

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

**CALIFICA AMBIENTALMENTE EL PROYECTO “AMPLIACIÓN CAPACIDAD DE
PRODUCCIÓN PLANTA NOVA AUSTRAL EN PORVENIR”**

PUNTA ARENAS,

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 04 de septiembre de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 19 de octubre de 2020, del proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir”, presentado por Nova Austral S.A. con fecha 17 de abril de 2020.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir”.
- 3°. El Acta de Evaluación N°026/2020 de fecha 06 de mayo de 2020 del Comité Técnico de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 4°. El ICE de la DIA del proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir” de fecha 16 de noviembre de 2020.
- 5°. El acuerdo adoptado en la sesión N°09 de fecha 24 de noviembre de 2020, de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 6°. La Resolución de Calificación Ambiental N°13/2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente del proyecto “Planta de Reproceso de Bacalao” que se modifica a través de la presente Resolución.
- 7°. La Resolución de Calificación Ambiental N°89/2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente del proyecto “Nuevas Líneas de Proceso, Planta Nova Austral Porvenir” que se modifica a través de la presente Resolución.
- 8°. La Resolución de Calificación Ambiental N°148/2002, de la Comisión Regional del Medio Ambiente del proyecto “Ampliación Planta Nova Austral Porvenir e incorporación de nuevas líneas de proceso” que se modifica a través de la presente Resolución.
- 9°. La Resolución de Calificación Ambiental N°177/2009, de la Comisión Regional del Medio Ambiente del proyecto “Modificación Planta Nova Austral en Porvenir” que se modifica a través de la presente Resolución.
- 10°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir”.
- 11°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el nuevo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en la Ley N°19.880, publicada en el D.O. el 29 de Mayo de 2003, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de 2002, que establece las bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. N°1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Resolución Toma de Razón N°119046/19/2018, del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 05 de marzo de 2018, que nombra al Director Regional en el Servicio de Evaluación Ambiental Región de Magallanes y de la Antártica Chilena; y en la Resolución N°7 de 2019 de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Nova Austral S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

| | |
|-----------------------|---|
| Nombre o razón social | Nova Austral S.A. |
| RUT | 96.892.540-7 |
| Domicilio | Alberto Fuentes N° 299, Porvenir |
| Teléfono | 56 612294100 |
| Representante Legal | Javier Herrera Portorelli |
| RUT | 9.913.633-2 |
| Domicilio | Alberto Fuentes N° 299, Porvenir |
| Teléfono | 56 612294100 |
| Correo Electrónico | rodrigo.pinto@novaaustral.cl; javier.herrera@novaaustral.cl |

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 16 de noviembre de 2020, el Director Regional de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto; cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en el Permiso Ambiental Sectorial Mixto señalados en el artículo N°139 del D.S. N°40/2012; la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del RSEIA calificó el proyecto como Inofensivo; y no genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 24 de noviembre de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena acordó calificar favorablemente el proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 16 de noviembre de 2020, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del proyecto es la que a continuación se indica:

| | |
|---|---|
| 4.1. ANTECEDENTES GENERALES | |
| Objetivo general | Incrementar la actual capacidad de procesamiento de salmones para las líneas de salmón entero congelado, salmón fresco con y sin piel, filete de salmón congelado, salmón porcionado y descartes, pasando de una capacidad de producción actual de 112,3 ton/día a 243 ton/día |
| Descripción general del proyecto | El Proyecto consiste en incrementar la producción de salmones procesados en su Planta en Porvenir, de 112,3 ton/día a 243 ton/día. Para lograr este aumento de producción, no se realizarán modificaciones a las líneas de proceso, debiendo implementarse adicionalmente, como partes y obras de la planta dos generadores de energía adicionales, la construcción de un pozo profundo, con sistema de potabilización y acumulación de agua industrial, y se deberá aumentar la capacidad de la planta de tratamiento de RILes de 35 m ³ /hora a 60 m ³ /hora. |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones | <u>Literal n.</u> Proyectos de explotación intensiva, cultivo, y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos. <u>Literal o.7.4</u> Traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descargas de residuos líquidos. |
| Vida útil | El Proyecto considera una vida útil indefinida con una evaluación del Proyecto cada 30 años, por lo que el Titular no contempla abandono del Proyecto. En caso de que el Titular considerara pertinente el cierre de la Planta en Porvenir como actividad económica, no se contempla el desmantelamiento de la infraestructura existente en la planta, sino la venta o traspaso a un tercero para continuar con la actividad de |



| | | | |
|--|---|---------|---|
| | procesamiento de recursos del mar u otra. | | |
| Monro de Inversión | US\$350.000.- | | |
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución | La Acción que establece inicio del proyecto la constituye la instalación temporal de faenas para montaje de nuevos equipos. | | |
| | SI | NO | |
| Proyecto se desarrolla por etapas | | X | |
| Proyecto modifica un proyecto o actividad | X | | - R.E. N°13/2001 del 21.02.2001 Proyecto "Planta de Reproceso de Bacalao". - R.E. N°89/2001 del 22.08.2001 Proyecto "Nuevas Líneas de Proceso, Planta Nova Austral Porvenir" - R.E. N°148/2002 del 19.07.2002 Proyecto "Ampliación Planta Nova Austral Porvenir e incorporación de nuevas líneas de proceso" - RCA N° 177/2009 del 04.08.2009, Proyecto "Modificación Planta Nova Austral en Porvenir". (Información detallada en Anexo 7.4 de la Adenda) |
| Proyecto Modifica otra (s) RCA | X | | - R.E. N°13/2001 del 21.02.2001 Proyecto "Planta de Reproceso de Bacalao". - R.E. N°89/2001 del 22.08.2001 Proyecto "Nuevas Líneas de Proceso, Planta Nova Austral Porvenir" - R.E. N°148/2002 del 19.07.2002 Proyecto "Ampliación Planta Nova Austral Porvenir e incorporación de nuevas líneas de proceso" - RCA N° 177/2009 del 04.08.2009, Proyecto "Modificación Planta Nova Austral en Porvenir". (Información detallada en Anexo 7.4 de la Adenda) |
| 4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO | | | |
| Región | Magallanes y la Atártica Chilena | | |
| Provincia | Tierra del Fuego | | |
| Comuna | Porvenir | | |
| Descripción de la localización | El proyecto se ejecutará en la actual planta con que cuenta NOVA Austral y que se encuentra en operación desde el año 2001 en la Comuna de Porvenir. Además, las obras se implementarán por completo dentro de las instalaciones existentes, no incorporando nuevas ampliaciones a la planta. | | |
| Superficie | Las obras consideras por el proyecto son 200 m ² . | | |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84 - HUSO 19 | | Este | Norte |
| | Planta Nova Austral | 409.082 | 4.093.269 |
| | Pozo de Agua | 409.272 | 4.093.277 |
| Caminos de acceso | El Proyecto cuenta con 3 rutas de acceso, las cuales de acuerdo a su procedencia geográfica corresponden a: - Acceso 1: Desde el Norte y Sur- Este mediante la ruta Y-71 - Acceso 2: A través del Sur por medio de la avenida Santa María, la cual se une a la ruta Y-71 - Acceso 3: Por el Este mediante la calle Alberto Funes a la cual tributan desde el norte las calles Damián Riobó, Oscar Viel, Dublé Almeyda y Bories | | |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | Capítulo 1 de la DIA, puntos 1.1.; 1.2. de la Adenda y Punto 2 y 4.1. del ICE | | |
| 4.3. PARTES Y OBRAS DEL PROYECTO | | | |
| Nombre | Descripción | | Fase |
| Sistema de Generación | Se contempla la instalación de dos generadores | | Construcción, |



| | | |
|---|---|---|
| Eléctrica Horarios Punta | <p>de 1000 KW o 1250 KVA. Instalación de By-pas para alimentar tablero de empalme 2. Totalizando una potencia instalada de 2000 KW. Los equipos generadores son del tipo Byfuel (uso de Diésel o Gas natural), con marca y modelo a definir, los que se montarán en contenedor insonorizado. Para el abastecimiento de los generadores, se instalará un estanque de combustible de 10 m³ con el objetivo de poder contar con el sistema de generación operativo y realizar el corte de demanda en punta.</p> | Operación, Abandono |
| Sistema de Suministro Complementario de Agua de Almacenamiento y Potabilización | <p>Se contempla la utilización de un suministro complementario de agua de proceso al interior de las instalaciones de la planta, el cual se obtendrá de un pozo de agua al interior del predio, además de una planta potabilizadora de agua y un estanque de almacenamiento. Las características de estas instalaciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozo de agua a una profundidad aproximada de 70 m bajo el nivel medio del mar, de diámetro 6 a 8". • Bomba (sumergible) impulsora eléctrica para pozo profundo con un motor de 20 HP y de 6 Pulgadas. • Tendido eléctrico hacia el punto donde se emplazará el pozo y sus instalaciones de tratamiento e impulsión. • Ducto de agua de HDPE de 6'', desde pozo a sistema de tratamiento a Estanque Acumulador, con una distancia total de 215 metros lineales. • Estanque de resiliencia de almacenamiento de agua potabilizada de 50 m³. • Sistema de potabilización, compuesto por una planta potabilizadora de agua potable proveniente del pozo. | Construcción, Operación, Abandono |
| Planta de Tratamiento de RILes | <p>Se incorporará un estanque CAF (Flotación por Aire Cavitado) y Criba Rotatoria, ambas de una capacidad de 30m³/h en paralelo a los existentes, los cuales permitirán incrementar el tratamiento en promedio, desde 35 m³/hora a 60 m³/hora. Se instalará un medidor de caudal para cuantificar el caudal del efluente descargado al alcantarillado. El estanque contará con su sistema de rastra de lodos superior y dos bombas de cavitación, manteniendo una en stand by. Por otro lado, con el propósito de satisfacer la demanda de aumento de caudal, la criba rotatoria instalada en paralelo a la original, tendrá las siguientes características.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malla de ranura continua de acero inoxidable de 3 mm - 600 mm diámetro - 800 mm de largo filtrante. - Sistema de limpieza con doble barra de aspersores. - Arrastre internos con paletas helicoidales. | Construcción, Operación, Abandono |
| Silenciador para de | Se instalará un silenciador que permita mitigar | Construcción, |



