

INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “PROYECTO HABITACIONAL FIORDOS DEL SUR 1 Y 2”

Nombre del Titular : Servicio de Vivienda y Urbanismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Nombre del Representante Legal : Omar Gonzalez Asenjo

Dirección : Croacia 722, Punta Arenas

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Proyecto Habitacional Fiordos del Sur 1 y 2”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Proyecto Habitacional Fiordos del Sur 1 y 2”, la que deberá entregarse hasta el 17 de noviembre de 2023.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Cristian Oyarzún Valdivia, dirección de correo electrónico coyazun.12@sea.gob.cl, número telefónico 612 227 446 o 612 229 960.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1.- El titular deberá describir detalladamente las acciones asociadas para realizar el cierre perimetral del terreno, el cual no está descrito en la DIA.

1.2.- De acuerdo a lo informado en el punto 3.4.1.1.1. “Caminos de acceso temporales”, el titular señala que se habilitarán caminos internos no pavimentados y que serán humectados como medida de control de emisiones en caso de que se requiera por las condiciones meteorológicas. Dado lo anterior, debe indicar cuáles son las condiciones meteorológicas que permitan activar esta medida de manera de asegurar el control de las emisiones.

1.3.- En cuanto al manejo de aguas servidas y abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción, el titular señala que cuenta con carta de prestación de servicios sanitarios de la empresa Aguas Magallanes, la cual no se presenta. Dado que la documentación ingresada en el anexo 2.3 de la DIA corresponde a la prestación en fase de operación, deberá adjuntar en adendala prestación de servicios por parte de la empresa Aguas Magallanes para la etapa de construcción, adjuntar plano del punto de conexión (PDF y KMZ), y definir las partes, obras y acciones para dicha conexión y la instalación de faenas, si corresponde, dado que la etapa de construcción se extiende por 22 meses.

1.4.- El Anexo 2.4, específicamente para el “Informe de Mecánica de Suelos Loteo Fiordos del Sur 1, Puerto Natales, Vr.2” y el “Informe de Mecánica de Suelos Loteo Fiordos del Sur 2, Puerto Natales, Vr.2”, luego de la revisión de la planimetría asociada a la red de aguas servidas, que posee una profundidad máxima de 1,38 metros (Anexo 3.1) y de la revisión de la planimetría asociada al agua potable (Anexo 3.1), específicamente la profundidad máxima de 2 metros desde el nivel del terreno hasta el “emplantillado” inferior de la válvula de desagüe, y de la revisión de la planimetría asociada a los colectores de aguas lluvias y sus respectivas cámaras que poseen una profundidad máxima aproximada de 2 metros (Anexo 3.2), se solicita al Titular lo siguiente:

a) Presentar la ubicación georreferenciada de los pozos de muestreo asociados al estudio de “Mecánica de suelos” en formato PDF y KMZ que permita evaluar los puntos de muestreo en contraste con otras obras construidas en el subsuelo. Específicamente para las calicatas C12 y C15 del “Informe de Mecánica de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160292725>

Suelos Loteo Fiordos del Sur 1, Puerto Natales, Vr.2” y para las calicatas C12 y C15 del “Informe de Mecánica de Suelos Loteo Fiordos del Sur 2, Puerto Natales, Vr.2”.

b) Que aquellas obras como las “Válvulas de desagüe”, “Cámaras de red pública” y otras que excedan una profundidad de 1,40 metros (nivel freático de menor profundidad reportado según información presentada). Sean entregadas como puntos en información georreferenciada en formato KMZ.

1.5.- Respecto al escarpe y movimientos de tierra, existen incongruencias respecto del volumen de material a extraer, por consiguiente, se solicita al titular aclarar los metros cúbicos a manejar, además, indicar cuál será su uso y lugar de disposición final, indicando las características de dicha área (actividad productiva, fuentes de agua cercanas, flora, fauna, entre otros), cómo se dispondrá y cuáles son las medidas de resguardo, si corresponde.

