INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

"CENTRO DE ALMACENAMIENTO DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO MEJILLONES"

Antofagasta, 06 de Abril del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Nombre o razón social	SUN S.A.
Rut	96.593.480-4
Domicilio	Obispo Umaña 1547, Estación Central, Santiago, Chile
Teléfono	(56) 2 – 26838945
Nombre representante legal	Christian Willatt Herrera
Rut representante legal	11.889.481-2
Domicilio representante legal	Obispo Umaña 1547, Estación Central, Santiago, Chile
Teléfono representante legal	(56) 2 – 26838945
Correo electrónico Titular o representante legal	cwillat@sunsa.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El proyecto **"Centro de Almacenamiento de Peróxido de Hidrógeno Mejillones"** consiste en la construcción y operación de un centro de almacenamiento de peróxido de hidrógeno contenido en isotanques con una capacidad máxima de 2.215 toneladas.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 3 del Reglamento del SEIA: ñ.4) Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas, (sustancias señaladas en las clases 5 de la NCh. 382, Of. 2004).		
Vida útil	29 años.		
Monto de inversión	USD 3.000.000.-		
Mano de obra	Construcción: 40 personas. Operación: 8 personas. Cierre: 15 personas.		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Instalación de faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto no modifica un proyecto o actividad existente.
		[*X*]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otras RCA.
		[*X*]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por:**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	SUN S.A.	21/07/2020
Resolución de admisibilidad	0174/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	28/07/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0260/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	28/07/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0261/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	28/07/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0262/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	28/07/2020
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por:**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**
Carta de visación del texto para difusión	0146/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	28/07/2020
Carta titular solicitud cambio radioemisora	NA	SUN S.A.	05/04/2021
Resolución de rectificación cambio radioemisora	0199/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	26/08/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0177/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	08/09/2020
Resolución de extensión de la suspensión	0238/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	05/10/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	14/10/2020
Resolución de extensión de la suspensión	0311/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	15/12/2020
Adenda	NA	SUN S.A.	06/01/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0001/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	06/01/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitido por:**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**
Resolución de Ampliación de Plazo	0045/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	05/02/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	032/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	10/02/2021
Adenda Complementaria	NA	SUN S.A.	10/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	635/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	12/03/2021

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Consejo de Monumentos Nacionales Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Superintendencia de Servicios Sanitarios CONAF, Región de Antofagasta DGA, Región de Antofagasta DOH, Región de Antofagasta Gobernación Marítima de Antofagasta Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta SAG, Región de Antofagasta SEC, Región de Antofagasta SEREMI MOP, Región de Antofagasta SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta SEREMI de Desarrollo Social, Región de Antofagasta SEREMI de Energía, Región de Antofagasta SEREMI de Minería, Región de Antofagasta SEREMI de Salud, Región de Antofagasta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta Gobierno Regional, Región de Antofagasta Ilustre Municipalidad de Antofagasta

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
164/2020	Gobernación Marítima	11/08/2020
0261/2020	Gobierno Regional	12/08/2020
640	SEREMI MOP	14/08/2020
00230/2020	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	14/08/2020
350	DGA	17/08/2020
337	SAG	17/08/2020
095	SEREMI de Energía	18/08/2020
4769	SERNAGEOMIN	18/08/2020
323	SEREMI Medio Ambiente	18/08/2020
957	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	19/08/2020
177/2020	Servicio Nacional Turismo	19/08/2020
162/2020	SEREMI de Agricultura	24/08/2020
118	SEREMI de Minería	02/09/2020
3032	Consejo de Monumentos Nacionales	03/09/2020
1117	SEREMI de Salud	07/09/2020
SE 02-3821/2020	SEREMI de Bienes Nacionales	22/09/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
4/2021	Gobernación Marítima	14/01/2021
20	SAG	15/01/2021
000102/2021	Gobierno Regional	19/01/2021
034/2021	SEREMI de Medio Ambiente	22/01/2021
109	SEREMI de Salud	10/02/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
635	Gobierno Regional	26/03/2021
99	SAG	26/03/2021
0134/2021	SEREMI de Medio Ambiente	30/03/2021
444	SEREMI de Salud	05/04/2021

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
431	Superintendencia de Servicios Sanitarios	03/08/2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

1130/2020	Dirección de Vialidad	04/08/2020
00230/2020	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	14/08/2020
79-EA/2020	CONAF	17/08/2020
229 ACC 2706842	SEC	18/08/2020
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 425	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	24/08/2020

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
635	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	26/03/2021
Fundamento		
El Gobierno Regional se pronuncia con observaciones a la Adenda Complementaria de la DIA, indicando lo siguiente: *En relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional según lo requerido en la Ley Nº 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009- 2021, y de la información proporcionada en la adenda, se reitera incorporar como compromiso voluntario según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, lo indicado por el titular de proponer a las empresas aledañas al proyecto " Centro de Almacenamiento de Peróxido de Hidrógeno Mejillones" una coordinación conjunta para abordar emergencias , lo anterior según Lineamiento N°5 "Integración Social y Calidad de Vida".*		

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
635	Gobierno Regional, Región de Antofagasta	26/03/2021
Fundamento		
El Gobierno Regional se pronuncia con observaciones a la Adenda Complementaria de la DIA, indicando lo siguiente: *En relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional según lo requerido en la Ley Nº 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009- 2021, y de la información proporcionada en la adenda, se reitera incorporar como compromiso voluntario según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, lo indicado por el titular de proponer a las empresas aledañas al proyecto " Centro de Almacenamiento de Peróxido de Hidrógeno Mejillones" una coordinación conjunta para abordar emergencias , lo anterior según Lineamiento N°5 "Integración Social y Calidad de Vida".*		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

- La Ilustre Municipalidad de Mejillones no se pronunció a la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 48/2020 de la Sesión Nº 07/2020 del Comité Técnico, de fecha 30 de julio de 2020.

3.7 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1 Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
"(…) En relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional según lo requerido en la Ley Nº 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009- 2021, y de la información proporcionada en la adenda, se reitera incorporar como compromiso voluntario según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, lo indicado por el titular de proponer a las empresas aledañas al proyecto " Centro de Almacenamiento de Peróxido de Hidrógeno Mejillones" una coordinación conjunta para abordar emergencias , lo anterior según Lineamiento N°5 "Integración Social y Calidad de Vida"	
Al respecto, el Servicio de Evaluación Ambiental indica lo siguiente: El Gobierno Regional a través del Oficio Ordinario 000102/2021 de fecha 18 de enero de 2021, recepcionado en este Servicio con fecha 19 de enero de 2021 se pronuncia a la Adenda de la DIA de la siguiente manera: *"(…) En relación a con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009- 2020 y de la información proporcionada en la Adenda, se reitera indicar cuáles son las vinculaciones realizadas con las empresas aledañas indicadas por el titular (Copec, Interacid, etc), en caso de tener que actuar en conjunto ante un eventual episodio de emergencia".* Considerando lo anteriormente señalado, lo solicitado por el Gobierno Regional en la Adenda Complementaria corresponde a una nueva pregunta. Cabe tener presente lo señalado en el artículo 52 del RSEIA, el cual establece que las solicitudes de aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones solo podrán referirse a los antecedentes presentadas en la Adenda respectiva. En dicho sentido los pronunciamientos de los Servicios deberán formularse con relación a la DIA, y a las distintas Adendas que se vayan generando durante el procedimiento de evaluación ambiental. Dicho lo anterior, según lo señalado en el artículo 52 del RSEIA, este Servicio no acoge la solicitud del Gobierno Regional.	• Oficio Ordinario 635, Gobierno Regional, 25 de marzo 2021, recepcionado en el SEA Antofagasta con fecha 26 de marzo de 2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Comuna de Mejillones, Provincia y Región de Antofagasta.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