| | | |
|---|---|------------------------|
| Control de Ruido | las emisiones generadas por las aspas del ventilador ubicado en exterior de salas de hielo, e implementar silenciador en Sistema Ancora, que contempla sistema de control de ruido para atenuar energía sonora generada por succión o descarga de gases en Bombas de vacío y Sopladores, los que permitirán cumplir con los niveles máximos permisibles. | Operación, Abandono |
| 4.4. ACCIONES DEL PROYECTO | | |
| 4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN | | |
| Instalación de Faenas | La instalación de faenas se montará al interior de la planta, sobre cimientos, por lo que no requiere mayores acciones para su implementación. Esta instalación es la que servirá de apoyo a la etapa constructiva del proyecto. | |
| Montaje silenciador en ventilador y silenciador en Sistema Ancora | Los silenciadores son tubos que se acoplan mediante actividades de ensamblaje y/o soldaduras. | |
| Montaje estanque CAF y criba rotatoria para mejoramiento del sistema de tratamiento de RILES. | Tanto el estanque y criba rotatoria son equipos móviles, que solo requieren del transporte y montaje, en este sentido las actividades a realizar en esta etapa tienen relación a actividades de soldaduras, mantención y conexiones al sistema actual. | |
| Montaje sistema de potabilización de agua complementaria. | Se contempla la construcción y utilización de un suministro complementario de agua de proceso al interior de las instalaciones de la planta, el cual se obtendrá de un pozo de agua al interior del predio, además de una planta potabilizadora de agua y un estanque de almacenamiento de 50 m ³ . Se instalará el tendido eléctrico hacia el punto donde se emplazará el pozo y sus instalaciones de tratamiento e impulsión. De contar con disponibilidad de caudal, se habilitará ducto desde pozo a sistema de tratamiento del agua y de allí a Estanques Acumuladores. Respecto a las excavaciones que sea necesario realizar, ello implica una intervención transitoria, que una vez concluida no produce modificaciones al sector en comparación con la situación original, pues para la instalación de la tubería, sólo se retirará la cubierta superior del suelo que transitoriamente se dispondrá en sector próximo protegido del viento. En este proceso, se tendrá especial cuidado de mantener las raíces de la vegetación hacia abajo, minimizando de esta manera el proceso de deshidratación natural de la vegetación producto del viento y la temperatura; una vez concluida la faena, la capa cubierta vegetal acopiada será finalmente dispuesta en el sector intervenido. Se realizará un cierre perimetral durante la perforación de pozo profundo. | |
| Montaje de sistema de generación eléctrica horarios punta. | Se contempla la instalación de dos generadores de 1000 KW o 1250 KVA, montados al interior de un contenedor insonorizado de 20 pies. Para ello, se requiere reubicar las protecciones generales de cada transformador e instalar en un tablero próximo a los transformadores. Se incorporarán dos protecciones generales motorizados, uno de los cuales se utilizará como protección general del paralelo de los dos transformadores y el otro como protección general del paralelo de los generadores. Se instalarán las canalizaciones subterráneas y de llegada a sala eléctrica en escalerillas porta-conductores e instalar los alimentadores de cada generador. | |
| Término de la etapa de construcción y montaje. | Una vez terminado los montajes de los distintos sistemas en la planta, y una vez instalados los equipos, se procederá a dismantelar las instalaciones de apoyo y a la limpieza de las áreas, donde los residuos generados serán transportados a un sitio de disposición autorizado. | |
| Emisiones y efluentes | Las emisiones de material particulado MP se han establecido en 0,108 ton/año para toda la etapa de construcción y montaje, considerando abatimiento natural de lluvia (pluviometría mayor a 0,254 mm/día), como se establece en Informe de Emisiones Atmosféricas, adjunto en | |



| | |
|---|---|
| | <p>Anexo 3 de la DIA, generadas por la circulación de vehículos en caminos pavimentados.</p> <p>Los vehículos, deberán contar con revisión técnica al día, lo que acreditará cumplimiento de los valores máximos de gases y partículas, que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas.</p> <p>Las aguas servidas generadas en la etapa de montaje serán evacuadas al sistema de alcantarillado de la red pública de la ciudad de Porvenir, estimado en 2.15 m³/día.</p> <p>Las principales emisiones sonoras de la etapa de montaje corresponden a equipos y vehículos como camiones, herramientas eléctricas, otros. El efecto será puntual y transitorio para esta fase, en horarios que fluctuaran entre 8 a 12 horas solo en periodos diurnos.</p> |
| Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente. | <p>Se proyecta que durante la etapa de construcción serán enviados a lugar autorizado para tales efectos.</p> <p>Durante la etapa de construcción se generarán Residuos No Peligrosos Industriales los cuales estarán constituidos por despuntes de fierro, maderas, cables, plásticos, papeles, cartones, entre otros. Los residuos serán almacenados temporalmente para posteriormente ser enviados a disposición final a un lugar autorizado.</p> <p>Durante la etapa de construcción se generarán RESPEL los cuales estarán constituidos por paños impregnados con aceite, tarros de lubricantes, envases de pintura entre otros.</p> <p>Los residuos peligrosos serán manejados de acuerdo con el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos con que cuenta la empresa, donde los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega autorizada mediante la Resolución Exenta 5030/2011 para posteriormente ser enviados a disposición final a un lugar autorizado.</p> <p>Las sustancias peligrosas a utilizar guardan relación con los elementos de apoyo al proceso de montaje establecido y están asociados a la protección de elementos estructurales metálicos sin protección de fábrica, entendiéndose pinturas anticorrosivas y esmaltes de terminación, que en promedio cubren 10 m² por litro. Para el total de estructuras a proteger y durante el proceso de construcción se necesitará un total de 45 lt, lo cual no constituye un riesgo de manipulación ni de contaminación ambiental durante su aplicación, en relación a la superficie de la obra, en tanto antes de su aplicación se encuentran bajo superficies techadas y dentro de sus envases respectivos y durante su aplicación se dosifica su aplicación de acuerdo al rendimiento indicado anteriormente, de manera que no constituya un riesgo para el profesional que lo manipula, ni para el resto de los operarios de la faena de construcción.</p> <p>Junto a lo anterior se utilizarán grasas para mejorar la fricción en el montaje de las instalaciones y pinturas de varios tipos.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Capítulo 4 |
| 4.4.2. FASE DE OPERACIÓN | |
| Operación silenciador en ventilador y silenciador en Sistema Ancora | <p>Una vez que el proyecto se encuentre en etapa de operación, y en cuanto opere a máxima capacidad con todos los sistemas implementados, se efectuará una medición de emisiones de Ruido en los receptores, para validar la eficiencia de los sistemas implementados y corroborar que se encuentren dentro de los límites diurnos y nocturnos establecidos por la norma, como se ha establecido en la Modelación de la Propagación Sonora, y los resultados se presentarán a la SMA.</p> <p>Si con las medidas adicionales indicadas anteriormente, la medición aún arrojara niveles superiores, en especial en horario nocturno sobre 45 dB (A), se desarrollará el siguiente plan de acción:</p> <p>a. Implementar acondicionamiento acústico en sala de tratamiento de riles, en base a absorbente acústico de espuma de poliuretano de celda abierta de 35 mm, que permite atenuar las primeras reflexiones, similar al instalado en sala de máquinas. Ver Anexo 7 de la Adenda.</p> |