1.6.- En la figura de ubicación del proyecto, así como en imagen satelital de Google Earth, se puede visualizar el escurrimiento de un cauce natural que se traza al sur-oriente del proyecto de viviendas, notándose un brazo de éste ubicado inmediatamente al lado del límite oriente de dicho proyecto. En relación a esto se solicita una caracterización hidrológica de este escurrimiento natural y un análisis hidráulico de crecidas para verificar posible afectación del proyecto sobre dicho cauce y a su vez, los riesgos asociados a grandes crecidas sobre el proyecto (periodos de retorno de 100 años al menos). En base a ello, y según corresponda, se solicita incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias del proyecto, el riesgo de inundación por desborde del cauce, toda vez que el proyecto considera una vida útil indefinida.

1.7.- En el Anexo 2.9 de la DIA se presenta el Plan de Gestión de los Residuos sólidos no peligrosos de construcción, el cual se solicita complementar, especificando cuál o cuáles serían los residuos a disminuir los volúmenes, a reutilizar o a reciclar, como también la disposición final de estos.

1.8.- El titular señala que se habilitará una Bodega Sustancias Peligrosas, de la cual presenta las sustancias químicas a almacenar, pero se solicita entregar la información de las cantidades a almacenar, hojas de seguridad, características de la bodega, y adjuntar un plan de contingencia y emergencia para el manejo de sustancias químicas peligrosas.

1.9.- Del punto 3.4.2.5, Instalación de sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer, el titular señala que *“El agua que se genere por la actividad de lavado de ruedas y de las canoas de camiones mixer será reutilizada en según los requerimientos en obra y/o almacenada temporalmente en la cámara de retención dispuesta para estos fines y su retiro se realizará semanalmente o cuando la cantidad de agua acumulada así lo requiera, por una empresa autorizada para su transporte y disposición final”*. En cuanto a lo anterior, se solicita indicar específicamente la cantidad a generar, describir la actividad de reutilización y, dadas las características de los camiones u otros a realizar lavados, señalar como se verificará que estas aguas no corresponden a residuo peligroso, y según corresponda, su disposición final.

II. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

2.1.- Se solicita al titular presentar un plan de contingencia incorporando medidas para disminuir la generación de emisiones atmosféricas por el acopio de materiales de construcción, generador, tránsito de maquinaria al interior del predio, etc. Lo anterior, debido a la cercanía del proyecto con viviendas habitacionales.

2.2.- Debido a la cercanía del proyecto a viviendas habitacionales y a que el titular debe asumir medidas (barreras acústicas) para dar cumplimiento a la normativa, se solicita presentar un Plan de gestión, que defina las medidas, responsables, reclamos, forma de actuar, etc., con relación a ruido y vibraciones.

2.3.- Se solicita al titular incorporar un plan de contingencia en caso que exista afectación accidental al suelo y describir un flujo de acciones que den cuenta de la remediación del área afectada con estándares de recuperación que aseguren una recuperación de al menos un 60 % de la cobertura inicial sin intervención en un plazo no mayor a dos temporadas de crecimiento, de tal forma de impedir contaminaciones en cadena y la generación de focos erosivos, y por consiguiente efectos adversos significativos sobre el componente ambiental suelo.

2.4.- De los Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, se deberá indicar para cada uno la oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación de cada Plan.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160292725>

III. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

3.1.- La forma de cumplimiento del D.S. N°38/2011, el titular señala que *“De ser necesario, y según determine las mediciones realizadas en obra durante la fase de construcción, se realizará la implementación de medidas de control descritas en el informe de ruido y vibraciones presentado en el Anexo 4.1 de la DIA, donde se sugieren medidas de control para el escenario más desfavorable, con ellas se cumple con los límites dispuestos en el D.S. N°38/2011.”*. Debido a que el informe de ruido presenta como medida a implementar la Barrera Acústica, y con ello dar cumplimiento a la normativa, se solicita rectificar la forma de cumplimiento del D.S. N°38, el cual está sujeto a la implementación de la medida durante toda la etapa de construcción.

3.2.- En el capítulo 5. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable, tablas N°5.1.4.10 y 5.1.4.11, el titular se compromete a dar cumplimiento a la legislación vigente y dando aviso en caso de hallazgo no previsto. Por lo anterior, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular debe tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.

3. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

4. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.