<table>
<tr><td></td><td>El proyecto se ubica en Avenida Quinta Industrial intersección Línea Férrea, con calle Puerto PL 9081. Rol de Avalúo 501-45.</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>Capítulo 1.3.1 de la DIA:
“La ubicación del proyecto se justifica por la cercanía existente con los Puertos de Angamos y de Antofagasta, y con la ruta B-262 y la Ruta 1, en plena concordancia con lo estipulado en el Plan Regulador Comunal del Puerto y la Bahía de Mejillones, el cual para dicha zona, clasificada como Zona Portuaria 2 (ZP2), permite “actividades de impacto similar al industrial, como Depósitos, Talleres y Bodegas asociadas al uso portuario calificadas como inofensivas o molestas”.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>El Proyecto tiene una superficie total de construcción de 5.048 m^2 y se ubica en un terreno cuya superficie total es de 14.355 m^2.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td><table><tr><td>Punto</td><td>Este (m)</td><td>Norte (m)</td></tr><tr><td>A</td><td>358.271</td><td>7.446.678</td></tr><tr><td>B</td><td>358.199</td><td>7.446.784</td></tr><tr><td>C</td><td>358.284</td><td>7.446.859</td></tr><tr><td>D</td><td>358.364</td><td>7.446.742</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Los caminos de acceso son los siguientes:
• Ruta 1: Conecta las ciudades de Iquique y Antofagasta en sus extremos, como también a las ciudades intermedias de Tocopilla y Mejillones.
• Ruta B-272: Corresponde al acceso sur a la ciudad de Mejillones. Tiene restricción para transporte de hasta 3 toneladas.
• Ruta B-262: Corresponde al acceso norte de Mejillones. Es la ruta más directa para acceder a la zona del proyecto.
• Avenida Quinta Industrial: conecta el Proyecto con la Ruta B-262.
Ver detalles en Figura 1-5 de la DIA.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>Anexos 7, 8 y 18 de la Adenda de la DIA.</td></tr>
</table>

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter
Instalaciones de faena	Corresponde a infraestructura equipada con los servicios necesarios, para ser utilizados como oficinas administrativas, vestidores, bodegas de materiales y servicios para el personal a cargo del levantamiento	Temporal

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	de las obras, entre otras. Ver detalles en Tabla 19 de la Adenda Complementaria de la DIA.	
Zona de Descarga y Almacenamiento de Isotanques con Peróxido de Hidrógeno	Esta área está compuesta de las siguientes áreas: a) Recepción, almacenamiento y manejo de isotanques con peróxido de hidrógeno. b) Canaleta perimetral y estanque de contención de derrames. c) Zona de estanques vacíos. d) Isla de carga. e) Galpón Reachstacker. f) Pañol. g) Patio de residuos no peligrosos. h) Bodega de residuos peligrosos. i) Oficinas administrativas. j) Sistema particular de tratamiento de aguas servidas domiciliarias. k) Estanque de agua potable. l) Estanques de agua de red contra incendio. m) Garita de acceso. n) Pesa romana. o) Estacionamientos.	Permanente
Puesta en marcha	Recepción de los isotanques con peróxido de hidrógeno, para ser almacenados en el área del proyecto.	Permanente
Operación zona de descarga y almacenamiento de isotanques con peróxido de hidrógeno (ZDI), zona de carga e isla de carga	Recepción y almacenamiento de los isotanques con peróxido de hidrógeno, de lunes a sábado, de 8:30 a 18:30 hrs. Esto consiste en recibir el producto en concentraciones de 70%, como máximo, en isotanques de acero inoxidable, provistos de controles de temperatura y válvulas de seguridad y disco de ruptura, de aproximadamente 21 m^3 de capacidad. Ver detalles en capítulo 1.6.1.2 de la DIA	Permanente
Recepción del peróxido de hidrógeno	Los isotanques con peróxido de hidrógeno provenientes de los Puertos de Antofagasta o Puerto de Angamos serán transportados al área del proyecto por un transporte externo autorizado. Las características específicas (Capacidad, grosor del acero, etc.) de los isotanques se detallan en la Tabla 1 de la Adenda Complementaria de la DIA. Ver detalles en capítulo 1.6.1.3 de la DIA	Permanente
Retiro del producto	El retiro del peróxido de hidrógeno lo realizarán los clientes del Titular, quienes son, en la mayoría, empresas del sector minero de las regiones de Antofagasta y Tarapacá. Los camiones de transporte serán provistos por los clientes, y será de su responsabilidad el transporte hasta destino, cumpliendo con todos los permisos y autorizaciones correspondientes. Ver detalles en capítulo 1.6.1.4 de la Día	Permanente

4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.3 Cronología de las fases del proyecto o actividad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

4.3.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Enero 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Septiembre 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Término de construcción y puesta en marcha de todas las instalaciones.
4.3.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción del primer embarque de isotanques de almacenamiento de peróxido de hidrógeno.
Fecha estimada de término	Septiembre 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre centro de almacenamiento de isotanques de peróxido de hidrógeno Mejillones y cierre oficinas administrativas
4.3.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2051
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre centro de almacenamiento de isotanques de peróxido de hidrógeno Mejillones y cierre oficinas administrativas
Fecha estimada de término	Segundo semestre 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Demolición. remediación en caso de ser necesario y entrega de terreno al Ministerio de Bienes Nacionales.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	40
Operación	8
Cierre	15

4.5. Fase de construcción

4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.1 Partes, obras y acciones

Nombre	Descripción
Instalaciones de faena	a) Área de trabajo movimiento de tierras Se contará con un polígono de una superficie máxima de 45 m^2, destinada a albergar las instalaciones temporales para el movimiento de tierra. Al interior de ella se ubicarán:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	- Oficinas Técnicas (12 m^2). - Oficinas administrativas (12 m^2). - Baños químicos (6 m^2). - Sector grupo electrógeno (8 m^2). - Sector estanques de agua (7 m^2). b) Área de almacenamiento de equipos y materiales. Polígono de una superficie máxima de 12 m^2. Nivelada, compactada y cercada con malla Acma. c) Área almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Polígono de una superficie máxima de 24 m^2. Área nivelada, compactada y cercada, con contenedor de 20'. d) Área de estacionamiento de equipos pesados. Polígono de una superficie máxima de 200 m^2. e) Área de estacionamiento de camionetas y vehículos livianos. Polígono de una superficie máxima de 75 m^2. f) Comedor del personal. Habilitado para atender un máximo de 40 personas en 2 turnos de alimentación.
Recepción, almacenamiento y manejo de isotanques con peróxido de hidrógeno	Zona de 2.100 m^2, losa de hormigón armado de 20 cm de espesor. Área destinada a recepción y almacenamiento de 85 isotanques.
Canaleta perimetral y estanque de contención de derrames	La canaleta perimetral de contención tiene un ancho promedio de 20 cm y un largo de 186,8 m y estará cubierta de una parrilla de alto tráfico. La profundidad promedio de la canaleta es de 10 cm y su capacidad total de contención es de 3,736 m^3. Esta canaleta conduce a un estanque de contención de hormigón, con capacidad de 27,6 m^3, de 4,0 metros de diámetro, y un alto de 2,2 m. El estanque se encontrará enterrado a aproximadamente 60 cm bajo el nivel de circulación, y estará cubierto por una parrilla de alto tráfico, sostenida por dos vigas soportantes. La extracción del peróxido o agua derramada se hará por un proveedor externo autorizado y la disposición final se realizará en un lugar autorizado según lo dispuesto en el Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias. Ver detalles en Tabla 19 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Zona de estanques vacíos	Zona de 467 m^2 que se ubica al interior de la zona de descarga y almacenamiento de isotanques con peróxido de hidrógeno (ZDI), sobre una losa de hormigón armado de 20 cm de espesor. Tiene una capacidad para 5 isotanques, en un solo nivel, con un almacenamiento máximo de peróxido de hidrógeno hasta 125 toneladas. Ver detalles en Tabla 19 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Isla de carga	Zona de 309 m^2 que se encuentra ubicada al costado de la Zona de Carga, sobre material estabilizado compactado de 20 cm de espesor como promedio. En el centro se ubica un bandejón central de hormigón de 7 cm de espesor, y con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	fundaciones para el anclaje de los brazos móviles. Permite cargar el peróxido de hidrógeno desde la Zona de Carga a hasta 2 camiones en forma simultánea mediante un brazo móvil. La carga de camiones será controlada usando un flujómetro másico. Ver detalles en Tabla 19 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Galpón Reachstacker	Galpón de 149 m^2 de superficie y 7,37 m de altura en su parte más alta, utilizado para guardar el cargador Reachstacker que moverá los isotanques al interior del proyecto. Ver detalles en Tabla 19 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Pañol	Galpón de 75 m^2 de superficie y 3,085 m de altura en su parte más alta, que será utilizado para guardar las herramientas y elementos de mantención utilizados en la fase de operación del proyecto. Al costado del pañol se instalará el tablero eléctrico del proyecto, en gabinete cerrado. Ver detalles en Tabla 19 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Patio de residuos no peligrosos	Recinto de 12 m^2 de superficie con malla metálica perimetral de 3 m de altura con portón de acceso, que será utilizado para almacenar los residuos no peligrosos del proyecto. Ver detalles en Tabla 19 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Bodega de residuos peligrosos	Bodega de 12 m2 de superficie y 3,085 m de altura en su parte más alta, que será utilizada para almacenar los residuos peligrosos derivados de la fase de operación del Proyecto (NCh 382:2013). Ver detalles en Tabla 19 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oficinas administrativas	Superficie de 101,6 m^2. Tiene los siguientes espacios: recepción, sala de control, 2 oficinas, sala de reuniones, comedor, 2 baños y vestidores. Ver detalles en Tabla 19 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Sistema particular de tratamiento de aguas servidas domiciliarias	Sistema de capacidad 4.000 litros ubicado en zona adyacente a las oficinas administrativas. Tiene un proceso de depuración cuyas principales fases son: decantación en estanque subterráneo, aireación en estanque subterráneo, sedimentación en estanque subterráneo, cloración y decloración en estanques subterráneos, estanque de acumulación de aguas tratadas y drenos de infiltración. Ver detalles en Tabla 19 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Estanque de agua potable	Se consideran dos estanques de agua potable de polietileno de alta densidad (HDPE), de 10 m^3 de capacidad cada uno, con un diámetro de 2.500 mm.
Estanques de agua de red contra incendio	El proyecto contendrá 4 estanques de agua destinados a alimentar la red contra incendio. Cada estanque será de polietileno de alta densidad (HDPE) y tendrá una capacidad de 40 m^3 cada uno, con un diámetro de 3.500 mm.
Garita de acceso	Control permanente de las entradas y salidas al proyecto, y realizar labores de vigilancia y seguridad de este..
Pesa romana	Se instalará una pesa romana, para verificar el peso de los vehículos que entran y abandonan el área del Proyecto, de manera que dicho peso no supere los límites fijados por la normativa vigente para el tránsito de camiones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Estacionamientos	El Proyecto contempla 14 estacionamientos para vehículos motorizados, cumpliendo con las exigencias de la normativa vigente y el Plan Regulador Comunal del Puerto y la Bahía de Mejillones, para la Zona ZP2, que indica que se requiere de un estacionamiento cada 50 m^2, siendo de 321 m^2 la superficie edificada a considerar para estos efectos. Asimismo, se consideran 5 estacionamientos para buses, camiones y otros similares, lo que también cumple con la normativa vigente, que exige 3 estacionamientos de 30 m^2 cada uno, para una superficie útil de 3.000 a 6.000 m^2.