| | |
|--|--|
| | <p>b. Efectuar medición de ruido para evaluar eficiencia de conjunto de medidas incluyendo acondicionamiento acústico en sala de tratamiento de riles.</p> <p>c. Presentar resultados a SMA.</p> <p>De esta manera, el escenario nocturno futuro modelado de propagación sonora, que incluye i) no utilizar generadores en horario nocturno; ii) control de ruido en radiador de sala de hielo; iii) implementar silenciador en Sistema Ancora y iv) acondicionamiento acústico en sala de tratamiento de riles, permite establecer que los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) disminuyen para todos los Receptores en horario nocturno y sitúan al Receptor R4, 3 dB(A) por debajo del máximo nivel permitido en la normativa.</p> |
| <p>Puesta en marcha y operación Sistema de tratamiento de RILES ajustado</p> | <p>En la cabecera del proceso de extracción operará una criba en paralelo a la actual, la cual permite la extracción de sólidos de mayor tamaño y escamas, las cuales son dispuesta junto con los sólidos extraídos en forma posterior al proceso.</p> <p>Durante el Funcionamiento del CAF, el agua residual entra primeramente en la sección de aireación donde es inyectada con microburbujas de aire producidas por la bomba de recirculación. Las microburbujas inducidas, atrapan los sólidos en el agua y los conducen a la superficie. Una vez a flote, los sólidos convertidos en una capa de lodo, son arrastrados por paletas mecánicas y llevadas a un canal de descarga, en donde son impulsados por medio de bombas neumáticas al estanque de acumulación de lodos.</p> <p>La operación del sistema está asociada a la realización de un programa de monitoreo de las variables físico-químicas, las cuales indican la composición del material que ingresa a la planta y la eficiencia en el procesamiento. El conocimiento de los niveles típicos de cada variable permitirá detectar posibles alteraciones o cambios que estén aconteciendo. La importancia de los registros es fundamental para detectar los cambios que puedan suscitarse, cambios estacionales o de falta de rigurosidad en el control operativo. La decisión, que surja de la evaluación del estado en el que se encuentra la planta, condicionará los cursos de acción a seguir en adelante.</p> <p>Dentro de las actividades que se deben desarrollar durante el control de proceso, es posible diferenciar cuatro tipos de actividades, las cuales están relacionadas para la correcta operación de la planta de tratamiento. Las cuatro actividades son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Control y Registro de Variables Físico-Químicas 2. Control y Registro de Parámetros Operación 3. Control y Registro de Consumos 4. Ejecución y Registro de Mantenimiento <p>Para mayores antecedentes de los controles señalados, ver anexo 3 de la Adenda.</p> <p>El titular mantendrá un continuo seguimiento del sistema de tratamiento, realizándose monitoreos diarios con equipos portátiles de medición de pH, temperatura y sedimentación en cono Imhoff y cuenta con un plan de monitoreo de autocontrol, definido por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, SISS, con el propósito de evaluar el cumplimiento normativo vigente. Este plan de monitoreo de autocontrol se realiza quincenalmente en los mismos puntos que Aguas Magallanes realiza su control, con laboratorio externos acreditados, los que son enviados a la SISS de forma mensual, que permiten un seguimiento continuo de los parámetros de la norma.</p> <p>En el caso que los análisis presenten resultados irregulares o fuera de los rangos establecidos, se aumenta el número de muestreos posteriores, además de evaluar resultados en los subsistemas, con el propósito de definir la posible falla. En el caso que cuatro análisis consecutivos muestren una desviación fuera de los rangos permitidos, se detendrán los equipos de producción, después de terminar la faena con los peces dispuestos en las líneas de proceso.</p> |
| <p>Puesta en marcha sistema</p> | <p>La operación contempla la utilización de un suministro</p> |



| | |
|---|---|
| de agua complementaria | <p>complementario de agua de proceso al interior de las instalaciones de la planta, el cual se obtendrá de un pozo de agua al interior del predio, además de una planta potabilizadora de agua y un estanque de almacenamiento. Para ello, se utilizará una bomba sumergible que abastecerá de agua a la Planta.</p> <p>El uso complementario de agua de proceso desde un pozo profundo solo será utilizado y puesto en marcha una vez que cuente con la aprobación de la autoridad sectorial competente (DGA), el que confirmará una vez que se construya el pozo y realicen las pruebas de bombeo de gasto constante del caudal a solicitar, las que efectuarán durante 24 horas y con tiempos de estabilización de niveles de 180 minutos.</p> |
| Puesta en marcha sistema de generación eléctrica horarios punta | <p>La operación de los generadores se contempla como fuente de energía que sustituye temporalmente la energía obtenida de la red pública de Porvenir, bajando la demanda de energía eléctrica de la red pública, disminuyendo consecuentemente el riesgo de afectar el suministro energético del resto de la comunidad.</p> <p>Dado que una importante carga de ruido es emitida por los generadores que funcionarán en los meses que contienen “horas punta”, esto es, el período comprendido entre el 1° de mayo y el 30 de septiembre de cada año, éstos funcionarán solamente entre las 17:00 y las 20:59 hrs., solamente dentro del horario diurno según lo establecido en el D.S. N°38/2011.</p> |
| Procesamiento Materia Prima Estimada | <p>El proyecto ampliará la condición actual de producción de 112,3 Ton/día, para alcanzar un procesamiento máximo de 243 Ton/día, tomando en cuenta que el peso medio de cada pieza de materia prima (MMPP) es de 5,4 Kg, se obtiene una equivalencia aproximada de 45.000 piezas/día procesadas.</p> <p>La capacidad de procesamiento se divide en dos líneas de procesamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Línea 1: Semiautomática con capacidad de procesamiento de 7.500 peces por turno, para lo cual se utilizarán dos turnos, totalizando 15.000 piezas por día. - Línea 2: Automática con capacidad de procesamiento de 15.000 peces por turno, con dos turnos/día, totalizando 30.000 piezas por día. |
| Revisión continuidad de Proyecto | <p>Se contemplan actividades de inspección, las que buscan asegurar el funcionamiento de las diferentes instalaciones y equipos.</p> <p>Estas actividades serán realizadas de forma periódica por personal calificado, el cual llevará a cabo una inspección visual de las instalaciones y equipos, registrando su estado y funcionamiento. Cualquier anomalía que sea detectada, será registrada y de inmediato se programará su reparación.</p> <p>En Anexo 9 de la DIA se pueden observar el Plan de Mantenimiento y Carta Gantt Planes Preventivos de Mantenimiento.</p> |
| Productos Generados | <p>Se considera la producción de salmones procesados en la planta, clasificados como productos eviscerados, filetes y entero HON, con un procesamiento máximo de 243 Ton/día.</p> |
| Recursos naturales renovables | <p>Se construirá un pozo de agua subterránea, para lo cual se pedirán los derechos de aprovechamiento de aguas consultivo, permanente y continuo, para un caudal estimado de 16,8 l/s para ser utilizado como agua de proceso.</p> |
| Emisiones y efluentes | <p>Las emisiones de material particulado MP 10 se han establecido en 23,85 ton/año para la etapa de operación, considerando abatimiento natural de lluvia (pluviometría mayor a 0,254 mm/día). Esto producto del tránsito de vehículos por calles pavimentadas.</p> <p>Las aguas servidas generadas en la etapa de operación serán evacuadas directamente al sistema de alcantarillado existente para ser conducidas a la planta de tratamiento de aguas servidas de la Empresa Aguas Magallanes.</p> <p>Los Efluentes del sistema de tratamiento de RILES de la Planta Nova Austral S.A en Porvenir, cumplirán con los límites máximos permitidos para descargas de Efluentes que afecten a redes de</p> |



| | |
|--|---|
| | <p>alcantarillado que cuenten con plantas de tratamiento de aguas servidas (Tabla N° 4, DS 609/98).</p> <p>Se mantendrá un continuo seguimiento del sistema de tratamiento, realizándose monitoreos diarios con equipos portátiles de medición de pH, temperatura y sedimentación en cono Imhoff y cuenta con un plan de monitoreo de autocontrol, definido por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, SISS, con el propósito de evaluar el cumplimiento normativo vigente. Este plan de monitoreo de autocontrol se realiza quincenalmente en los mismos puntos que Aguas Magallanes realiza su control, con laboratorio externos acreditados, los que son enviados a la SISS de forma mensual, que permiten un seguimiento continuo de los parámetros de la norma.</p> <p>Una vez que el Proyecto haya sido calificado ambientalmente favorable y cuente por tanto con la RCA correspondiente, se le dará aviso a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el inicio de la operación de su sistema de tratamiento de Riles con 90 días de anticipación, a objeto que ésta (SMA) dicte la Resolución de Monitoreo que aprueba el nuevo programa de autocontrol.</p> <p>Según el Informe de Evaluación de Impacto Acústico para la Verificación de Cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA, adjunto en Anexo 3.2 de la DIA, se estableció que los valores modelados en el escenario de operación futura diurna y nocturna - para todos los receptores - cumplen con los niveles máximos permisibles, considerando: cabinas insonorizadas de generadores, cierre perimetral durante la perforación de pozo profundo y la implementación de medidas de control de ruido en radiador de sala de hielo.</p> <p>En el caso del Receptor R4 (ver anexo 3.2. de la DIA), el valor modelado cumple con la normativa pero se encuentra en el límite del cumplimiento para el horario nocturno, esto es 45 dB(A), el Titular implementará medidas de control de ruido las que permitirán cumplir con mayor holgura el límite establecido para el horario nocturno y que se indican a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none">i. Dado que una importante carga de ruido de ese sector es emitida por los generadores que funcionarán en los meses que contienen “horas punta”, esto es, el período comprendido entre el 1° de mayo y el 30 de septiembre de cada año, el titular se compromete a que una vez que los generadores entren en operación, éstos funcionarán solamente entre las 17:00 y las 20:59 hrs., es decir, una hora menos de lo estipulado originalmente y solamente dentro del horario diurno según lo establecido en el D.S. N°38/2011.ii. Implementar silenciador en Sistema Ancora, que contempla sistema de control de ruido para atenuar energía sonora generada por succión o descarga de gases en Bombas de vacío y Sopladores, cuyas características técnicas se adjuntan en Anexo 7 de la Adenda. <p>Una vez que el proyecto se encuentre en etapa de operación, se efectuará una medición de emisiones de Ruido en los receptores, para validar la eficiencia de los sistemas implementados y corroborar que se encuentren dentro de los límites diurnos y nocturnos establecidos por la norma, como se ha establecido en la Modelación de la Propagación Sonora. El informe deberá ser remitido a la SMA un mes después de realizada la medición.</p> <p>Se establece que no se generarán emisiones de olor significativos, destacando que no existen procesos de cocción y en sus etapas de proceso no generan olores molestos, por las condiciones propias operacionales y las medidas contempladas.</p> <p>Los desechos orgánicos provenientes desde la planta se receptionan en el área de ciclones donde son transportados por medio un sistema de succión para posteriormente ser depositados en bins de 1 m de largo por 1 m ancho y 1 m alto, que contiene una bolsa interior y que por medidas de bioseguridad, se llenan al 80% de su capacidad, una vez alcanzado el 80% la bolsa es sellada y cuando se completan 10</p> |
|--|---|