5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

IV. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

4.1.- En relación al PAS 140, el titular debe subsanar las siguientes observaciones:

1. El titular señala en el literal a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar, que los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados temporalmente en contenedores de 200 litros, serán retirados semanalmente y trasladados a un relleno sanitario autorizado. Por lo anterior, se requiere que el titular aclare lo anterior con lo descrito en el plan de contingencia (a.8 del mismo anexo) dado que indica que serán retirados 3 veces por semana por camión municipal.

2. El titular debe aclarar los tipos de residuos a generar, dado que en el Anexo 5.1 PAS 140, en una primera parte habla de generación de residuos domiciliarios y residuos no peligrosos, lo que posteriormente en el mismo documento indica generación de residuos asimilables a domiciliarios. Se solicita informar detalladamente los tipos y volúmenes estimados de residuos asimilables a domiciliarios y de los residuos no peligrosos, y los denominados “otros”, señalando además periodicidad de almacenamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160292725>

3. En el literal a.5., el titular señala que debido a las características de los residuos acopiados y a su corto tiempo de almacenamiento, no se esperan emisiones líquidas, ni tampoco emisiones a la atmósfera. Por lo anterior, el titular debe aclarar la periodicidad de retiro de estos. Además, en el plan de contingencia debe detallar cuál o cuáles son los procedimientos que se adoptarán en caso de problemas de ingreso a disposición final, en problemas de retiro de estos o en que exista una generación mayor que requiera un retiro adicional, señalando quien es el responsable de verificar que no exista escurrimiento de líquidos o de emisión de malos olores y las medidas a considerar en caso de ocurrencia, si corresponde.

4.2.- En cuanto al PAS 142, se consideran las siguientes observaciones a ser subsanadas por el titular:

1. El titular debe detallar los residuos peligrosos a generar, si se encuentran en estado líquidos o sólidos, características de peligrosidad y manejo de cada uno de ellos.

2. Se debe complementar el plano de la bodega de respel, Anexo 5.2.3, ya que se requiere que se visualice el sistema de contención de derrames, e indicar los cálculos para cumplir con lo normativo (literal e. de art 142 RSEIA).

3. El titular indica que la bodega de residuos peligrosos cumplirá con los requisitos indicados en el D.S. N° 148, pero debe aclarar lo referente a la ventilación natural de dicha instalación, dado que en el plano no se aprecia que exista una malla metálica, tal cual lo señala el titular en el literal 3 de Anexo del PAS 142.

4. En el plan de contingencia y el de Emergencia, debe señalar a los responsables del cumplimiento y el procedimiento que adoptarán en caso de problemas en el transporte a disposición final.

4.3.- Respecto del PAS 148, el titular deberá complementar la información con lo siguiente:

a) Plan de Manejo de Corta y Reforestación Para Ejecutar Obras Civiles: La información que entrega la DIA, en su anexo 5, 5.3, y PAS 148, con relación a las medidas de protección al establecimiento de la reforestación, no deben ser condicionales, por lo tanto, se solicita al titular del proyecto clarificar si se utilizarán o no medidas de protección para las plantas, tales como tutores y protectores. Además, indicar si va a existir o no la exclusión de ganado en el predio donde se realizará la reforestación.

4.4.- Con relación al PAS 160, el titular deberá complementar los antecedentes con lo siguiente:

- a) El Anexo 5.4. PAS N°160. Planos de Planta de arquitectura esquemática – Viviendas tipo. Se solicita incorporar la unidad de medida a los trazos de las edificaciones presentadas en el PAS.
- b) En el contexto del PAS 160, se solicita al titular agregar un Cuadro de Superficies de síntesis en el que se indiquen por separado las superficies efectivamente a construir, aquellas asociadas a viviendas y sus áreas de servicio (patios), áreas de uso público, calles y caminos y la superficie total del proyecto.

V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

5.1.- Se informa al Titular que la comuna de Natales cuenta con una ESTRATEGIA AMBIENTAL COMUNAL (2019 – 2021) que define líneas estratégicas, y en cada una de ella se definen programas y acciones que permitirán mejorar el medio ambiente de la comuna de Natales. Atendiendo que el proyecto no incorpora este instrumento de gestión ambiental, y su relación sobre cada lineamiento o acción, se solicita al titular analizar la relación del proyecto con la señalada Estrategia Ambiental Comunal.