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Agua potable	El agua para beber será suministrada en bidones y/o botellas por empresas autorizadas. No se contempla la operación de baños y cocinas en las instalaciones de faenas, pues se utilizarán baños químicos. El consumo de agua potable durante la construcción se estima en 100 l/persona/día, de los cuales 3 l/persona/día son para beber. Durante el mes de máximo empleo, trabajarán en forma simultánea 40 personas como máximo, por lo que el monto total de agua potable durante dicho período será de 4 m^3/día, y el monto de agua para beber será de 120 l/día.
Agua industrial	El agua industrial será provista por camiones aljibes suministrada por terceros autorizados, la cual será descargada hacia el estanque de agua industrial. Se utilizará para humectación de material, humectación y control de polvo en frentes de trabajo y movimientos de tierra.
Energía eléctrica	1 grupo electrógeno de 100 kVA
Hormigón	Será adquirido de un proveedor autorizado para su venta, y será trasladado desde Antofagasta o Mejillones a través de camiones mixer con capacidad de 7 m^3.
Áridos	Los áridos adicionales que requiera el proyecto serán adquiridos de un proveedor autorizado para su venta en Mejillones, y trasladados al sitio mediante camiones tipo tolva de capacidad de 10 a 15 ton.
Acero	Será adquirido de un proveedor autorizado para su venta, y será trasladado desde Antofagasta o Mejillones a través de camiones rampa.
Cañerías, válvulas y piping	Serán provistas por proveedores especializados de piping.
Combustible	Se utilizará petróleo diésel proporcionado por un proveedor externo autorizado mediante un camión surtidor
Sustancias peligrosas	Sustancia / Cantidad Aceites y grasas / 12 kg Pinturas y solventes / 84 l Hipoclorito de Sodio / 100 kg Gas / 75 l

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Servicios higiénicos	Se utilizarán baños químicos provistos por empresas autorizadas, y su mantención y limpieza estará a cargo de terceros por un máximo de 6 meses.
Alimentación	Los alimentos serán provistos por el mismo personal. En el área de instalación de faena se habilitará un comedor con capacidad para atender un máximo de 20 trabajadores por turno de alimentación.

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de construcción.	

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Emisiones de material particulado y gases	Se generarán emisiones de material particulado y gases debido a excavaciones, transferencia de material, resuspensión por tránsito de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de maquinaria. A continuación de indican las concentraciones que se generarán en la fase de construcción: **Contaminante** / **[t/año]** MP_{10} / 1,438 $MP_{2,5}$ / 0,303 CO / 0,974 HC / 0,370 NO_X / 3,343 Fuente: Tabla 27 y 28 del Anexo 11 de la Adenda de la DIA. Ver detalles de las medidas de control en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Se producirán 120 m^3/mes de aguas servidas. Se utilizarán baños químicos por un período máximo de 6 meses, los cuales estarán a cargo de un tercero autorizado.

4.5.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.5.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Ruido y vibraciones	Los niveles de presión acústica modelados a partir de las potencias fueron evaluados y no se superarán los niveles de inmisión de ruido máximos establecidos en el D.S. Nº38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Ver detalles en Anexo 2-2 de la DIA.

4.5.5. Residuos sólidos

Tabla 4.5.5 Residuos peligrosos y no peligrosos

Nombre	Descripción				
Residuos sólidos no peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Comidas, envases y envoltorios, papeles, insumos oficina, etc	3.200 kg	Empresas recolectoras de basuras de la Municipalidad de Mejillones.	Contenedores plásticos con tapa.	Vertedero municipal autorizado.
	Despuntes de fierro, madera, tuberías, etc.	200 kg	Patio de residuos no peligrosos del Proyecto	Patio de residuos no peligrosos del Proyecto	Tercero autorizado.
Residuos sólidos peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Aceites y lubricantes	10 kg/mes	Tambores metálicos de 200 l rotulados	Sector de acopio temporal por 2 meses.	Tercero autorizado
	Filtros de aceite	10 kg/mes	Tambores metálicos de 200 l rotulados	Sector de acopio temporal por 2 meses.	Tercero autorizado
	EPP, ropa, guantes contaminados con aceite e hidrocarburos	20 kg/mes	Tambores metálicos de 200 l rotulados	Sector de acopio temporal por 2 meses.	Tercero autorizado
	Envases de aceites e hidrocarburos	10 kg/mes	Tambores metálicos de 200 l rotulados	Sector de acopio temporal por 2 meses.	Tercero autorizado

4.6. Fase de operación

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones

Nombre	Descripción
Puesta en marcha	Recepción de los isotanques con peróxido de hidrógeno, para ser almacenados en el área del proyecto.
Operación zona de descarga y almacenamiento de isotanques con peróxido de hidrógeno	Recepción y almacenamiento de los isotanques con peróxido de hidrógeno, de lunes a sábado, de 8:30 a 18:30 hrs. Esto consiste en recibir el producto en concentraciones de 70%, como máximo, en isotanques de acero inoxidable, provistos de controles de temperatura y válvulas de seguridad y disco de ruptura, de aproximadamente 21 m^3 de capacidad. Ver detalles en capítulo 1.6.1.2 de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

(ZDI), zona de carga e isla de carga	
Recepción del peróxido de hidrógeno	Los isotanques con peróxido de hidrógeno provenientes de los Puertos de Antofagasta o Puerto de Angamos serán transportados al área del proyecto por un transporte externo autorizado. Ver detalles en capítulo 1.6.1.3 de la DIA.
Retiro del producto	El retiro del peróxido de hidrógeno lo realizarán los clientes del Titular, quienes son, en la mayoría, empresas del sector minero de las regiones de Antofagasta y Tarapacá. Los camiones de transporte serán provistos por los clientes, y será de su responsabilidad el transporte hasta destino, cumpliendo con todos los permisos y autorizaciones correspondientes. Ver detalles en capítulo 1.6.1.4 de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua potable	El agua potable será abastecida por camiones aljibe con autorizaciones correspondientes y será almacenada en dos estanques de agua potable de polietileno de alta densidad (HDPE), con capacidad para 10 m^3, un diámetro de 2.500 mm.
Combustible	Se requerirá combustible petróleo diesel en la fase de operación solo para la grúa reachstaker y para el grupo electrógeno de emergencia. Este combustible será provisto por un proveedor autorizado, y cargado directamente en los vehículos. El combustible para las demás maquinarias y vehículos será provisto por instalaciones ubicadas fuera del Proyecto en lugares autorizados.
Energía eléctrica	Se contará con una conexión eléctrica a la red pública y con tableros eléctricos.
Materia prima del proceso	Almacenamiento de peróxido de hidrógeno.
Servicios higiénicos	El personal que trabajará en la fase de operación utilizará los servicios higiénicos ubicados en las oficinas administrativas, conectado al sistema particular de tratamiento de aguas servidas domiciliarias.
Alimentación y transporte	La alimentación del personal de operación se hará en el comedor ubicado en las oficinas administrativas. En cuanto al transporte, dada la cercanía con Mejillones, el personal se trasladará por sus propios medios a su lugar de trabajo.