| | |
|--|--|
| | <p>bins son trasladados a Aquaprotein, de acuerdo a procedimiento establecido en Anexo 6 de la DIA. Es decir, considerando que a máximo nivel de producción se efectúan 10 retiros diarios, el tiempo que los ROS permanecen (sellados) en el área de ciclones, es inferior a 2 horas. Los olores que se generan producto del funcionamiento del Sistema de Tratamiento son mínimos; además, se disminuye el tiempo que permanecen los residuos sólidos que se extraen a consecuencia de éste, los que se retirarán diariamente y dispuestos provisionalmente en contenedores con tapa dentro de la empresa, antes de su disposición en lugar autorizado.</p> <p>Para prevenir la generación de olores indeseados, los residuos de todos los recursos procesados se almacenarán en contenedores limpios, libres de filtraciones, los que serán lavados después de ser usados. Los contenedores estarán sobre superficies pavimentadas, las que serán lavadas a lo menos una vez por semana. Adicionalmente y en caso de presentarse un problema que genere olores molestos, productos de fallas o accidentes que no hayan sido posibles de controlar, se procederá a la detención de la faena de producción inmediatamente después de procesar la materia prima ingresada a la planta, hasta haber dado solución a la causa que originó el problema.</p> <p>En Anexo 1 de la Adenda Complementaria se encuentra el Procedimiento de Gestión de Denuncias, Reclamos y Resolución de Conflictos, específicamente para denuncias por ruidos y/u olores, el que será difundido a la comunidad de Porvenir por medio de la difusión radial, para que ésta conozca los canales de contacto para sus quejas/denuncias, independiente de su naturaleza; mensaje se transmitirá una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental en Radio Porvenir u otra radioemisora local durante 1 semana con una frecuencia de 2 veces al día. Adicionalmente, por medio de cartillas se informará directamente a vecinos dentro del Área de Influencia respecto del Procedimiento disponible respecto a quejas producto de ruidos y olores.</p> |
| <p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p> | <p>Se estima una generación adicional de residuos de origen domésticos, derivado del incremento de personal en la Planta, los que se manejarán en contenedores con tapas para posteriormente ser enviados a disposición final a un lugar autorizado.</p> <p>Se proyecta que durante la etapa de operación se generarán residuos no peligrosos asociados al proceso, los cuales serán principalmente restos de peces, resto de material de empaque, tortas de lodos asociados al RIL, restos de material de empaque, entre otros. La disposición de estos residuos fuera del predio se realiza en lugar autorizado.</p> <p>i. Residuos Orgánicos Sólidos (ROS)</p> <p>Los desechos orgánicos sólidos son las partes que no se utilizan en la venta comercial de la Planta, es decir, las vísceras y las cabezas de las especies salmonídeas, las cuales son despachadas a la planta reductora Aquaprotein de acuerdo a convenio vigente para la elaboración de harina y aceite de pescado, por ende, no son estrictamente residuos pues no tienen una disposición final y se utilizan en otro proceso como insumo.</p> <p>Por otro lado, se generan “Desechos orgánicos sólidos”, correspondientes a Residuos Orgánicos Sólidos de descarte, es decir, aquellos residuos orgánicos que no cumplen con los parámetros exigidos por la planta Aquaprotein para su reprocesamiento y por lo tanto deben disponerse como residuos, los que serán dispuestos en lugar autorizado, pudiendo incluso llevarlos, en caso de no contar con la factibilidad de recepción local respecto de dichos desechos orgánicos del Proceso, estimados en 1,2 Ton/día , se enviarán a empresa reductora Los Glaciares S.A., Puerto Montt.</p> <p>ii. Lodos</p> <p>En función de lo establecido en Memoria descriptiva de Tratamiento de Riles, se proyecta que durante la etapa de operación se generarán</p> |



| | |
|--|---|
| | <p>18,7 Ton/día de Lodos, equivalentes a 17,8 m³/día. Estos serán dispuestos en lugar autorizado, que, en el caso de no contar con posibilidad de disponerlos localmente, se tiene contemplado su disposición en Planta TLS Service SpA, o bien otro lugar autorizado dentro o fuera de la región.</p> <p>iii. Cartones y Plásticos</p> <p>Los cartones y sacos plásticos serán segregados y despachados para su reciclaje a lugar autorizado. Los que no se encuentren aptos para su reciclaje, serán enviados a vertedero autorizado.</p> <p>Durante la etapa de operación se generarán RESPEL los cuales estarán constituidos por paños impregnados con aceite, tarros de lubricantes, envases de pintura entre otros. Los residuos peligrosos serán manejados de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Peligrosos con que cuenta la empresa, donde los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega autorizada mediante la Resolución Exenta 5030 del 2011 para posteriormente ser enviados a disposición final a un lugar autorizado.</p> <p>Se contempla el uso de Amoniaco asociado al sistema de refrigeración, debido a la cantidad de amoniaco con que cuenta la planta y las medidas de mitigación en caso de fugas a las cuales está expuesta la empresa, se tomarán medidas preventivas que aíslan y anulan todo daño a las personas y medio ambiente que circunda a la planta, la que son expuestas en el ANEXO 8.2 y 8.3. de la DIA.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Capítulo 4 |
| 4.4.3. FASE DE CIERRE | |
| Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura | <p>Ante el eventual caso de cierre, se estima por un período de 4 meses aproximado con una dotación de 20 personas. En caso de ser requerida una instalación de faenas para la ejecución de esta fase del Proyecto, su localización será dentro de los deslindes de la planta.</p> <p>Para ello cada una de las partes y obras serán desmanteladas y puestas en venta o dispuestas en lugar autorizado, dejando completamente limpio el terreno.</p> |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Capítulo 4 |
| 4.5. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO | |
| 4.5.1. Fase de Construcción | |
| Fecha estimada de inicio | Noviembre de 2020 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Instalación de Faenas |
| Fecha estimada de término | Marzo de 2021 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Término de la etapa de construcción y montaje |
| 4.5.2. Fase de Operación | |
| Fecha estimada de inicio | Año 2021 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Operación silenciador en ventilador y silenciador en Sistema Ancora |
| Fecha estimada de término | Indefinida; se revisará en diciembre 2050 |
| Parte, obra o acción que establece el término | Revisión continuidad de Proyecto |
| 4.5.3. Fase de Cierre | |
| Fecha estimada de inicio | Se evaluará la continuidad del proyecto cada 30 años |
| Parte, obra o acción que establece el inicio | Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura |
| Fecha estimada de término | 4 meses una vez definida la etapa de cierre |
| Parte, obra o acción que establece el término | Limpieza del terreno |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase. | Capítulo 4 |

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300:



| 5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS | |
|---|---|
| Impacto Ambiental | Ruido - Olores |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada | <p>El proyecto se encuentra emplazado en una Zona Mixta, donde se permite el emplazamiento de este tipo de industrias calificada como inofensiva, con casas cercanas a la Planta, receptores que fueron analizados para cada uno de los impactos.</p> <p>Para el caso de ruido, se da cumplimiento a la normativa vigente, tanto para diurno como nocturno. En cuanto a la emanación de olores, la pluma odorífica no debiera extenderse a más de 50 metros.</p> <p>Para ambos casos se presenta un Plan de quejas y denuncias adjunto en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria.</p> |
| 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. | <p>Las emisiones atmosféricas del Proyecto corresponden al polvo en suspensión proveniente del tránsito vehicular del personal, materia prima, residuos y otros. El tránsito de estos vehículos se produce por caminos pavimentados los cuales por el movimiento genera emisiones de Material Particulado (MP) y gases por combustión de motores, pero fundamentalmente en el recorrido por vías públicas.</p> <p>La zona de estudio no cuenta con Planes de Descontaminación vigentes debido a que no ha sido declarada como zona saturada ni latente para ningún tipo de contaminante atmosférico, en función de ello, no se estaría sobrepasando ningún límite de alguna Norma de Emisión, además, los vehículos a utilizar para todas las etapas tendrán siempre sus revisiones técnicas al día lo que asegurará que no se superen los límites de emisión.</p> <p>En caso de los residuos líquidos, estos serán descargados al alcantarillado público, cumpliendo los límites de emisiones establecidos en la Tabla 4 del D.S. N°609/1998.</p> |
| 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. | <p>El Informe de Evaluación de Impacto Acústico para la Verificación de Cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA, adjunto en Anexo 3.2 de la DIA, estableció que los valores modelados en el escenario de operación futura diurna y nocturna - para todos los receptores - cumplen con los niveles máximos permisibles, considerando: cabinas insonorizadas de generadores, cierre perimetral durante la perforación de pozo profundo y la implementación de medidas de control de ruido en radiador de sala de hielo.</p> <p>Respecto del Receptor R4, si bien el valor modelado cumple con la normativa, ya que se encuentra en el límite del cumplimiento para el horario nocturno, esto es 45 dB(A), el Titular implementará medidas de control de ruido adicionales, las que permitirán cumplir con mayor holgura el límite establecido para el horario nocturno y que se indican a continuación:</p> <p>i. Dado que una importante carga de ruido de ese sector es emitida por los generadores que funcionarán en los meses que contienen “horas punta”, esto es, el período comprendido entre el 1° de mayo y el 30 de septiembre de cada año, el titular se compromete a que una vez que los generadores entren en operación, éstos funcionarán solamente entre las 17:00 y las 20:59 hrs., y solamente dentro del horario diurno según lo establecido en el D.S. N°38/2011.</p> <p>ii. Implementar silenciador en Sistema Ancora, que contempla sistema de control de ruido para atenuar energía sonora generada por succión o descarga de gases en Bombas de vacío y Sopladores, cuyas características técnicas se adjuntan en Anexo 7 de la Adenda.</p> |
| c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y | El Proyecto no provocará impactos significativos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, esto, basado que en su fase constructiva se enfoca a montajes e |