VI. ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

6.1.- El titular señala que la forma, gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución del proyecto, de modo sistemático y permanente, será el cierre perimetral del terreno, pero en la descripción de las partes y obras del proyecto (punto 3.4), se da a entender que los Caminos de Acceso Temporales, necesarios de construir o habilitar con el fin de acceder a las partes, obras y actividades del proyecto durante la fase de construcción, es la parte u obra que establece el inicio de ejecución del proyecto. De acuerdo a lo anterior, se solicita aclarar y justificar la gestión, acto o faena mínima que será considerada como inicio de la ejecución del proyecto para efectos del artículo 25 ter de la Ley.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160292725>

VII. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

7.1.- En atención a que el titular presenta como medida, una barrera acústica, el titular debe complementar el mismo, con la finalidad de verificar la efectividad de dicha medida toda vez que los análisis se encuentran en el límite de su cumplimiento normativo (D.S. N°38), y de manera de descartar si genera o no efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra a):

- Entregar un plan de monitoreo de ruidos que permita evaluar que dichas medidas sean efectivas.
- Presentar los antecedentes que den cuenta del cumplimiento de la normativa en el sector de ingreso a la obra, ya que como indica el informe de ruido, la barrera para que sea efectiva, debe tener una superficie cerrada sin fugas, se debe nivelar el terreno donde se instalarán las barreras acústicas y una vez instaladas, se debe cubrir la parte baja con el material extraído de la nivelación, todo esto para asegurar la hermeticidad con respecto al suelo. Con lo anterior, presentar los antecedentes para el receptor que está junto al ingreso a la obra, considerado solo para el análisis de vibraciones (R flujo) y no de ruido, según la siguiente figura 25 del informe:

Figura 25: distancia crítica desde eje vial hasta el receptor.



- En caso de proponer un portón acústico para el ingreso de los vehículos al predio, debe demostrar la efectividad de dicho portón en cuanto a la aislación acústica de las obras de construcción, sobre los receptores identificados en la DIA, y en especial los más cercanos al área de ingreso y salida de camiones. Para esto deberá estimar la frecuencia de apertura y cierre del portón, de acuerdo al flujo de maquinaria y camiones proyectada para dicha fase del proyecto, en el peor escenario y no en promedio, e indicar a partir de ello, las acciones previstas que permitan cuantificar la efectividad de la medida. Lo anterior se debe considerar para cualquier alternativa que considere presentar.

7.2.- En el Capítulo N° II, 4. Antecedentes para evaluar que el proyecto o actividad no requiere presentar un estudio de impacto ambiental, numeral 4.1.3.2. Fauna, el titular señala “no se presentan especies en alguna categoría de conservación según la Clasificación de Especies Silvestres (RCE)”. Por otro lado, en párrafo posterior el titular indica “se detectaron dos (2) especies en categoría de conservación, en el grupo de las aves se encontró la especie *Theristicus melanopis* (bandurria) catalogada como LC (Preocupación menor) y por su parte en el grupo de los mamíferos se encontró la especie *Abrothrix longipilis* (ratón lanudo) que se encuentra catalogadas en Preocupación menor (LC)”. Al respecto se solicita al titular aclarar dicha situación, y descartar que el proyecto genera efectos adversos significativos sobre el componente ambiental fauna silvestre.

7.3.- El titular deberá indicar lugar de disposición del escarpe y movimientos de tierra, teniendo en consideración que la disposición deben estar alejados de cursos de agua, habitat relevantes para fauna y viviendas, estas últimas que se puedan ver afectadas por la dispersión de la tierra producto del viento, con el fin de descartar de manera justificada posibles efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley letra b) y c).

7.4.- Para la información presentada en el Anexo N°4.9, Informe Agronómico, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En su introducción el titular señala, “en concordancia con la pauta para estudio de suelos del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG, 2001)”. Al respecto se solicita al titular realizar la descripción del suelo de acuerdo a la “Pauta para Estudio de Suelos 2011 Rectificada”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160292725>

- b) En cuanto a las fotografías de las calicatas, solo la fotografía de la calicata “Pradera” corresponde a una calicata para descripción del perfil de suelo, en tanto, las fotografías presentadas por el titular para calicatas de los sitios “Bosque 1”, “Matorral”, Pradera 1” y “Arbustos” no corresponden a la calicata descrita para esa UPH, por lo que se deberá corregir.
- c) Complementar el informe y describir las variables “Periodo libre de Heladas y viento”, las cuales deben presentarse para su evaluación.

