuos contaminados se manejan de acuerdo a un Plan de manejo de Residuos Peligrosos en la Bodega de Residuos Peligrosos de la Planta (ver registro n°63 y 64), autorizada por la Resolución Seremi de Salud de Atacama N° 957 del 29 de marzo de 2017 (ver registro n°65), o transitoriamente en tambores en playa (en caso de derrame), en espera de ser retirados por la empresa de disposición final (ver registro n°66). Durante la inspección se constató el manejo de residuos debidamente rotulados y embalados (ver registro n° 67), ordenado por tipo y peligrosidad (ver fotografía n°68). Se inspeccionó los extintores de incendio cumpliendo normativa y fecha de vencimiento (ver registro n°69). También se revisó las hojas de seguridad disponibles en la bodega (ver registro n°70).

Resultado (s) examen de Información:

a) Tabla resumen:

Ítem	Si	No	No Aplica	Ítem	Si	No	No Aplica
Se presentan los reportes requeridos	x			Metodologías empleadas corresponden a las exigidas			X
Reportes son presentados dentro de plazo	x			Se entregan certificados de laboratorio y/o calibración			X
Mediciones se efectúan con frecuencia solicitada			X	Todos los parámetros se encuentran dentro de umbrales definidos			X
Se reportan todos los parámetros solicitados			X	Todas las variables han evolucionado de acuerdo a lo esperado			X
Sitios de muestreo corresponden a los exigidos			X	Otros			X

Mediante acta de inspección Ambiental, de fecha 22 de febrero de 2023, notificada a través de ORD. O.R.A. N°27 del 26 de febrero de 2024 (Anexo N° 2), esta Superintendencia requirió a Copec la siguiente información:

- Informe mensual de gestión de residuos peligrosos año 2023.

Por medio de Carta TT.MM. ROCAS NEGRAS N°1205-0403.01-2024 de fecha 4 de marzo de 2024, Copec S.A. (Anexo 3), acompañó documentos requeridos. Dichos antecedentes fueron remitidos a Directemar y Sernapesca a través de del ORD. O.R.A. N° 29/SMA, de fecha 06 de marzo de 2024 (Anexo N°4), para su revisión, en ellos se indica lo siguiente:

Punto 1: Informe mensual de gestión de residuos peligrosos año

El considerando 3.3.3 de la RCA 187/2013, dice que **"**el Proponente elaborará un informe mensual que dará a conocer la gestión de los residuos, desde la generación en la Planta, su transporte y disposición final (ver *registros* n° 71, 72, 73 y 74). El informe mensual se mantendrá en obra a disposición de la Autoridad. No obstante lo anterior, la SEREMI de Salud, mediante el Of. ORD. N° 1547, de fecha 29.07.2013, informa al Proponente que debe tramitar a la brevedad, ante la SEREMI de Salud Atacama, el permiso ambiental sectorial correspondiente al almacenamiento de Residuos Peligrosos, debido a que indica que la planta cuenta con una bodega para el almacenamiento de estos residuos, la cual no posee autorización sanitaria". Se verifica que este documento está tramitado desde el año 2017 (ver *registro* N° 65).

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

El análisis realizado por Directemar a través de GMCAL 12600_107 DERIVA INFORME TECNICO COPEC (Anexo N° 5) en respuesta ORD N°29/2024, respecto de la información presentada por el titular concluye lo siguiente:

"*Se cumple exigencia del Considerando 3.3.3 de la RCA 187/2013*".

El análisis de los hechos constatados en terreno y de la revisión de la información entregada por el titular Sernapesca, a través ATCMA - 00057/2024 REPORTE TECNICO DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Anexo N° 6) en respuesta ORD N°29/2024, concluye lo siguiente:

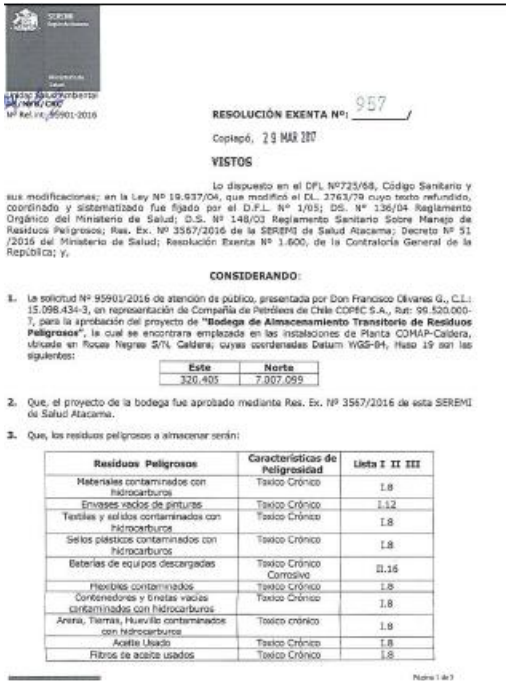
"Se cumple exigencia del Considerando 3.3.3 de la RCA 187/2013".