| | |
|--|--|
| <p>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.</p> | <p>instalaciones de equipos para la optimización de los procesos de la planta Nova Austral actualmente en operación. Las emisiones y efluentes que se consideran en el Proyecto, darán cumplimiento a la respectiva normativa aplicable, como es el caso de las aguas servidas, que darán cumplimiento al D.S. N°609, para descargas al alcantarillado público.</p> |
| <p>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.</p> | <p>El Proyecto en sus distintas fases considera la emisión de residuos los cuales corresponderían a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD): Se manejarán en contenedores con tapas, previo a su disposición final a lugar autorizado; • Residuos Industriales Sólidos (RISES): Se proyecta que durante la etapa de operación se generarán residuos no peligrosos asociados al proceso, los cuales serán principalmente restos de peces, resto de material de empaque, tortas de lodos asociados al RIL, restos de material de empaque, entre otros. Los residuos orgánicos sólidos (sub producto) son almacenados durante algunas horas en dependencia interior de la Planta, de manera previa a su disposición final en planta de Aquaprotein; Los Desechos Orgánicos Sólidos (ROS de descarte que no cumplen con los estándares para reprocesamiento en planta reductora Aquaprotein) serán llevados, en caso de no contar con lugar autorizado en la región, a la empresa Los Glaciares S.A. en Puerto Montt. <p>Los cartones y sacos plásticos serán segregados y despachados para su reciclaje a lugar autorizado. Los que no se encuentren aptos para su reciclaje, serán enviados a vertedero autorizado.</p> <p>Los lodos serán dispuestos en lugar autorizado, que, en el caso de no contar con posibilidad de disponerlos localmente, se tiene contemplado su disposición en Planta TLS Service SpA, o bien otro lugar autorizado dentro o fuera de la región.</p> <p>Durante la etapa de operación se generarán RESPEL los cuales estarán constituidos por paños impregnados con aceite, tarros de lubricantes, envases de pintura entre otros. Los residuos peligrosos serán manejados de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Peligrosos con que cuenta la empresa, donde los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega autorizada mediante la Resolución Exenta 5030 del 2011 para posteriormente ser enviados a disposición final a un lugar autorizado.</p> |
| <p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p> | |
| <p>5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE</p> | |
| <p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p> | <p>El Proyecto se desarrollará en suelo clasificado como zona mixta de acuerdo al Plan Regulador Comunal (PRC), área donde se permite el uso de suelo destinado a actividad industrial. Además, se destaca que el Proyecto utilizará las instalaciones existentes y sólo se realizarán remoción de suelo en el caso de nivelaciones para los montajes e instalación de unidades auxiliares siempre utilizando las instalaciones existentes e intervenidas, además de la conexión del pozo de agua por medio de un ducto. Por otra parte, los residuos sólidos que se generen se manejarán y almacenarán de tal forma de no afectar o contaminar el suelo, dando cumplimiento a la legislación vigente. Dadas las características del Proyecto, éste no conlleva una pérdida de suelo significativa o de su capacidad para sustentar biodiversidad. En caso de los residuos líquidos, estos serán descargados al alcantarillado público, cumpliendo los límites de emisiones establecidos en el D.S. N°609/1998.</p> |



| | |
|---|--|
| <p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, 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.</p> | <p>El Proyecto se emplazará e implementará en las instalaciones de planta Nova Austral actualmente en operación, en ese sentido no existirá impacto e intervención en los elementos plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota. El Proyecto se desarrollará en un sector donde se permite el uso de suelo destinado a actividad industrial. Aun cuando no existirá remoción de suelo en su fase constructiva que implique una ampliación de la superficie actual utilizada por la planta Nova, se realizó un levantamiento de flora y fauna (Anexo 3.1 de la DIA) en las zonas aledañas a la planta en operación en el terreno propiedad de Nova Austral asociada a infraestructura de Planta de Nova. El cual concluye que no existen especies animales o botánicas en categorías de conservación de riesgo o de vulnerabilidad, de acuerdo a los establecidos por el Reglamento para Clasificar Especies según Estado de Conservación (RCE) del Ministerio de Medio Ambiente.</p> |
| <p>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.</p> | <p>El emplazamiento del Proyecto será en las instalaciones de planta Nova Austral actualmente en operación, por lo cual no existirá impacto significativo sobre el suelo y agua.</p> <p>En cuanto a las emisiones atmosféricas que se generarán serán mínimas y de corta duración, atribuibles al polvo en suspensión, principalmente generado por el tránsito vehicular por caminos pavimentados. Los aportes no serán significativos a las condiciones de línea base de la zona asociadas a un flujo vial no significativo respecto de la condición de flujo actual existente. Cabe indicar que cada vehículo a utilizar contará con su respectiva revisión técnica al día, con el objetivo de que la emisión de gases se encuentre controlada.</p> <p>El Proyecto no presentará una fase constructiva de intervención suelo y capa vegetal y se acotará al montaje de equipos en las instalaciones existentes de planta Nova Austral. Las aguas servidas y los residuos líquidos serán descargados en el alcantarillado, estos últimos dando cumplimiento a los límites de emisión definidos en el D.S. N°609/1998.</p> |
| <p>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</p> | <p>El Proyecto se emplaza en las instalaciones existentes y en operación de Nova Austral, por lo cual los residuos líquidos serán descargados al alcantarillado dando cumplimiento a los límites de emisión definidos en el D.S. N°609/1998, y las emisiones de ruido darán cumplimiento al D.S. N°38.</p> <p>En relación al efecto generado sobre la biota y la condición de línea base; como se ha informado el Proyecto en sus fases se emplazarán en las instalaciones existentes de la planta Nova Austral en actual operación y no generará efectos sobre la biota.</p> |



| | |
|--|---|
| relación con la condición de línea de base. | |
| 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. | En el área de emplazamiento no hay presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación que pueda ser afectada. Adicionalmente, las mediciones de ruido basal efectuadas arrojaron niveles emisiones máximas de ruido modeladas para el Proyecto que corresponderían a 56 dB(A), tanto en la fase de construcción, como de operación, cumpliendo con el límite en periodo diurno y a 42 dB(A), tanto en la fase de construcción, como de operación, cumpliendo con el límite nocturno. Durante la campaña de mediciones se aprecia un nivel de ruido de fondo predominado por el mar, viento y gaviotas que sobrepasa los límites establecidos en base a la de Zona en el Plano Regulador Comunal y homologados al D.S. 38/11 del MM. En otras palabras, los NPS cercanos a 50 dB(A) emitidos por la planta pueden verse enmascarados por el ruido característico del lugar. De esta manera, considerando como referencia el documento de la EPA "Effects of noise on wildlife and other animals", el cual establece como referencia un máximo de 85 dB para no generar efectos sobre la fauna silvestre, se tiene que el Proyecto en ninguna de sus fases, superará los niveles establecido por la citada norma de referencia. |
| 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. | El almacenamiento de sustancias peligrosas y combustibles se realizará de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°43/2016 y D.S. N°160/2008, respectivamente, asegurando su correcta manipulación y contención. Los residuos líquidos generados en planta serán tratados y posteriormente descargados al alcantarillado dando cumplimiento al D.S. N°609/1998. Los RESPEL serán manejados de acuerdo al D.S. N°148 y dispuestos en lugar autorizado. En base a los antecedentes expuestos, no habrá impacto sobre los recursos naturales renovables por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, y cualquier otra sustancia. |
| 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 | El Proyecto considera la utilización de agua de proceso la cual será obtenida desde dos fuentes, la primera es la actual fuente de abastecimiento, es decir la red pública mediante un contrato con la empresa sanitaria en operación y la segunda agua de proceso complementaria desde un pozo profundo para este Proyecto en evaluación. Para el abastecimiento complementario desde el pozo profundo (70 m aproximados) antes de su utilización deberá contar con las autorizaciones sectoriales de la Dirección General de Aguas, y se estima un caudal de 16,8 l/s, dependiendo de las pruebas a ejecutar. Se estima que el consumo promedio de agua de proceso será de 1.440 m ³ /día (Máximo 43.200 m ³ /mes), que incluye el abastecimiento para la planta de hielo gel (PHG) y consumo agua para centros de engorda, actividades de limpieza al interior de la planta, consumo de agua del proceso, agua potables baños y casino, entre otros. No existirá transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, ni tampoco se generará ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. El agua para consumo humano, será abastecida durante la fase de montaje mediante dispensadores de agua comercial y/o hará uso del agua potable de las instalaciones existentes, dando cumplimiento con lo establecido en el D.S. N° 594, se obtendrá de la empresa sanitaria Aguas Magallanes, de acuerdo a la conexión que existe actualmente. Por lo anterior, se prevé que el Proyecto no generará efectos adversos sobre el componente hídrico. |