7.5.- El titular debe aclarar los valores de velocidades de viento tomadas para los distintos informes presentados en la DIA, ya que en ruido se aplicó una campaña de medición “*con condiciones meteorológicas favorables*” con vientos de 5,5 y 8,8 km/h, emisiones atmosféricas 3,66 m/s y en el PAS 140 se señala que la comuna de Natales corresponde a una zona ventosa con valores sobre los 38 Km/h (10,5 m/s). Se solicita aclarar y presentar los antecedentes corregidos de dichos documentos, en el caso que corresponda.

7.6.- En relación a informe de ruido (Anexo 4.1) se presenta las siguientes observaciones:

- a) En el informe se especifican los puntos sensibles representativos que corresponden a los receptores en el área de influencia más cercanos y expuestos al ruido generado, de lo cual no se evalúa un punto que es importante el cual corresponde donde habrá mayor tránsito de camiones (ingreso), casa esquina, con ingresos permanentes a la obra. El titular debe explicar la razón del porque no se tomo este punto en la evaluación de ruido y vibraciones, o bien justificar su incorporación en el análisis.
- b) En el informe se indica que se efectuó la campaña de medición de ruido de fondo en los puntos seleccionados solo en un día con condiciones meteorológicas favorables en los horarios entre las 10:02 a 12:04 hrs, por lo anterior se requiere que se justifique la metodología empleada, atendiendo la cercanía del proyecto a viviendas habitacionales, y justificar porque no se realizo la campaña de medición de ruido de fondo en varios días, horarios diferentes y en otras condiciones climáticas. En caso de requerirse un nuevo análisis, deberá presentar el nuevo informe en Adenda.
- c) Sumado a lo anterior, y como indica el documento, existiría incumplimiento en la normativa (D.S. N°38) por superar los límites establecidos de ruido, para lo cual se señala medida de atenuación por inserción de barrera acústica. Por lo anterior, el titular debe aclarar cómo se asegura que se cumplirá con la normativa si solo se efectuó una sola campaña de medición de ruido, que los valores proyectados se encuentran casi al límite de lo permitido incluyendo la barrera acústica, y presentar una propuesta de seguimiento sobre el ruido en la fase de construcción y un procedimiento en caso de reclamos de la población.

7.7.- De acuerdo a lo señalado por el Titular fue posible identificar atributos biofísicos, estéticos y estructurales que permitieron determinar una calidad del paisaje destacada para la UP 1 debido a la alta presencia de agua pues se encuentra ubicada en el mar. En este contexto, se solicita al titular entregar fotomontajes de las obras del proyecto en los cuales sea posible visualizar la relación del proyecto con esta Unidad UP1 en cuanto a una posible afectación al valor paisajístico.

7.8.- En la zona definida por el Titular como Área de Influencia Medio Humano, existen 3 (tres) predios con calidad de Tierra Indígena, adquiridos mediante el Concurso Público Subsidio para la adquisición de Tierras por Indígenas que poseen diferentes grados de ocupación, los cuales no fueron reconocidos en la presente DIA o sus Anexos. Por lo anterior, se solicita complementar la información, con el objetivo de descartar alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas en referencia, conforme a los criterios que se establecen en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, en base a lo siguiente:

- a) Complementar Anexo 4.4, con una caracterización de sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas presentes en el área de influencia, incorporando antecedentes que permitan descartar susceptibilidad de afectación directa, exponiendo la metodología de recopilación de información, dando prioridad a datos primarios que permitan verificar la información bibliográfica e incorporando antecedentes suficientes que permiten descartar susceptibilidad de afectación para estos grupos, de conformidad a lo señalado en el literal b.6 del artículo 19 del Reglamento del SEIA.
- b) Deberá proporcionar los antecedentes que validen la información levantada, para lo cual deberá incluir los consentimientos éticos informados; las pautas de las entrevistas utilizadas; la sistematización y/o transcripción de las entrevistas efectuadas, junto con la distribución espacial de las personas entrevistadas. Dicho levantamiento de información deberá dar respuesta a la forma en que las personas beneficiarias de Tierras Indígenas:
 - Hacen uso de recursos naturales, tanto terrestres como marinos, para su subsistencia económica, fines tradicionales, medicinales, espirituales o culturales.
 - Utilizan las rutas, métodos de transporte, tiempos de desplazamiento, frecuencia, horarios habituales.