4.6.3. Productos generados

Tabla 4.6.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Almacenamiento de peróxido de hidrógeno	El proyecto no contempla la generación de ningún producto.

4.6.4. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Nombre	Descripción
El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de operación.	

4.6.5. Emisiones y efluentes

4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Material particulado y gases	Se generarán emisiones de material particulado y gases debido a transferencia de material, resuspensión por tránsito de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y uso de un grupo electrógeno (solo en caso de emergencia). A continuación de indican las concentraciones que se generarán en la fase de construcción: **Contaminante** / **[t/año]**: MP_{10} 0,964; $MP_{2,5}$ 0,154; CO 0,471; HC 0,217; NO_X 1,801 Fuente: Tablas 29 y 30 del Anexo 11 de la Adenda de la DIA. Ver detalles de las medidas de control en la Tabla 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se producirán 3,3 m^3/mes de aguas servidas. Las aguas serán tratadas en un sistema particular de tratamiento de aguas servidas.

4.6.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Los niveles de presión acústica modelados a partir de las potencias fueron evaluados y no se superarán los niveles de inmisión de ruido máximos establecidos en el D.S. Nº38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Ver detalles en Anexo 2-2 de la DIA.

4.6.6. Residuos

Tabla 4.6.6 Residuos peligrosos y no peligrosos

Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

<table>
<tr><td>Residuos sólidos no peligrosos</td><td>
<table>
<tr><th>Descripción</th><th>Cantidad</th><th>Forma de abatimiento/manejo</th><th>Disposición temporal</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td>Comidas, envases y envoltorios, papeles, insumos oficina, etc</td><td>640 kg</td><td>Empresas recolectoras de basuras de la Municipalidad de Mejillones.</td><td>Contenedores plásticos con tapa.</td><td>Vertedero municipal autorizado.</td></tr>
<tr><td>Despuntes de fierro, madera, tuberías, etc.</td><td>50 kg</td><td>Patio de residuos no peligrosos del Proyecto</td><td>Patio de residuos no peligrosos del Proyecto</td><td>Tercero autorizado.</td></tr>
</table>
Ver otros detalles de residuos no peligrosos generados en la fase de operación en Tabla 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Ver detalle de residuos industriales no peligrosos generados por el proceso de mantención de equipos en Tabla 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
</td></tr>
<tr><td>Residuos sólidos peligrosos</td><td>
<table>
<tr><th>Descripción</th><th>Cantidad</th><th>Forma de abatimiento/manejo</th><th>Disposición temporal</th><th>Disposición final</th></tr>
<tr><td>Tambores con Aceites, lubricantes usados</td><td>33 l</td><td rowspan="6">Tambores metálicos y plásticos con tapa y rotulados</td><td rowspan="6">Bodega de Residuos Peligrosos</td><td rowspan="6">Tercero autorizado</td></tr>
<tr><td>EPP, ropa, guantes contaminados con aceite o hidrocarburos</td><td>30 kg</td></tr>
<tr><td>Cartridges/tóner</td><td>10 kg</td></tr>
<tr><td>Tubos fluorescentes</td><td>1 kg</td></tr>
<tr><td>Baterías Usadas</td><td>1,6 kg</td></tr>
<tr><td>Residuos producto de la contención de eventuales derrames de peróxido de hidrógeno (EPP, material absorbente, etc.)</td><td>5 kg</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	**Descripción**
Retiro de bombas y equipamiento mueble	Se hará retiro de todas las bombas existentes en el área del Proyecto, así como todo equipamiento mueble que se utilice en la operación de este, incluido el existente en las oficinas administrativas.
Retiro isotanques	Se hará retiro de los isotanques mediante el uso de camiones autorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Desmantelamiento de la infraestructura utilizada para el proyecto	Las estructuras metálicas serán desmanteladas y retiradas. El destino final de las mismas estará en centros o lugares de compra de chatarra metálica (en caso en que sea posible materializar su venta), u otros sitios de tratamiento o disposición final de este tipo de residuos. Para esto se procederá con la desactivación de redes eléctricas del área; el retiro de tuberías de agua; el retiro y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos. Los equipos y la oficina administrativa se removerán hasta el nivel del suelo. Todos los estanques, sistema de alcantarillado y tuberías bajo tierra también serán removidos. Las fundaciones serán dejadas de tal manera que no presenten riesgos. Ver detalles en capítulo 1.7.3 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Equipos y maquinarias	Todas las mantenciones de los equipos de apoyo serán realizadas en talleres externos al sitio del proyecto. El proyecto contará con: • 1 camión tolva mediano de 10 t. • 1 rodillo compactador de 10 t. • 1 motoniveladora.

4.7.3. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de cierre.	

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Material particulado y gases	Se generarán emisiones de material particulado y gases debido a movimientos de tierra, demoliciones, excavaciones, carga y descarga de escombros, transferencia de material, resuspensión por tránsito de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de maquinaria. A continuación de indican las concentraciones que se generarán en la fase de construcción:

Contaminante	[t/año]
MP_{10}	0,468
$MP_{2,5}$	0,002
CO	0,006
HC	0,004

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

NO_X	0,03

Fuente: Tablas 31 y 33 del Anexo 11 de la Adenda de la DIA.

Medidas de control

Proceso involucrado	Medida de control	% eficiencia	Frecuencia de mantención	Medio de verificación
Demolición y movimientos de tierra	Humectación	90	4 veces al día	Verificación visual y registro en libro de obras
	Maquinaria en buen estado y revisión técnica al día	99	Inspección diaria	Inspección
	Restricción de velocidad a 20 km/h	99	Inspección diaria	Inspección
	Encarpado de camiones de transporte de tierra y áridos.	99	Cada viaje	Inspección

Fuente: Tabla 6 de la Adenda de la DIA.

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Se producirán 120 m^3/mes de aguas servidas. Las aguas serán tratadas en un sistema particular de tratamiento de aguas servidas.

4.7.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Los niveles de presión acústica modelados a partir de las potencias fueron evaluados y no se superarán los niveles de inmisión de ruido máximos establecidos en el D.S. Nº38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Ver detalles en Anexo 2-2 de la DIA.

4.7.5. Residuos

Tabla 4.7.5 Residuos peligrosos y no peligrosos					
Nombre	**Descripción**				
Residuos sólidos no peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Comidas, envases y envoltorios, papeles,	640 kg	Empresas recolectoras de basuras de la	Contenedores plásticos con tapa.	Vertedero municipal autorizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	insumos oficina, etc		Municipalidad de Mejillones.		
	Despuntes de fierro, madera, tuberías, etc.	3.000 kg	Patio de residuos no peligrosos del Proyecto	Patio de residuos no peligrosos del Proyecto	Tercero autorizado.

	Descripción	Cantidad	Forma de abatimiento/manejo	Disposición temporal	Disposición final
Residuos sólidos peligrosos	Envases contaminados	30 kg	Envase plástico de 1 kg	Contenedor de 20 pies	Tercero autorizado.
	Ropa y artículos de seguridad contaminados	20 kg	Tambores metálicos y plásticos con tapa y rotulados	Contenedor de 20 pies	Tercero autorizado.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto contempla la realización de acciones generadoras de emisiones de material particulado (MP_{10} y $MP_{2,5}$) y gases, principalmente en la fase de construcción y cierre, de manera acotada, debido a las actividades de movimiento de tierra y al transporte de vehículos y maquinarias.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental	Exposición al peróxido de hidrógeno y a sustancias peligrosas
Parte, obra o acción que lo genera	Zona de almacenamiento de peróxido de hidrógeno e Isla de Carga
Fase en que se presenta	Operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental	Pérdida de suelo. Existe una potencial alteración del suelo debido a la ocupación de éste originada por las obras proyectadas del Proyecto, ya que podrían eventualmente generar pérdida del suelo, compactación, erosión, y pérdida de capacidad de sustentar biodiversidad, entre otras características propias del recurso.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.2. Agua

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	El proyecto no se emplaza ni interfiere cuerpos de aguas superficiales ni subterráneas.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	El lugar en que se emplaza el proyecto no presenta superación de normas secundarias y el proyecto no generará emisiones significativas de ningún contaminante regulado a través de normas secundarias.
Parte, obra o acción que lo genera	Se generarán emisiones de material particulado y gases debido a movimientos de tierra, demoliciones, excavaciones, carga y descarga de escombros, transferencia de material, resuspensión por tránsito de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados y combustión de maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2.4. Biota