Registros	

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 63.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 64.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7001772	**Este:** 320275	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007174	**Este:** 320232
Descripción del medio de prueba: Bodega de Residuos Peligrosos de la Planta Copec.			**Descripción del medio de prueba:** Bodega de Residuos Peligrosos de la Planta Copec.		

Registros



Nº Ref. Int. 95901-2016

RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 957 /

Copiapó, 29 MAR 2017

VISTOS

Lo dispuesto en el DFL Nº725/68, Código Sanitario y sus modificaciones; en la Ley Nº 19.937/04, que modificó el DL. 3763/79 cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.F.L. Nº 1/05; DS. Nº 136/04 Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud; D.S. Nº 148/03 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos; Res. Ex. Nº 3567/2016 de la SEREMI de Salud Atacama; Decreto Nº 51 /2016 del Ministerio de Salud; Resolución Exenta Nº 1.600, de la Contraloría General de la República; y,

CONSIDERANDO:

1. La solicitud Nº 95901/2016 de atención de público, presentada por Don Francisco Olivares G., C.I.: 15.098.434-3, en representación de Compañía de Petróleos de Chile COPEC S.A., Rut: 99.520.000-7, para la aprobación del proyecto de **"Bodega de Almacenamiento Transitorio de Residuos Peligrosos"**, la cual se encontrara emplazada en las instalaciones de Planta COMAP-Caldera, ubicada en Rocas Negras S/N, Caldera; cuyas coordenadas Datum WGS-84, Huso 19 son las siguientes:

Este	Norte
320.405	7.007.099

2. Que, el proyecto de la bodega fue aprobado mediante Res. Ex. Nº 3567/2016 de esta SEREMI de Salud Atacama.

3. Que, los residuos peligrosos a almacenar serán:

Residuos Peligrosos	Características de Peligrosidad	Lista I II III
Materiales contaminados con hidrocarburos	Tóxico Crónico	I.8
Envases vacíos de pinturas	Tóxico Crónico	I.12
Textiles y sólidos contaminados con hidrocarburos	Tóxico Crónico	I.8
Sellos plásticos contaminados con hidrocarburos	Tóxico Crónico	I.8
Baterías de equipos descargadas	Tóxico Crónico Corrosivo	II.16
Mangueras contaminadas	Tóxico Crónico	I.8
Contenedores y tinetas vacías contaminados con hidrocarburos	Tóxico Crónico	I.8
Arena, Tierras, Huevillo contaminados con hidrocarburos	Tóxico crónico	I.8
Aceite Usado	Tóxico Crónico	I.8
Filtros de aceite usados	Tóxico Crónico	I.8

Hoja 1 de 3

Registro 65.	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 66.**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007172	**Este:** 320275	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007174	**Este:** 320262
Descripción del medio de prueba: Resolución Seremi de Salud de Atacama N° 957 del 29 de marzo de 2017			**Descripción del medio de prueba:** Tambores para recolectar residuos en caso de derrames (playa).		

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registros					
Registro 67	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 68**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007174	**Este:** 320262	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007172	**Este:** 320275
Descripción del medio de prueba: residuos debidamente rotulados y embalados			**Descripción del medio de prueba:** residuos ordenados por tipo y peligrosidad		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Registro 69	**Fecha:** 22-02-2024		**Registro 70**	**Fecha:** 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007172	**Este:** 320275	**Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19**	**Norte:** 7007174	**Este:** 320262
Descripción del medio de prueba: Extintores de incendio			**Descripción del medio de prueba:** hojas de seguridad		
Registros					

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

DECLARACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Estatus: CERRADO, Nº Folio:1497320

GENERADOR			
Nro. Identificación	R03G00054 [VU 105508]	Autoridad Sanitaria	SEREMI MINSAL REGION 3
Nombre Empresa	COPEC S.A.	RUT Empresa	99520000-7
Dirección Establecimiento	PANAMERICANA NORTE S/N	Comuna	Caldera
Teléfono		Fax	
Persona Responsable	15781696-K , MANUEL ENRIQUE VALLEJO LAZCANO	Correo Electrónico	MVALLEJO@COPEC.CL
Empresa Transportista	76499730-1, SOCIEDAD DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSVERDE LIMITADA		
Empresa Destinataria	R03D00006 [76001740-1] CONTINOR S.A., C-404 KM 790		
Firma		Fecha y hora	24/02/2023 10:50 am
Observaciones	RESIDUSIO OPERACIONALES ES 1 PALLET CON MANGUERAS HIDRAULICAS Y 1 PALLET CON ENVASES PLASTICOS CONTAMINADOS		