| | |
|--|--|
| <p>ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p> | <p>El Proyecto se emplazará en las instalaciones existentes y en operación planta Nova Austral por lo cual se puede concluir que el Proyecto No generará impactos en la magnitud de los literales g.1 al g.5.</p> |
| <p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p> | <p>No se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional.</p> |
| <p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p> | |
| <p>Capítulo 6.2</p> | |
| <p>5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS</p> | |
| <p>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.</p> | <p>El Proyecto no contempla la intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales a grupos o comunidades para el sustento económico, uso tradicional, medicina, espiritual o cultural. El Proyecto se localiza en las instalaciones existentes donde actualmente opera la planta Nova Austral, el cual está localizado en suelo clasificado como zona mixta de acuerdo al Plan Regulador Comunal (PRC) y por consiguiente el Proyecto se encuentra en el área urbana, específicamente en la Zona ZABC zona Mixta del PRC, área donde se permite el uso de suelo destinado a actividad industrial. En este sentido, el Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos a nivel local o comunal, que se encuentran en el área de influencia del Proyecto que sea causal de alguna intervención, uso o restricción del acceso a algún recurso natural que sea sustento económico para grupos del lugar. Las actividades de transporte de equipos, maquinarias y personal al área del Proyecto, se realizará a través de caminos existentes, y la frecuencia de estos de acuerdo a cada Fase del Proyecto, se prevé que no se producirá afectación al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico por los grupos humanos identificados.</p> |
| <p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p> | <p>El Proyecto utilizara como uso de vías para los vehículos de cargas y personal, vías públicas existentes que permiten la conexión vial con las instalaciones de planta Nova Austral, en la Fase de Construcción (montaje) como en la Fase de Operación, períodos donde se realizará la mayor demanda vehicular. Respecto a potenciales efectos adversos del proyecto considerando el escenario más desfavorable respecto flujo vial, debe señalarse que el proyecto actualmente se encuentra operando y como se estableció en el Análisis Vial presentado en la DIA, la ampliación implicará un leve aumento en los flujos vehiculares generados por el proyecto, pero que por su volumen no afectan en nada a la vialidad adyacente. En efecto, la diferencia de flujo vehicular entre la situación actual y proyectada es 39 vehículos/día adicionales (fundamentalmente camiones).</p> |
| <p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o</p> | <p>El aumento de la demanda por servicios de salud derivada de la llegada de trabajadores y sus grupos familiares desde fuera de la comuna, puede ser cubierto por la red de salud de la que forma</p> |



| | |
|---|--|
| <p>infraestructura básica.</p> | <p>parte el Hospital Dr. Marcos Chamorro, el que cuenta con la capacidad actual y futura tanto en término de atenciones por morbilidad y capacidad o disponibilidad de recintos, puesto que este recinto hospitalario recientemente inaugurado fue proyectado para una vida útil de 30 años (2027) y una proyección de demanda se realizó 10 años.</p> <p>Por otra parte, la comuna de Porvenir cuenta con la oferta suficiente de matrículas para los niños y niñas, hijos(as) de los nuevos trabajadores(as) que contrataría Nova Austral en el periodo 2022-2024 y que puedan acceder a los servicios educacionales sin afectar la demanda de los habitantes de Porvenir.</p> <p>Es importante aclarar que un aumento en el número de trabajadores de Nova Austral, asociado al Proyecto, no estará vinculado a un aumento significativo de la población flotante en la comuna, pues es política de la empresa el contratar a habitantes de Porvenir. En la actualidad un alto porcentaje de sus trabajadores son residentes habituales de la Comuna y la prioridad para los nuevos puestos de trabajo a crear será la de contratar a residentes en la Comuna, salvo en aquellos casos en que no se encuentren personas con competencias acorde a los perfiles de los cargos.</p> <p>Además, se descarta absolutamente generar una afectación en la seguridad del suministro energético a los grupos humanos que desarrollan sus sistemas de vida y costumbres en el área de influencia. La operación de los generadores se contempla como fuente de energía que sustituye temporalmente la energía obtenida de la red pública de Porvenir, es decir, por el contrario, se genera un efecto positivo para la comunidad, por cuanto las horas diarias en que los generadores operen durante los meses que contienen horas punta (mayo a septiembre de cada año), disminuye la demanda de energía eléctrica de la red pública, disminuyendo consecuentemente el riesgo de afectar el suministro energético del resto de la comunidad.</p> |
| <p>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.</p> | <p>En base a la información obtenida de las entrevistas aplicadas, se pudo concluir que en el sector del Área de Influencia no se realizan actividades culturales de forma continua ni masivas. Cuando se pidió que evaluaran el nivel de satisfacción con las actividades culturales, todos los entrevistados le otorgaron la calificación de “regular”. Al consultar por los principales lugares donde se reúne la comunidad o los lugares significativos para el desarrollo de actividades comunitarias, la Encargada de Cultura de la Municipalidad de Porvenir señaló que en el sector donde se ubica el obelisco se realizan actividades culturales y musicales, desfiles cívico-militares, aniversario de la ciudad, carnaval de invierno y Noche Selk’nam, las que se realizan en fechas diversas, de acuerdo a programación que realiza el municipio. En dichas ocasiones, la autoridad policial regula el tránsito en el sector, por lo que el flujo vehicular asociado a la actividad de la Planta circula por vías alternativas, no afectando ni entorpeciendo el desarrollo de las actividades efectuadas en dicho sector.</p> <p>Además, la ejecución del Proyecto está localizado en suelo clasificado como zona mixta de acuerdo al Plan Regulador Comunal (PRC) y por consiguiente el Proyecto se encuentra en el área urbana, específicamente en la Zona ZABC zona Mixta John Williams Aeródromo Ivelic - Parque Industrial Sierra Baquedano, área que permite el uso de suelo destinado a actividad industrial, donde no se desarrollan festividades y/o hitos culturales, por lo tanto no se provocará ninguna alteración al comportamiento habitual que posee la población local de la ciudad y comuna de Porvenir.</p> |
| <p>Para los grupos humanos</p> | <p>Respecto a la organización de las personas indígenas en la</p> |



| | |
|--|--|
| <p>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.</p> | <p>comuna de Porvenir, de acuerdo al informe “Sistematización del Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas, sobre Materias de Indicaciones al Proyecto de Ley que crea el Servicio de la Biodiversidad y Áreas Protegidas”, actualmente hay una asociación denominada Asociación Indígena Urbana Jowsken. En el área de influencia del Proyecto, no existen comunidades indígenas que se puedan ver afectadas por el Proyecto, ni se identificaron prácticas o expresiones culturales propias de los grupos humanos pertenecientes a los pueblos indígenas reconocidos en la Ley N°19.253.</p> |
| <p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico Capítulo 6.3</p> | |
| <p>5.4. 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</p> | |
| <p>Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.</p> | <p>El Proyecto no contempla la intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales a grupos o comunidades para el sustento económico, uso tradicional, medicina, espiritual o cultural. El Proyecto se localiza en las instalaciones existentes donde actualmente opera la planta Nova Austral, el cual está localizado en suelo clasificado como zona mixta de acuerdo al Plan Regulador Comunal (PRC) y por consiguiente el Proyecto se encuentra en el área urbana, específicamente en la Zona ZABC zona Mixta John Williams Aeródromo Ivelic -Parque Industrial Sierra Baquedano, área donde se permite el uso de suelo destinado a actividad industrial. No se localiza en o próximo a poblaciones protegidas y en el área de influencia no se identificaron prácticas o expresiones culturales propias de los grupos humanos pertenecientes a los pueblos indígenas reconocidos en la Ley N°19.253.</p> |
| <p>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.</p> | <p>El Proyecto no contempla la intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales a grupos o comunidades para el sustento económico, uso tradicional, medicina, espiritual o cultural. El Proyecto se localiza en las instalaciones existentes donde actualmente opera la planta Nova Austral, el cual está localizado en suelo clasificado como zona mixta de acuerdo al Plan Regulador Comunal (PRC) y por consiguiente el Proyecto se encuentra en el área urbana, específicamente en la Zona ZABC zona Mixta John Williams Aeródromo Ivelic -Parque Industrial Sierra Baquedano, área donde se permite el uso de suelo destinado a actividad industrial. No se localiza en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios susceptibles de ser afectados. De acuerdo a los antecedentes recopilados a partir a partir de PLADECO e Informe “Diagnóstico y Prognosis: Propuestas para el desarrollo del turismo sustentable en Tierra del Fuego”, el área de influencia del Proyecto no se encuentra dentro de los núcleos o polos de desarrollo definidos por dicha institución. Además, el área de emplazamiento del Proyecto, no presenta zonas que estén en o próximas a glaciares y humedales protegidos, ni sectores considerados dentro de las categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, en especial aquellos que puedan ser clasificados como Áreas Protegidas, Parques Nacionales y/o Monumentos Nacionales o que por sus características puedan ser catalogados como Patrimonio Nacional. En cuanto a las áreas con valor para la observación astronómica respecta, según el texto publicado por el ministerio del Medio Ambiente, “Cielos de Chile: Desde la tierra al Universo” la región de Magallanes no se encuentran áreas con valor para la observación astronómica, por lo cual el Proyecto no tiene ninguna incidencia en este componente.</p> |
| <p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico Capítulo 6.4</p> | |
| <p>5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL</p> | |



| VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA | |
|---|---|
| a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico. | El Proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico, ya que se desarrollará en las instalaciones existentes y en operación de planta Nova Austral zona definida por el Plan Regulador Comunal como zona mixta para el desarrollo de actividades como el actual Proyecto en evaluación. Con respecto al tránsito de maquinarias, vehículos menores y camiones, no se identifica alguna obstrucción visual significativa al paisaje, ya que el Proyecto se ubica al interior de las instalaciones de planta Nova Austral, donde el Plan Regulador Comunal permite el desarrollo de actividades industriales. Por lo indicado, la duración o la magnitud del Proyecto no obstruirán la visibilidad a alguna zona con valor paisajístico. |
| b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico. | El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona, debido a que se desarrollará en las instalaciones existentes y en operación de planta Nova Austral zona definida por el Plan Regulador Comunal como zona mixta para el desarrollo de actividades industriales. |
| La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico. | El Proyecto en evaluación no se encuentra emplazado dentro de ninguna zona con valor turístico, ya que se desarrollará en las instalaciones existentes y en operación de planta Nova Austral zona definida por el Plan Regulador Comunal como zona mixta para el desarrollo de actividades industriales, por lo que no habrá obstrucción de acceso o alteración de dichas zonas. El Proyecto se encuentra a 5,5 km del Monumento Natural Laguna Los Cisnes, a 100 km de Cerro Sombrero, considerado Monumento Nacional en la Categoría de Zona Típica o Pintoresca, por lo que no habrá obstrucción de acceso o alteración de dichas zonas. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulo 6.5 |
| 5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL | |
| 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 considera efectuar modificaciones de la infraestructura existente, sólo ajustes internos, montaje de equipos y optimización de procesos en las instalaciones existentes y en operación de planta Nova Austral. Por lo anterior el Proyecto, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. |
| 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 generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, ya que se desarrollará en las instalaciones existentes y en operación de planta Nova Austral, zona definida por el Plan Regulador Comunal como zona mixta para el desarrollo de actividades industriales. Además, en su área de influencia, no existirá modificación o deterioro en forma permanente de construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural. |
| 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 | En relación al Estudio de Medio Humano, adjunto en el Anexo 3.4 de la DIA, la ejecución del Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de los habitantes del área de influencia o sectores adyacentes, tales como fiestas típicas, festivales o festividades religiosas. Asimismo, en el área de influencia no se |



| | |
|---|---|
| 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. | identificaron prácticas o expresiones culturales propias de los grupos humanos pertenecientes a los pueblos indígenas reconocidos en la Ley N°19.253. |
| Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico | Capítulo 6.6 |

6°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes

| | |
|---|--|
| 6.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS | |
| 6.1.1. Plan de Gestión de Olores | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de Operación |
| Parte, obra o acción asociada | Procesamiento Materia Prima Estimada |
| Acciones o medidas a implementar | El Plan considera: a) Medidas Preventivas, para minimizar la generación de malos olores. b) Medidas Correctivas, correspondiente a la reparación o reemplazo de piezas o partes defectuosas. c) Medidas de Contingencia, tales como fallas en obras, en equipos o fallas de operación, que al presentarse podrían dar origen a una emanación de olores que pueda afectar a la comunidad cercana al incidente. |
| Forma de control y seguimiento | El proyecto considera un Procedimiento en caso de denuncias/reclamos, donde se establece un procedimiento expedito y accesible, que será difundido con la comunidad, que permita recibir y registrar las molestias de vecinos por malos olores, que incluye la emisión de un informe con respuesta al receptor afectado, antes de 48 horas de recibido el reclamo, a quien se solicitará suscriba su conformidad. Este registro estará disponible en Planta para su fiscalización. (Ver Anexo 4 de la Adenda) |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 7 |
| 6.2. PLAN DE EMERGENCIAS | |
| 6.2.1. Derrame de Sustancias Peligrosas | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de operación |
| Parte, obra o acción asociada | Procesamiento Materia Prima Estimada |
| Acciones a implementar | <u>Procedimiento en caso de derrame de sustancias peligrosas en la Bodega de Materiales:</u> Todo trabajador que detecte un derrame de sustancias peligrosas debe: 1. Dar la alarma a viva voz u otro medio de aviso al Jefe de Bodega (radio VHF, teléfono, etc.) de la situación generada. 2. Una vez que se haga presente el Jefe de Brigada se comprobará la presencia de la sustancia derramada, analizando el tipo de sustancia y la cantidad derramada 3. Se toman las acciones inmediatas de control de derrame con el personal y el material con que cuenta el área. 4. El personal encargado de control de la emergencia debe usar los elementos de protección adecuados para evitar daños personales. 5. Se aislará la zona utilizando elementos de señalización. 6. Se procederá a absorber la sustancia derramada por medio de los materiales inofensivos para el medio ambiente <u>Medios de contención de las sustancias peligrosas</u> Para el control de la emergencia, la Bodega de Materiales cuenta con los siguientes medios de absorción: • Material absorbente • Tambor vacío para depositar restos de residuos. • Material adhesivo para etiquetar los tambores. |



| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Escobillón • Pala <p><u>Actuación después de la Emergencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectuar una evaluación con el fin de corregir las acciones y condiciones inseguras que provocaron el derrame. • El retiro del material contaminado se realizará recogiendo todos los líquidos derramados y materiales, los cuales se enviarán en envases adecuados a las plantas de tratamientos para este tipo de residuos (Anexo 8.4. de la DIA) |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de una emergencia, se deberá informar a la SMA antes de 24 horas de ocurrido el derrame, indicando las acciones a seguir. |
| 6.2.2. Sistema de Tratamiento de RILes | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de operación |
| Parte, obra o acción asociada | Planta de Tratamiento de RILES |
| Acciones a implementar | <p>Acción Correctiva en caso que solidos escapen por el efluente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzca la alimentación al CAF. • Incremente la dosificación de Productos, Soda o Acido para recuperar el pH. Regrese a una operación normal respecto a la dosificación de Coagulante y Polímero. • Reduzca la tasa de carga en el CAF. Dé aviso de inmediato si la situación de mantiene por más de 1 hora. Reporte y Registre en la Ficha de Operación. • Desobstruya la toma de aire de la bomba, limpie el filtro de partículas de la succión y luego compruebe su funcionamiento. De no solucionarse el problema, de aviso a personal de mantención para desarmar el equipo. <p>En caso de derrame en contenedor de lodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementos de Contingencia y Prevención - Recepción del Transporte e Inspección del Contenedor - En Caso de Derrames en lugar Público no Autorizado o Vertidos en Planta - Acudir al sitio del incidente - Solicitud de informe de incidente - Coordinación de Reunió <p>Sin embargo, en cuanto a los monitoreos a realizar al efluente de la Planta de Tratamiento de RILes, en el caso que cuatro análisis consecutivos muestren una desviación fuera de los rangos permitidos según D.S. N°609, se detendrán los equipos de producción, después de terminar la faena con los peces dispuestos en las líneas de proceso. (Anexo 5.4. de la Adenda)</p> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | En caso de una emergencia, se deberá informar a la SMA antes de 24 horas de ocurrido el derrame, indicando las acciones a seguir. |
| 6.2.3. Plan de Emergencia en caso de fuga de amoniaco | |
| Fase del Proyecto a la que aplica | Fase de operación |
| Parte, obra o acción asociada | Procesamiento Materia Prima Estimada |
| Acciones a implementar | <p>Control del Personal: Con el propósito de tener un control sobre el Personal que abandone el edificio y la Planta de Proceso, los planilleros deberán abandonar el recinto con asistencia en cuaderno diario y tarjetas de control de producción, dicha información las cuales serán llevadas a las zonas de seguridad a fin de controlar que la evacuación fue ejecutada por todo el personal de la planta. Una vez reunido todo el personal en las zonas de seguridad, los guías de área controlarán a su personal con las tarjetas de los trabajadores.</p> <p>Después de la emergencia: Después de una emergencia de fuga de amoniaco, y posterior a la indicación por parte del Jefe de la Emergencia, se procederá a ventilar todas las áreas afectadas, y</p> |



| | |
|---|---|
| | personal con equipo adecuado de respiración ingresara, a la zona para poder medir los niveles de amoniaco, y medir las concentraciones del gas objeto dar la autorización de ingreso. En caso de hallarse materia prima, productos en tránsito o producto terminado contaminado serán destinados a reducción o lugar autorizado. (Anexo 8.2 y 8.3 de la DIA) |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan | Se informará a la SMA en un plazo de 24 horas de ocurrida emergencia, indican las acciones a seguir. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 7 |

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

| | |
|---|--|
| 7.1. D.S. N° 594, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo | |
| Componente/materia: | Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | En todas las etapas se cumplirá con las disposiciones que se establecen en el decreto, en cuanto a que proveerá a los trabajadores de servicios higiénicos y de agua potable necesaria. Respecto a la generación de residuos, el proyecto en todas sus etapas generará muy pocos residuos, éstos serán contenidos en contenedores herméticos y dispuestos en un lugar autorizado. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Art.18 Se contará con copia de la autorización sanitaria, otorgada por el organismo público correspondiente Art. 19 Se contará con copia de los registros y autorizaciones de la empresa que realice los retiros Art.20 Se llevará un registro de los tipos de residuos que se generen, así como de la cantidad de cada uno de ellos |
| Forma de control y seguimiento | Los registros estarán disponibles para el ente fiscalizador, en Oficina de Jefe de Planta en caso de ser requerido. Destinatario de los informes y fiscalización: Autoridad sanitaria Contenido: Registros de despacho y recepción de residuos a lugar autorizado. |
| 7.2. D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario | |
| Componente/materia: | Condiciones sanitarias |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | Para la etapa de Construcción se contempla el almacenamiento temporal ya que su uso será casi de inmediato producto de que son parte de la etapa de construcción. Para la fase de operación, los residuos peligrosos serán manejados de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos Peligrosos con que cuenta la empresa, donde los residuos serán almacenados temporalmente en la bodega autorizada mediante la Resolución Exenta 5030 del 2011 para posteriormente ser enviados a disposición final a un lugar autorizado. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Habrà un inventario en el lugar de las sustancias que se estarán utilizando. |
| Forma de control y seguimiento | Registros del Plan de manejo de RESPEL. |