5.1.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental	El Proyecto está emplazado en una zona industrial ya intervenida y desprovista de vegetación, como lo es la Zona Portuaria definida por el Plan Regulador Comunal de Mejillones, por lo cual, no afectará elementos bióticos terrestres como plantas, algas, hongos, animales silvestres, etc.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	El proyecto está emplazado en una zona industrial ya intervenida y desprovista de vegetación, como lo es la Zona Portuaria definida por el Plan Regulador Comunal de Mejillones, por lo cual, no afectará elementos bióticos terrestres como plantas, algas, hongos, animales silvestres, etc.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

5.3. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.3 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	Alteración no significativa de los atributos del paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras físicas del proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases.
Impacto ambiental	Obstrucción no significativa a la visibilidad del paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras físicas del proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.4. Patrimonio cultural

Tabla 5.4 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Afectación de evidencias arqueológicas y/o paleontológicas.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra (escarpe, excavación, nivelación, carga y descarga).
Fase en que se presenta	Construcción

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo a la salud de la población
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto estará ubicado en el barrio industrial de la Comuna de Mejillones, específicamente en Avenida Quinta Industrial intersección Línea Férrea, con calle Puerto PL 9081 a 5 km de distancia aproximada del barrio residencial de la Comuna de Mejillones.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Las principales emisiones a la atmósfera serán generadas durante la fase de construcción y éstas corresponderán principalmente a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos. De acuerdo con lo indicado en Anexo 11 de la Adenda de la DIA, el proyecto generará emisiones de gases y material particulado no significativas, las cuales estarán por debajo de los límites permisibles en la normativa vigente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	El proyecto considera manejo adecuado para abatir los residuos líquidos generados. Ver detalles en los capítulos 4.5.4.2, 4.6.5.2 y 4.7.4.2 del presente ICE.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	La emisión de ruido a la atmósfera sobre receptores sensibles en las inmediaciones del proyecto cumplirá con los límites máximos establecidos en la normativa de evaluación D.S. N°38/11, conforme a lo indicado en Anexo 2-2 "*Informe estimación ruido y vibraciones*".
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Debido a que las concentraciones de material particulado y gases están muy por debajo de los límites establecidos en las normas, se concluye que no representan un riesgo sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, y aire. Por otro lado, los productos químicos y residuos se manejarán de acuerdo con la normativa vigente, dando cumplimiento a las exigencias de almacenamiento, contención y manejo definidos en ellas.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Considerando el manejo de residuos indicado en las Tablas 4.5.4, 4.6.6 y 4.7.5 del presente ICE, no existirá exposición a contaminantes. En consecuencia, no existirá riesgo a la salud de la población, a través de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Cantidad y calidad de recursos naturales renovables
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Dadas las características del proyecto y la naturaleza del área de emplazamiento (Zona Portuaria), las actividades llevadas a cabo por este no tendrán efectos sobre superficie del suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación, o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. De acuerdo con las características del proyecto, éste no generará perdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Lo anterior, considerando el manejo de residuos indicado en las Tablas 4.5.4, 4.6.6 y 4.7.5 del presente ICE.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida,	El Proyecto no explotará, alterará o manejará áreas con presencia de diversidad biológica.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	El Proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables. El agua industrial será provista por camiones aljibes suministrada por terceros autorizados, la cual será descargada hacia el estanque de agua industrial. El proyecto dará cumpliendo a la normativa ambiental vigente y de manera tal que no se generen efectos adversos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Considerando la máxima emisión sonora (61 dB), el proyecto cumple un amplio margen del límite propuesto por el criterio de la guía "*Effects of Noise on Wildlife and Other Animals*" de la EPA (85 dB), acorde a lo señalado en la Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre GPR-GA-03 (2012) del Servicio Agrícola Ganadero (SAG). Dicho lo anterior, no se generarán efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, asociados al aumento o disminución, según corresponda, de los límites de concentración establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Si bien el área del proyecto se encuentra en una zona potencial para la nidificación del Gaviotín chico (*Sternula lorata*), no existen registros históricos de nidificación en el área de emplazamiento del proyecto. Considerando la máxima emisión sonora (61 dB), el proyecto cumple un amplio margen del límite propuesto por el criterio de la guía "*Effects of Noise on Wildlife and Other Animals*" de la EPA (85 dB), acorde a lo señalado en la Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre GPR-GA-03 (2012) del Servicio Agrícola Ganadero (SAG).
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los recursos naturales renovables no se verán afectados por la utilización y/o manejo de productos químicos o residuos del proyecto. La utilización y/o manejo de productos químicos, residuos u otras sustancias por parte del proyecto, se realizará

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	de acuerdo con la normativa vigente, por lo que no generará efectos sobre los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	• El proyecto no contempla la explotación de cuerpos de agua subterránea que contengan aguas milenarias y/o fósiles. • El proyecto no contempla intervenir y/o explotar lagos o lagunas. • El proyecto no se encuentra ubicado cerca de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas. • El proyecto no se encuentra ubicado cerca de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua subterránea o superficial. • El proyecto no se encuentra ubicado cerca de glaciares que pudieren ser afectados por el Proyecto.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de alguna especie de flora o de fauna, ni la introducción al territorio nacional, o uso, de organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto se ubica a 5 km aproximadamente del sector residencial de la Comuna de Mejillones.
Reasentamiento de comunidades humanas	No aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso a recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, debido a que no existen actividades económicas que utilizan recursos naturales en el área del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	El área de influencia del componente medio humano corresponde una zona industrial, en la que no existen grupos humanos que exploten recursos económicos como la pesca o la extracción de mariscos. Por lo tanto, el proyecto no afecta el sustento económico de grupo humano alguno.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto utilizará las vías del Puerto de Angamos, carreteras hacia Mejillones y el Puerto de Antofagasta, por lo que, no obstruirá o restringirá la libre circulación o conectividad de las personas. Por otra parte, el mayor tránsito que generará el proyecto será muy limitado, alcanzando solo 16 viajes/mes.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto no generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, debido a que considera la contratación de servicios básicos como aprovisionamiento de agua, disposición de residuos, tratamiento de efluente sanitario y electricidad propia.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El proyecto, por su ubicación y naturaleza, no se relaciona con aspectos étnicos, ni con manifestaciones de la cultura de la población, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados. En el área de influencia del proyecto no se constató la existencia de grupos humanos indígenas, ni tampoco se evidencian actividades de expresión cultural que puedan ser afectadas, por lo que se descarta cualquier tipo de efectos respecto del ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	No existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en la zona en que se encuentra ubicado el proyecto

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Afectación a poblaciones, recursos y/o áreas protegidas
Existencia de poblaciones protegidas	En el área cercana al proyecto no habita población protegida por leyes especiales, que puedan ser afectados por las actividades, partes y obras.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En las cercanías del área del proyecto existen registros históricos de nidificación del Gaviotín chico (*Sternula lorata*). No obstante, no existen registros históricos de nidificación en el área de emplazamiento del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localizan en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el área cercana al Proyecto no habita población protegida por leyes especiales que puedan ser afectados por las actividades, partes y obras.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	No existen recursos y área protegidas ni sitios prioritarios para la conservación dentro del área de influencia del Proyecto.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración no significativa sobre los atributos del paisaje
Existencia de valor turístico	No hay zonas con valor turístico dentro del área de influencia del Proyecto.
Existencia de valor paisajístico	Las Unidades de Paisaje (UP) presentes en el área de influencia del proyecto presentan valor paisajístico: • UP1 Sector Urbano – Industrial Mejillones. • UP2 Pampa desierto. • UP3 Cordón montañoso.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	La duración o la magnitud de las obras o partes del proyecto no obstruyen la visibilidad de manera significativa del paisaje en el área de emplazamiento del Proyecto. De acuerdo con lo observado en Anexo 20 de la Adenda de la DIA, el proyecto no alterará de manera significativa la visibilidad de las UP contenidas en el área de influencia del proyecto.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	De acuerdo con lo señalado en Anexo 20 de la Adenda de la DIA, la cual contrasta los atributos sobre las UP en la situación con proyecto y sin proyecto, éstos no implican un impacto significativo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	Las estructuras del proyecto serán dispuestas y reflejadas según los fotomontajes adjuntos en Anexo 20 de la Adenda de la DIA.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No hay zonas con valor turístico dentro del área de influencia del proyecto.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No hay existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no destruirá, removerá, excavará, trasladará, deteriorará o modificará de forma alguna algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley Nº17.288.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no alterará ni deteriorará temporal ni permanentemente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, antigüedad, valor científico, contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la zona, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto no se encuentra próximo a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folklore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, que puedan ser afectadas por la ejecución del proyecto.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