Detalle de Declaración

N.	Descripción Residuo	Código principal	Código secundario	Lista A	Peligrosidad	E. físico	Contenedor	Estado del Residuo	Cantidad (Kg)
1	ARENA Y BORRA CONTAMINADA CON HIDROCARBURO	I.8		A3030	TL	sólido	1 tambores 200 lts	Cerrado	100
2	SOLIDO CONTAMINADO	I.8		A4150	TC	sólido	4 tambores 200 lts	Cerrado	200
3	ENVASES CONTAMINADO CON PINTURA	I.9		A4070	TA	sólido	1 tambores 200 lts	Cerrado	40
4	RESIDUOS OPERACIONALES	I.8		A3030	TA	sólido	2 Pallet	Cerrado	500
5	TONER IMPRESORA	I.8		A4070	TC	sólido	1 Pallet	Cerrado	30
Total									870

TRANSPORTISTA			
Nro. Identificación	R05T00054	Autoridad Sanitaria	SEREMI MINSAL REGION 5
Nombre Empresa	SOCIEDAD DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSVERDE LIMITADA	RUT Empresa	76499730-1

Registro 71	**Fecha:** 22-02-2024		
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007174	**Este:** 320262	
Descripción del medio de prueba: declaración de residuos por parte de COPEC SA. Mes febrero 2023.			

DECLARACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Estatus: CERRADO, Nº Folio:1528184

GENERADOR			
Nro. Identificación	R03G00054 [VU 105508]	Autoridad Sanitaria	SEREMI MINSAL REGION 3
Nombre Empresa	COPEC S.A.	RUT Empresa	99520000-7
Dirección Establecimiento	PANAMERICANA NORTE S/N	Comuna	Caldera
Teléfono		Fax	
Persona Responsable	15894005-1 , FERNANDO PEREZ	Correo Electrónico	FPEREZ@COPEC.CL
Empresa Transportista	76855836-1, TRANSIPORTES AYM SPA		
Empresa Destinataria	R13D00002 [96726750-3] BRAVO ENERGY CHILE S A, LAS INDUSTRIAS 12600		
Firma		Fecha y hora	21/04/2023 01:03 pm
Observaciones	Retira Sr. Reinaldo Contreras // Camión DRKS-39 // GD 13132522		

Detalle de Declaración

N.	Descripción Residuo	Código principal	Código secundario	Lista A	Peligrosidad	E. físico	Contenedor	Estado del Residuo	Cantidad (Kg)
1	AGUAS CONTAMINADAS CON HIDROCARBUROS	I.8		A3020	TC	líquido	1 cisternas	Cerrado	21000
Total									21000

TRANSPORTISTA			
Nro. Identificación	R05T00339	Autoridad Sanitaria	SEREMI MINSAL REGION 5
Nombre Empresa	TRANSPORTES AYM SPA	RUT Empresa	76855836-1
Dirección sucursal	SANTIAGO BUERAS 252	Comuna	Limache
Teléfono	+56-9-42899057	Fax	
Persona Responsable	17356218-7, ANDREA LORETO ARAYA MUJICA	Correo Electrónico	aaraya@transverde.cl

Registro 72	**Fecha:** 22-02-2024		
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	**Norte:** 7007172	**Este:** 320275	
Descripción del medio de prueba: declaración de residuos por parte de COPEC SA. Mes abril 2023.			

Registros

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

DECLARACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Estatus: CERRADO, Nº Folio:1652080

GENERADOR			
Nro. Identificación	R03500054 [VU 105508]	Autoridad Sanitaria	SERESM MINSAL REGION 3
Nombre Empresa	COPEC S.A.	RUT Empresa	99520000-7
Dirección Establecimiento	PANAMERICANA NORTE S/N	Comuna	Caldera
Teléfono		Fax	
Persona Responsable	15084344-3 , FRANCISCO RENE AGUSTÍN OLIVARES GONZÁLEZ	Correo Electrónico	folivares@copec.cl
Empresa Transportista	76499730-1, SOCIEDAD DE TRANSPORTES Y SERVICIOS TRANSVERDE LIMITADA		
Empresa Destinataria	R13080004 [96607960-6] HIDRONOR CHILE S.A. VIZCAYA 260		
Firma		Fecha y hora	29/11/2023 02:35 pm
Observaciones	RETIRO RESPEL COPEC PLANTA CALDERA		