| | |
|---|---|
| | Destinatario de los informes y fiscalización: SEREMI de Salud Su contenido: Registro de RESPEL. |
| 7.3. Ley 20.920, Ley Marco para la Gestión de Residuos, Fomento al Reciclaje y Responsabilidad Extendida al Productor (Ley REP) | |
| Componente/materia: | Residuos |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | Segregación de residuos, los que se entregarán a gestores autorizado. Tanto en la fase de construcción, como de operación los residuos generados que se encuentren aptos para reciclaje serán gestionados a través de valorización y no de disposición final pudiéndose reciclar cartón, plumavit que no contenga etiquetas, materia orgánica ni cinta de embalaje. El plástico se enviará a Punta Arenas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de retiro y/o registro de recepción de los residuos, donde se indique nombre y R.U.T. de la empresa, la fecha, tipo de residuos que retira, transporta o dispone y su respectiva cantidad. |
| Forma de control y seguimiento | Se tendrá registro de la gestión de los diferentes residuos, donde se indique nombre y R.U.T. de la empresa, la fecha, tipo de residuos que retira, transporta o dispone y su respectiva cantidad. |
| 7.4. D.S. N°38/2012, Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica | |
| Componente/materia: | Ruido |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | El nivel de ruido generado en la Planta no causará ningún tipo de impacto fuera del recinto y para todos los receptores se cumplirá con los niveles máximos permisibles, considerando las cabinas insonorizadas de generadores e implementación de medidas de control de ruido en radiador de sala de hielo. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Una vez que el proyecto entre en operación, se efectuará medición de emisiones de Ruido para validar eficiencia sistemas implementados y corroborar que se encuentren dentro de los límites diurnos y nocturnos establecidos por la norma. Se mantendrá actualizado el registro de denuncias y quejas, las cuales estarán disponibles en planta para su fiscalización. |
| Forma de control y seguimiento | La fiscalización corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente SMA, por lo que la medición a realizar, se enviará a la SMA un mes después de realizado el monitoreo. |
| 7.5. D.S.148, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos | |
| Componente/materia: | RESPEL |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción, operación y cierre |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | El presente Proyecto dará cumplimiento a todas las disposiciones establecidas El titular se compromete a que los residuos peligrosos generados por el proyecto serán almacenados, sellados y etiquetados, para su acopio temporal en una bodega de Residuos Peligrosos especialmente habilitada, que contará con autorización sanitaria. |



| | |
|---|---|
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registros del Plan de manejo de RESPEL |
| Forma de control y seguimiento | Registros del Plan de manejo de RESPEL, y será la autoridad sanitaria quien fiscalice el manejo. |
| 7.6. Decreto N° 609/1998, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado | |
| Componente/materia: | Efluentes |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de operación |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Planta de Tratamiento de RILes |
| Forma de cumplimiento | El proyecto dará cumplimiento a la tramitación para la aprobación y validación permanente del Sistema de Tratamiento de RILes. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Resolución de Monitoreo que aprueba el programa de autocontrol |
| Forma de control y seguimiento | Una vez que el Proyecto haya sido calificado ambientalmente favorable y cuente por tanto con la RCA correspondiente, se le dará aviso a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el inicio de la operación de su sistema de tratamiento de Riles con 90 días de anticipación, a objeto que ésta (SMA) dicte la Resolución de Monitoreo que aprueba el programa de autocontrol. |
| 7.7. D.S. N° 43/2015 – Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas | |
| Componente/materia: | Sustancias Peligrosas |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | El almacenamiento de estos productos se efectuará en bodegas específicas, conforme a la reglamentación vigente del Ministerio de Salud. Se mantendrá disponible un plan detallado de acción para enfrentar emergencias, y una hoja de seguridad que incluyan: nombre comercial, fórmula química, compuesto activo, cantidad almacenada, características físico-químicas, tipo de riesgo más probable ante una emergencia, croquis de ubicación dentro del recinto donde se señalen las vías de acceso y elementos existentes para prevenir y controlar las emergencias. Las sustancias inflamables deberán almacenarse en forma independiente y separada del resto de las sustancias peligrosas, en bodegas construidas con resistencia al fuego de acuerdo a lo establecido en la OGUC, según corresponda. Los estanques de almacenamiento de combustibles líquidos deberán cumplir las exigencias dispuestas en el decreto N°90 de 1996, del Ministerio de Economía |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de las sustancias peligrosas ingresadas a la faena y de las ocupadas. |
| Forma de control y seguimiento | Registros estarán disponibles para el ente fiscalizador, en Oficina de jefe de Planta en caso de ser requerido. |
| 7.8. Decreto Supremo N° 144, de 1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminante | |
| Componente/materia: | Emisiones Atmosféricas |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de operación |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Planta de Tratamiento de RILes y Procesamiento Materia Prima Estimada |



| | |
|--|--|
| Forma de cumplimiento | En lo que respecta a emisiones por motores, el titular del proyecto se compromete a fiscalizar el cumplimiento de las normas de emisión aplicables. Se debe señalar que durante la Fase de Operación los aportes de gases, vapores, humo, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza no son significativos. Aun cuando el área del proyecto presenta, por naturaleza buenas condiciones de ventilación. El titular del proyecto implementará las siguientes medidas: - Mantenimiento adecuada de la maquinaria de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes. - Revisión técnica al día de las maquinarias a utilizar para efectos de transporte |
| Indicador que acredita su cumplimiento | El titular del proyecto se compromete a contar con un registro actualizado de las revisiones técnicas al día de cada vehículo según corresponda. Se mantendrá actualizado el registro de denuncias y quejas, las cuales estarán disponibles en planta para su fiscalización. |
| Forma de control y seguimiento | Los registros estarán disponibles para el ente fiscalizador, en Oficina de jefe de Planta en caso de ser requerido. Destinatario de los informes: SMA, Seremi de Salud |

7.9. D.S. N° 138/2005 - Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica

| | |
|--|---|
| Componente/materia: | Emisiones Atmosféricas |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de operación |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Sistema de Generación Eléctrica Horarios Punta |
| Forma de cumplimiento | El titular se compromete a declarar las emisiones de sus fuentes fijas, tales como generadores eléctricos y calderas a ser utilizados en la Fase de Operación de la planta. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | El titular del proyecto se compromete a contar con un registro actualizado de declaración anual para revisión. |
| Forma de control y seguimiento | Los registros estarán disponibles para el ente fiscalizador, en Oficina de jefe de Planta en caso de ser requerido. |

7.10. D.S. N° 1, Aprueba Reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes RETC

| | |
|--|---|
| Componente/materia: | Emisiones y Residuos |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Fase de construcción, operación y cierre. |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todas |
| Forma de cumplimiento | El proyecto dará cumplimiento a esta Norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental favorable. |
| Indicador que acredita su cumplimiento | - Certificado de ingreso al Sistema de Ventanilla Única RETC. - Declaraciones RETC. |
| Forma de control y seguimiento | Registro de envío de información al sistema RETC |

8°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

8.1. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos

| | |
|---|---|
| 8.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, del artículo N°139 del Reglamento del SEIA | |
| Fase del Proyecto a la cual corresponde | Operación |
| Parte, obra o acción a que aplica | Planta de Tratamiento de RILes |
| Pronunciamento del órgano competente | ORD N°148, de fecha 29 de septiembre de 2020, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud. |
| Referencia al ICE para mayores | Capítulo 9 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149178182>

| | |
|---|---|
| detalles | |
| 8.2. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje | |
| Parte u obra a la que aplica | Construcción y Operación |
| Calificación de la parte u obra | Inofensivo |
| Pronunciamiento del órgano competente | ORD N°148, de fecha 01 de octubre de 2020, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, donde rectifica la calificación industrial de la Planta. |
| Referencia al ICE para mayores detalles | Capítulo 9 |

- 9°. Que, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del RSEIA, emitió el pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, calificando la Planta como inofensivo.
- 10°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.
- 11°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.
- 12°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.
- 13°. Que, para que el proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
- 14°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.
- 15°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.
- 16°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.
- 17°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

- 1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir”, de Nova Austral S.A.
- 2°. Certificar que el proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en el permiso ambiental



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149178182>

sectorial que se señalan en el artículo N°139 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

- 4°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Magallanes y Antártica Chilena, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó la Planta como inofensivo.
- 5°. Certificar que el proyecto “Ampliación Capacidad de Producción Planta Nova Austral en Porvenir” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando N°4.1 del presente acto.
- 7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE

JENNIFER CAROLINA ROJAS GARCÍA
INTENDENTA REGIONAL MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
PRESIDENTE COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

JOSÉ LUIS RIFFO FIDELI
DIRECTOR REGIONAL SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

ESC/COB/COV

Javier Herrera Portorelli <pgonzalez@novaustral.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <cavendano@conadi.gov>
Dirección de Obras Hidráulicas,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <jorge.martinic@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Magallanes y Antártica Chilena <francisco.orozco@mop.gov.cl>
Dirección General de Aguas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149178182>

Región de Magallanes y de la Antártica Chilena <sergio.santelices@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena <JROJASG@INTERIOR.GOB.CL>
Ilustre Municipalidad de Porvenir <alcaldesa@municiporvenir.cl >
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <lcasanueva@desarrollosocial.gob.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Energía,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <nsaez@minenergia.cl>
Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <psantibanez@mma.gob.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <pablo.rendoll@mop.gov.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Salud,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <eduardo.castillo@redsalud.gov.cl>
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <jhorcos@minvu.cl>
Secretaría Regional Ministerial Transportes y Telecomunicaciones,
Región de Magallanes y Antártica Chilena <mmella@mtt.gob.cl>
Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena <xcastro@sernatur.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl,
cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

Oficina de Partes SEA <mgallardo.12@sea.gob.cl>
PAC MH PCPI <paraos@sea.gob.cl>