El plan de contingencias y emergencias se encuentra adjunto en Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1. Presurización del peróxido de hidrógeno en el interior del estanque

Tabla 7.1.1 Presurización del peróxido de hidrógeno en el interior del estanque	
Riesgo o contingencia	Presurización del peróxido de hidrógeno en el interior del estanque.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Isotanque de almacenamiento de peróxido de hidrógeno.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Se mantendrá un adecuado control de procesos. • Se monitoreará temperatura en interior de isotanques. Temperaturas en interior de isotanques superiores en 15ºC con relación a temperatura ambiente o temperaturas superiores a 40ºC en interior de estanques indican que el producto comienza a acelerar su proceso de descomposición natural. En esta situación podrá presentar burbujas en interior de isotanque. En caso de que, se confirme el aumento de temperatura y formación de burbujas deberá ser iniciada una dosificación de estabilizante a través de bomba dosificadora en proporción mínima de 0,1 litro de estabilizante por metro cúbico de producto en isotanque. • Se mantendrán al día las capacitaciones del personal del Centro de Almacenamiento de Peróxido de Hidrógeno y simulacros de emergencia. • Se mantendrá el área de tránsito de peatones demarcada y despejada.
Forma de control y seguimiento	• La emergencia se considerará terminada cuando se hayan implementado las soluciones técnicas indicadas. • Todo el material de respuesta a emergencias y equipamiento quedará descontaminado y los residuos generados deben será dispuesto de acuerdo con la normativa vigente. • Se confeccionará un Informe de Post Emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se activará el Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias (PREC). • Se detenendrá cualquier operación de carga y descarga de producto en estación de carguío.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	• Si la tasa de descomposición no disminuye, se enfriará el isotanque externamente aplicando abundante cantidad de agua en forma de neblina, y aumentar área de aislamiento a 50 metros. • Se monitoreará la situación mediante la verificación de temperatura e identificación de eventuales sonidos provenientes del sistema de venteo de isotanque. • Se solicitará soporte externo de Bomberos. • Se adicionará Dequest 2000 (inhibidor de descomposición). • Se diluirá producto a concentración inferior a 5% y disponer en relleno de seguridad. Utilizar IBCs para ir diluyendo. Personal debe utilizar EPP especificado para control de emergencias. • Se hará una revisión del isotanque post-emergencia a través de inspección realizada por técnicos calificados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Según lo indicado en Directorio de contactos de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.2. Rotura catastrófica de estanque y descomposición acelerada de peróxido de hidrógeno

Tabla 7.1.2 Rotura catastrófica de estanque y descomposición acelerada de peróxido de hidrógeno	
Riesgo o contingencia	Rotura catastrófica de estanque y descomposición acelerada de peróxido de hidrógeno
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Isotanque de almacenamiento de peróxido de hidrógeno.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Se mantendrá un adecuado control de procesos. • Se hará un mantenimiento de la canaleta y del estanque receptor de derrames. La canaleta y el estanque receptor de derrames de peróxido de hidrógeno estarán limpios de residuos. • Se mantendrán al día las capacitaciones del personal del Centro de Almacenamiento de Peróxido de Hidrógeno y simulacros de emergencia. • Se mantendrá el área de tránsito de peatones demarcada y despejada.
Forma de control y seguimiento	• La emergencia se considerará terminada cuando se hayan implementado las soluciones técnicas indicadas. • Todo el material de respuesta a emergencias y equipamiento quedará descontaminado y los residuos generados serán dispuestos de acuerdo con la normativa vigente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	• Se confeccionará un Informe de Post Emergencia. • Se realizarán monitoreos; Comparación de Línea Base con Monitoreo Post Derrame; basado en Metodología del Instituto Nacional de Normalización (INN) NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Se activará el Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias (PREC). • Se hará un monitoreo de la concentración de vapores de H_2O_2 ambiente externo mediante utilización de tubos colorimétricos apropiados. Si la concentración sobrepasa el límite de tolerancia (0,8 ppm para exposición de 8 h/día) utilizar protección respiratoria apropiada. En este caso deberán ser utilizados equipos autónomos de protección respiratoria por parte del equipo que atenderá la emergencia. El IDLH de H_2O_2 es de 75 ppm. • Se evacuará y aislará el área considerando distancia de seguridad, según corresponda, cuando la concentración de vapores de Peróxido de Hidrógeno sea superior a 0,8 ppm para exposición de 8 horas/día. • Se hará dilución de vapores de peróxido de hidrógeno con utilización de agua en forma de neblina. • Se solicitará soporte externo de bomberos. • Se hará dilución del producto a concentración inferior a 5% y disponer en relleno de seguridad. Utilizar IBCs para ir diluyendo. • El personal utilizará EPP especificado para control de emergencias. • Se hará una revisión de/los isotanque/s post-emergencia a través de inspección realizada por técnicos calificados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según lo indicado en Directorio de contactos de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.3. Rotura de tubería o manguera de bombeo

Tabla 7.1.3 Rotura de tubería o manguera de bombeo	
Riesgo o contingencia	Rotura de tubería o manguera de bombeo
Fase del proyecto a la que aplica	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Isla de carga
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ver detalles en Tabla 9 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	• La emergencia se considerará terminada cuando se hayan implementado las soluciones técnicas indicadas. • Todo el material de respuesta a emergencias y equipamiento quedará descontaminado y los residuos generados serán dispuestos de acuerdo con la normativa vigente • Se elaborará un Informe de Post Emergencia. • Se realizarán monitoreos; Comparación de Línea Base con Monitoreos Post Derrame; basado en Metodología del Instituto Nacional de Normalización (INN) NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ver detalles en Tabla 9 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según lo indicado en Directorio de contactos de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.4. Incendio asociado al almacenamiento de peróxido de hidrógeno y eventual explosión de instalaciones

Tabla 7.1.4 Incendio asociado al almacenamiento de peróxido de hidrógeno y eventual explosión de instalaciones	
Riesgo o contingencia	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ver detalles en Tabla 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	• La emergencia se considerará terminada cuando se haya controlado la emergencia y se hayan implementado las soluciones técnicas indicadas. • Todo el material de respuesta a emergencias y equipamiento quedará descontaminado y los residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	generados deben serán dispuesto de acuerdo con la normativa vigente. • Se elaborará un Informe de Post Emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ver detalles en Tabla 10 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según lo indicado en Directorio de contactos de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.5. Derrame de peróxido de hidrógeno

Tabla 7.1.5 Derrame de peróxido de hidrógeno	
Riesgo o contingencia	Derrame de peróxido de hidrógeno
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Se realizará un control del almacenamiento de isotanques de peróxido de hidrógeno. • Se realizará inspección diaria de las condiciones de los isotanques. • Se realizará inspección diaria de tuberías, mangueras y acoples. • Se realizará inspección diaria de bombas de trasvasije. • Se hará mantenimiento de la canaleta y estanque receptor de derrames. • Las áreas de tránsito de peatones quedarán demarcadas. • Se mantendrán al día las capacitaciones y simulacros de emergencia.
Forma de control y seguimiento	Ver detalles en Tabla 11 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ver detalles en Tabla 11 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según lo indicado en Directorio de contactos de emergencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.6. Sismos

Tabla 7.1.6 Sismos	
Riesgo o contingencia	Sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Se instruirá a todos los trabajadores respecto de las consideraciones y precauciones a tomar frente a este tipo de eventos. • En operación normal se mantendrán acuñados camiones en las instalaciones del proyecto. Se realizará una inspección diaria de las condiciones de los isotanques de transporte. • Los isotanques contendrán el peróxido de hidrógeno constituyen recipientes muy robustos, resistentes a los productos químicos. Los isotanques estarán provistos de un armazón de acero de aproximadamente 4,5 mm de espesor, garantía de que el producto se mantendrá almacenado sin riesgos. • La estiba de isotanques, 2 en altura, estará correctamente realizada. • Las áreas de tránsito de peatones estarán estar demarcadas y despejadas para poder evacuar rápidamente. • Se mantendrán al día las capacitaciones y simulacros de emergencia.
Forma de control y seguimiento	Ver detalles en Tabla 12 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Ante un movimiento telúrico se detendrán todas las operaciones. • Se evacuará al personal del lugar de trabajo hacia la Zona de Seguridad establecida, en donde no existirá peligro de caída de objetos. • Se cortará el suministro de agua potable y sistemas eléctricos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según lo indicado en Directorio de contactos de emergencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.7. Inundaciones y lluvias fuertes

Tabla 7.1.7 Inundaciones y lluvias fuertes	
Riesgo o contingencia	Inundaciones y lluvias fuertes
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ver detalles en la Tabla 13 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá encendida una radio a pilas para mantenerse informado o teléfono móvil. • Se revisarán todas las áreas y se comunicará cada situación al Jefe de Emergencia y/o Director para las emergencias. • Se confeccionará un Informe Post Emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ver detalles en la Tabla 13 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según lo indicado en Directorio de contactos de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.8. Derrame de aguas servidas