Detalle de Declaración

N.	Descripción Residuo	Código principal	Código secundario	Lista A	Peligrosidad	E. físico	Contenedor	Estado del Residuo	Cantidad (Kg)
1	ARENA Y BORRA CONTAMINADA CON HIDROCARBURO	I.6		A3030	TL	sólido	5 tambores 200 lts	Cerrado	1000
2	TUBOS FLUORESCENTES	II.11		A1030	TA	sólido	1 tambores 200 lts	Cerrado	30
3	TONER IMPRESORA	I.8		A4070	TC	sólido	1 tambores 200 lts	Cerrado	30
4	SOLIDO CONTAMINADO	I.6		A4150	TC	sólido	11 tambores 200 lts	Cerrado	2200
5	ENVASES CONTAMINADO CON PINTURA	I.9		A4070	TA	sólido	1 tambores 200 lts	Cerrado	50
6	RESIDUOS DE ACEITES Y LUBRICANTES (EXCEPTO LAS EMULSIONES)	I.8		A3020	TA	líquido	4 tambores 200 lts	Cerrado	800
7	AGUAS CONTAMINADAS CON HIDROCARBUROS	I.6		A3020	TC	líquido	4 tambores 200 lts	Cerrado	800
8	TINETAS VACIAS CONTAMINADAS CON ACEITE USADO	I.8		A3020	TC	sólido	1 Pallet	Cerrado	80

Registro 73	Fecha: 22-02-2024	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 7007172	Este: 320275

Descripción del medio de prueba:
declaración de residuos por parte de COPEC SA. Mes noviembre 2023.

Fecha de Ingreso a bodega (mes/día/año)	Responsable	Nombre del residuo	Envase	Cantidad	
				Litros	Kg
01-08-2023	A. Fuentes	Solidos contaminados	Bolsa		400
01-24-2025	C.Collao	TONER DE IMPRESORAS	Palet		50
01-25-2023	C.Collao	Absobentes contaminados	Palet		80
02-24-2023	C.Collao	Pinturas	Tambor		40
02-25-2023	C.Collao	Tierra Contaminada con HC	Tambor		100
04-21-2023	C.Collao	Aguas Contaminadas con HC	Camion Cisterna	21000	
05-17-2023	C.Collao	Toners	Bolsa		4
06-02-2023	Y. Martinez	Toner Impresora	Bolsa		3
06-10-2023	Y. Martinez	Toner Impresora	Bolsa		
07-10-2023	Y. Martinez	Huincha de Medición	Caja		1
07-16-2023	P.MUÑOZ	toner impresora	bolsa		2
07-16-2023	P.MUÑOZ	BARRERA ABSORBENTE			20
07-16-2023	P.MUÑOZ	TONER IMPRESORA	BOLSA		2
07-25-2023	P.MUÑOZ	MANTAS ABSORBENTES	caja		15
07-25-2023	P.MUÑOZ	TONER DE IMPRESORAS	BOLSA		5
08-06-2023	P.MUÑOZ	TONER DE IMPRESORAS	CAJA		1
08-06-2023	P.MUÑOZ	TONER DE IMPRESORAS	BOLSA		1
08-18-2023	P.MUÑOZ	TONER DE IMPRESORAS	BOLSA		1
08-20-2023	P.MUÑOZ	TONER DE IMPRESORAS	BOLSA		1
08-27-2023	P.MUÑOZ	TONER DE IMPRESORAS	BOLSA		1
10-07-2023	J.FUENTES	TONER DE IMPRESORAS	BOLSA		1
10-12-2023	C.Collao	Tambor Espuma SCI	Tambor	200	
10-27-2023	J.FUENTES	TONER IMPRESORAS	BOLSA		1
11-10-2023	Y. Martinez	Toner Impresora	Bolsa		1
11-10-2023	Y. Martinez	Toner Impresora	Caja		1
11-15-2023	P.MUÑOZ	TONER DE IMPRESORAS	BOLSA		1
		ARENA Y BORRA CONTAMINADA	TAMBOR		1000

Registro 74	Fecha: 22-02-2024	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: 7007174	Este: 320262

Descripción del medio de prueba:
Registro de ingreso de Residuos Peligrosos a bodega COPEC S.A.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización. Lo indicado precedentemente, no exime al titular 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 fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental
2	ORD. O.R.A. N°27
2	Carta s/n titular Respuesta requerimiento de información SMA
3	ORD. O.R.A. N°27
4	GMCAL 12600_107 DERIVA INFORME TECNICO COPEC
5	ATCMA - 00057/2024 REPORTE TECNICO DE ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.