Tabla 7.1.8 Derrame de aguas servidas	
Riesgo o contingencia	Derrame de aguas servidas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema particular de tratamiento de aguas servidas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ver detalles en la Tabla 16 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	• Se garantizará el adecuado funcionamiento del sistema colector. • Se dispondrán los residuos generados de acuerdo con la legislación aplicable.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	• Se confeccionará un Informe de Post Emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según lo indicado en Directorio de contactos de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

7.1.9. Emergencias o contingencias asociadas a fauna silvestre

Tabla 7.1.9 Emergencias o contingencias asociadas a fauna silvestre	
Riesgo o contingencia	Emergencias o contingencias asociadas a fauna silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Ver detalles en la Tabla 17 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Se confeccionará un Informe Post Emergencia e implementar los Planes de Acción establecidos
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ver detalles en la Tabla 17 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según lo indicado en Directorio de contactos de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1. D.F.L. Nº 458/1975, de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones

Tabla 8.1.1. D.F.L. Nº 458/1975, de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Norma	D.F.L. Nº 458/1975, de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales	D.S Nº 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con el Decreto Exento N° 2792 del año 2013, que aprueba modificación al Plan Regulador Comunal de Mejillones, zona urbana consolidada y portuaria, el proyecto se emplaza en la zona ZP2 (zona portuaria 2), en donde se permite la instalación de actividades productivas calificadas como inofensivas o molestas, por lo que el proyecto, es compatible con los instrumentos de planificación vigentes. Ver Certificado de Informes Previos que señala que el Proyecto se enmarca dentro del tipo de uso de suelo de las Actividades Productivas. Ver adjunto en Anexo 1-1.6 del Capítulo 1 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de edificación y sus respectivas recepciones definitivas. PAS 161
Forma de control y seguimiento	Forma de control: se mantendrán registros. Frecuencia y destinatario de informes: SMA, al inicio de la operación del Proyecto.

8.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.2.1. D.S. Nº 1/2013, Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC, 02 de mayo de 2013, MMA.

Tabla 8.2.1. D.S. Nº 1/2013, Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC, 02 de mayo de 2013, MMA.	
Componente/materia:	Emisiones, residuos y transferencia de contaminantes
Norma	D.S. Nº 1/2013, Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC, 02 de mayo de 2013, MMA.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Cantidad y manejo de Residuos, productos químicos y otras sustancias que pueden afectar al medio ambiente para todas las fases.
Forma de cumplimiento	• Durante todas las fases se generarán residuos que deberán ser informados por el Titular, mediante el portal electrónico del RETC. • El Titular dará cumplimiento a su obligación anual a través del RETC
Indicador que acredita su cumplimiento	• Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC.
Forma de control y seguimiento	• Declaración de generación de residuos realizada a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

8.2.2. D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 8.2.2. D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Componente/materia:	Aire
Norma	D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados y grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	Ver detalles en capítulo 3.3.1 del Anexo 1 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de las revisiones técnicas de los vehículos. • Señalética que prohíba la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape y restrinja la velocidad de tránsito de vehículos, a 20 km/h en el interior del área del proyecto. • Registro de revisión de ingreso de la maquinaria, para verificar que se encuentre en buen estado, y tenga cubierta, en el caso de transporte. • Registro de humectación de caminos.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: en terreno y documental. Frecuencia y destinatario de informes: SMA, en forma anual.

8.2.3. D.S. Nº 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

Tabla 8.2.3. D.S. Nº 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.	
Componente/materia:	Ruido
Norma	D.S. Nº 38/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las fases de construcción y cierre, el ruido provendrá del uso de maquinaria y vehículos pesados para el movimiento de tierra, transporte e instalación de las distintas partes y obras del proyecto. En la fase de operación, el ruido provendrá de los camiones que transportan los isotanques con peróxido de hidrógeno y que los retiran.
Forma de cumplimiento	Ver detalles en capítulo 3.3.1 del Anexo 1 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de ingreso de maquinaria y sus características. • Registro de horario de trabajo en el proyecto. • Libro de reclamos. • Monitoreo de niveles de ruido en terreno, en caso de reclamos de personal interno o personas externas al proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Forma de control y seguimiento	Forma de control: documental. Frecuencia y destinatario de informes: SMA, en forma anual.

8.2.4. D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias ambientales básicas en los lugares de trabajo

Tabla 8.2.4. D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos sólidos / Residuos líquidos
Norma	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos peligrosos, no peligrosos sólidos y aguas servidas.
Forma de cumplimiento	El manejo de residuos se realizará según lo indicado en las Tablas 4.5.4, 4.6.6 y 4.7.5 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de la instalación de baños químicos y de las autorizaciones la empresa proveedora. • Autorización sanitaria del sistema de tratamiento particular de aguas servidas. • Registro del retiro de los efluentes de los baños químicos y de la solución particular de aguas servidas por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Forma de control: documental. Frecuencia y destinatario de informes: SMA, en forma anual.

8.2.5. D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos

Tabla 8.2.5. D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Norma	D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos sólidos domésticos, industriales e industriales no peligrosos
Forma de cumplimiento	El manejo de residuos se realizará según lo indicado en las Tablas 4.5.4, 4.6.6 y 4.7.5 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de la autorización sanitaria de cada uno de los sitios de acopio de residuos que utilice el proyecto. • Resolución sanitaria de transportista de residuos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	• Resolución sanitaria del lugar de disposición final de residuos. • Declaración de residuos en el RETC.
Forma de control y seguimiento	• Forma de control: documental. • Frecuencia y destinatario de informes: SMA, en forma anual.

8.2.6. D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas

Tabla 8.2.6. D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	Ver detalles en capítulo 3.3.9 del Anexo 1 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Permiso de edificación otorgado por la Dirección de Obras Municipales. • PAS 161 y autorización sanitaria. • Registro de ingreso y salida de sustancias peligrosas, con el objeto de verificar las cantidades almacenadas. • Procedimiento de manejo de sustancias peligrosas. • Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias. • Señalética de seguridad.
Forma de control y seguimiento	• Forma de control: documental y en terreno. • Frecuencia y destinatario de informes: SMA, al inicio de la operación del Proyecto y en forma anual.

8.2.7. D.F.L N°725/1976 Código Sanitario MINSAL

Tabla 8.2.7. D.F.L N°725/1976 Código Sanitario MINSAL	
Componente/materia:	Residuos domésticos e industriales no peligrosos y residuos líquidos
Norma	D.F.L N°725/1976 Código Sanitario MINSAL
Otros cuerpos legales asociados	D.S 148/03 MINSAL
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Residuos peligrosos, no peligrosos sólidos y aguas servidas.
Forma de cumplimiento	El manejo de residuos se realizará según lo indicado en las Tablas 4.5.4, 4.6.6 y 4.7.5 del presente ICE. Ver detalles en capítulo 3.3.4 del Anexo 1 de la Adenda de la DIA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de la autorización sanitaria de cada uno de los sitios de acopio de residuos que utilice el proyecto. • Resolución sanitaria de transportista de residuos. • Resolución sanitaria del lugar de disposición final de residuos. • Declaración de residuos en el RETC.
Forma de control y seguimiento	• Forma de control: documental. • Frecuencia y destinatario de informes: SMA, en forma anual.

8.2.8. D.S.N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica

Tabla 8.2.8. D.S. N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica	
Componente/materia:	Contaminación lumínica
Norma	D.S. N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Iluminarias del proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a la presente norma de emisión, utilizando luminarias acordes a lo establecido en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención del certificado de luminarias, otorgado por laboratorio autorizado por la SEC.
Forma de control y seguimiento	• Se contará con copia del certificado de luminarias, expedido por laboratorio autorizado por la SEC, disponible en las instalaciones del proyecto en caso de fiscalización.

8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.3.1. Ley N°19.473/1996. Ley de Caza

Tabla 8.3.1 Ley N°19.473/1996. Ley de Caza	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Ley N°19.473/1996. Ley de Caza
Otros cuerpos legales	D.S. N°5/1998, modificado por D.S. N° 6/2015. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza. Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Partes, obras y acciones asociadas a la fase de construcción y descripción de las acciones y requerimientos necesarios para la materialización de las obras físicas del proyecto o actividad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	Partes, obras y acciones asociadas a la fase de operación, incluyendo los periodos de pruebas y de puesta en marcha, desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.
Forma de cumplimiento	Ver detalles en capítulo 3.3.6 del Anexo 1 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Señalética de prohibición de caza. • Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de Fauna Silvestre.
Forma de control y seguimiento	• Forma de control: documental. • Frecuencia y destinatario de informes: SMA, en forma anual.

8.3.2. Ley 17.288 del MINEDUC. Ley sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.3.2 Ley 17.288 del MINEDUC. Ley sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Norma	Ley 17.288 del MINEDUC. Ley sobre Monumentos Nacionales
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°484/1990 del MINEDUC. Reglamento de la Ley N°17.288 sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Posibles hallazgos arqueológicos y paleontológicos durante la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 de su Reglamento, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de detención de las actividades en caso de encontrarse hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos durante cualquiera de las fases del proyecto. • Registro de aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales
Forma de control y seguimiento	• Forma de control: documental. • Frecuencia y destinatario de informes: SMA, en forma anual

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Parte, obra o acción a la que aplica	Para el sistema de tratamiento y disposición final de aguas servidas consistente en una Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas marca Infraplast Modelo Aquablock AQB-14 u otra similar para 4.000 litros la que tendrá una capacidad de tratamiento de aguas servidas generadas por 26 personas como máximo, considerando 150 l/persona/día, esto es 3.900 l/día con sistema de infiltración de aguas servidas tratadas. Ver detalles en Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 444 de fecha 05 de abril de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

9.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento de residuos asimilables a domésticos e industriales no peligrosos a almacenar en Patio de Residuos No peligrosos. Ver detalles en Anexo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 444 de fecha 05 de abril de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

9.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento de residuos peligrosos en Bodega de 12 m^2 de superficie aproximados. Ver detalles en Anexo 4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 444 de fecha 05 de abril de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

9.1.4. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 9.4 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Todas las partes y obras involucrados en el almacenamiento de peróxido de hidrógeno.
Calificación de la parte u obra	Molesta
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay condiciones o exigencias
Pronunciamiento del órgano competente	SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 444 de fecha 05 de abril de 2021, se pronunció respecto de los requisitos entregados por el titular al pronunciamiento contenido en el artículo N° 161 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental calificando las partes y obras del proyecto como actividad “Molesta”.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1. Capacitación e inducción de trabajadores en fauna silvestre

Tabla 10.1.1 Capacitación e inducción de trabajadores en fauna silvestre	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Evitar la afectación de la fauna silvestre existente en el área del proyecto. **Descripción:** Charlas periódicas, a cada trabajador nuevo que se incorpore al Proyecto y a las visitas, detallando las principales especies que pueden avistarse en el área del Proyecto y que pudieran ser objeto de incidentes **Justificación:** El personal del proyecto está a cargo de las labores de transporte y manejo de isotanques al interior del proyecto, por lo que, es quien más daño podría provocar a la fauna silvestre del lugar, considerando que no existen maquinarias que operen sin conducción o supervisión humana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Oficina Administrativa del proyecto. **Forma:** La inducción será realizada por un especialista en medio ambiente o fauna, informando sobre: fauna silvestre presente en el área del proyecto, especies sensibles, tales como *Sternula lorata*, medidas para evitar incidentes que afecten la fauna silvestre, acciones a tomar en caso de algún evento. Luego de cada charla o inducción, se deberá registro de ésta. **Oportunidad:**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

	Inicio de cada una de las fases del Proyecto. Al incorporarse personal de contratistas en las fases de construcción y cierre. A cada persona que se incorpore como trabajador en la fase de operación.

10.1.2. Capacitación e inducción arqueológica y paleontológica

Tabla 10.1.2 Capacitación e inducción arqueológica y paleontológica	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Evitar el daño o deterioro de hallazgos arqueológicos o paleontológicos. **Descripción:** Inducción y capacitación, al inicio de la fase de construcción y de la fase de cierre, a todos los profesionales, trabajadores y asesores que participen de manera parcial o permanente en alguna de esas fases del proyecto. **Justificación:** El personal de las fases de construcción y cierre están a cargo de las excavaciones que requiera el proyecto en cada una de esas fases y, por lo tanto, son quienes pueden tener contacto con hallazgos arqueológicos o paleontológicos en el área del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Ver detalles en página 116 de la Adenda de la DIA.

10.1.3. Contratación de mano de obra local

Tabla 10.1.4 Contratación de mano de obra local	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Mejorar las expectativas laborales de las personas residentes en la comuna de Mejillones. **Descripción:** En forma previa a contratar, las primeras publicaciones de ofertas de trabajo se harán en medios locales de la comuna de Mejillones, y se contratará a residentes de la comuna, si se cumplen con los requisitos mínimos señalados en la oferta de trabajo. **Justificación:** Aportar a la economía de Mejillones y a la calidad de vida de sus habitantes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Ver detalles en página 117 y 118 de la Adenda de la DIA.

10.1.4. Reposición de insumos utilizados por Bomberos de Chile

Tabla 10.1.5 Reposición de insumos utilizados por Bomberos de Chile	
Impacto asociado	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Mantener intacta la capacidad local para enfrentar contingencias y emergencias. **Descripción:** Reponer aquellos insumos utilizados por Bomberos de Chile en caso de dar respuesta a una eventual emergencia generada por el proyecto. **Justificación:** Restituir la capacidad de Mejillones para reaccionar frente a emergencias, perdida por causa del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Cuerpo de Bomberos de Mejillones. **Forma:** Una vez que se Bomberos de Chile haya concurrido a una emergencia generada por el Proyecto, se solicitará formalmente al Cuerpo de Bomberos de Mejillones informar sobre los insumos utilizados en la emergencia, y que se encuentran inutilizados, deteriorados o consumidos. En un plazo de 60 días el Titular del Proyecto repondrá los insumos informados por el Cuerpo de Bomberos, a menos que se requiera su importación, lo que redunde en plazos mayores. **Oportunidad:** Cada vez que ocurra una emergencia causada por el proyecto, a la cual asista alguna de las compañías de bomberos de la comuna.

10.1.4. Protocolo de acción en caso de avistar nidos de gaviotín chico

Tabla 10.1.5 Protocolo de acción en caso de avistar nidos de Gaviotín chico	
Impacto asociado	Avifauna.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	**Objetivo:** Proteger los nidos de Gaviotín chico que se ubiquen en el área del proyecto. **Descripción:** Se elaborará un protocolo de acción en caso de avistar nidos de gaviotín chico, el cual deberá ser difundido a través de inducciones a todo el personal. **Justificación:** Reportes históricos de nidificación de Gaviotín chico en las cercanías de las instalaciones del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	**Lugar:** Oficinas Administrativas del proyecto. **Forma:** Se elaborará un protocolo de acción en caso de avistar nidos de Gaviotín Chico. El borrador del protocolo será enviado a la Fundación Gaviotín chico, para su validación. Se introducirán correcciones, en caso de existir observaciones por parte de la Fundación. El protocolo será difundido a través de inducciones a todo el personal, junto con las charlas de inducción para la protección de la fauna. **Oportunidad:** En forma previa al inicio de la fase de construcción del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

10.1.5 De acuerdo con lo indicado en la página 72 de la Adenda Complementaria de la DIA, el titular realizará una coordinación conjunta con empresas aledañas para abordar eventuales emergencias.

10.2. Condiciones o exigencias

10.2.1 El titular indica en la Tabla 24 de la Adenda Complementaria que la "Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos" será:

"*Según lo indicado en Directorio de contactos de emergencia".*

Lo anterior es señalado para todas las situaciones de contingencia y emergencia.

Al respecto, este Servicio indica que en caso de cualquier contingencia/emergencia listada en el capítulo 7 del presente ICE, deberá avisar a la SMA a través de la plataforma "Sistema de Seguimiento Ambiental" de la SMA (Resolución Exenta N° 885/2016). Lo anterior, de manera inmediata luego de sucedido el incidente.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto **"Centro de Almacenamiento de Peróxido de Hidrógeno Mejillones"** fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/09/2020 y en el diario La Tercera con fecha 01/09/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Litoral FM, 104.4 de Mejillones, entre los días 02/09/2020 y 06/09/2020 según consta en el certificado s/n de fecha 10/09/2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 15/09/2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana requeridos por la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Centro de Almacenamiento de Peróxido de Hidrógeno Mejillones"** basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Antofagasta recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2 "Antecedentes generales del proyecto" - Tabla 4.4. "Cronología de las fases del proyecto o actividad"
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1 "Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos". - Tabla 6.2 "Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire". - Tabla 6.3 "Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos". - Tabla 6.4 "Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar". - Tabla 6.5 "Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona". - Tabla 6.6 "Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural".
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Ver capítulo 7.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Ver capítulo 8.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Ver capítulo 10.

NMM/TBC

Firmado Digitalmente por Ramon Ernesto Guajardo Perines
Fecha: 06-04-2021 17:27:37:681 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Ramón Guajardo Perines
Director Regional
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151385900