- Obtienen acceso a bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica.
- Realizan actividades tradicionales, culturales o de interés comunitario.

7.9.- Respecto al análisis realizado respecto al artículo 7 literal b), el titular en el punto 4.2.3 indica hacer uso de información primaria levantada en terreno para el Estudio de Medio Humano, sin embargo, dichas entrevistas realizadas a 8 actores clave no cuentan con los consentimientos informados, pauta de entrevista, transcripción, ni georreferenciación de los entrevistados para identificarlos dentro del AIMH. Por esto, se solicita al titular realizar el descarte de efectos, características y/o circunstancias del literal b) del Art. 7 del RSEIA, en referencia a los siguientes puntos descritos en el punto 2.5.2 de la guía de “ÁREA DE INFLUENCIA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS EN EL SEIA”:

- Pérdida o menoscabo de infraestructura vial y de transporte (carreteras, caminos, senderos, huellas, etc.) y red de comunicación asociada.
- Aumento en los tiempos de desplazamiento.
- Pérdida de áreas recreativas.

Para lo anterior deberá:

- Revisar el “CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: CONTENIDOS TÉCNICOS PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA LIBRE CIRCULACIÓN, CONECTIVIDAD Y TIEMPOS DE DESPLAZAMIENTO EN PROYECTOS INMOBILIARIO” (SEA, 2022).
- Levantar y analizar información primaria de al menos 15 habitantes 1(número de habitantes mínimo sugerido a entrevistar en áreas urbanas como parte de metodologías de la investigación aplicada al Sistema de Evaluación De Impacto Ambiental) haciendo uso de entrevistas semiestructuradas con metodologías de las ciencias sociales apropiadas y justificadas. Además, deberá proporcionar los antecedentes que validen la información levantada, para lo cual deberá incluir los consentimientos éticos informados; las pautas de las entrevistas utilizadas; la sistematización y/o transcripción de las entrevistas efectuadas, junto con la distribución espacial de las personas entrevistadas, teniendo un especial énfasis en entrevistar a aquellos habitantes de las viviendas presentes en calle Senador Alfredo Lorca Valencia, en continuación a calle Puerto Borjes y Puerto Prat, calles incluidas dentro del Área de Influencia vehicular utilizada como criterio para la determinación de AIMH según el punto 4.1.1.8 de la DIA, haciendo énfasis en aquellos habitantes del Loteo San Pedro Centenario de Natales, esto es visualizable a través de la siguiente Figura (destacado en verde):



¹ Según “Metodologías de la investigación aplicada al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” (Facultad de Sociología UP,2017) se presentan a modo de ejemplo diversos autores que definen un número de casos o puntos en los cuales podría alcanzarse la saturación teórica: Bertaux (1981): 15 casos es el número mínimo. Charmaz (2006): 25 casos es adecuado para proyectos pequeños. Ritchie et al (2003): muestras cualitativas suelen ser menores a 50 casos. Thorogood (2009): 20 casos es adecuado para proyectos pequeños



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160292725>

7.10.- Atendiendo la cercanía de las obras a viviendas, y si bien el titular señala que “los flujos de vehículos se realizarán fuera de las horas punta.”, y el punto 3.3.3.1.1 del mismo anexo, presenta una tabla Franja Horaria, señalando que el horario de Punta Mañana y Tarde son de 06:30 – 09:30 y 17:00 – 20:00 respectivamente, no lo limita a hacer trabajos con maquinaria de manera temprana o tarde, con la posible afectación a las personas inmediatamente aledañas al proyecto. Por lo anterior, se solicita presentar los horarios de trabajo, definir si se realizaran actividades fines de semana y festivos, presentar un plan comunicacional con los vecinos de la población aledaña, es decir, habitantes del Loteo San Pedro Centenario de Natales, y descartar que el proyecto genera efectos a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, artículo 7 del RSEIA.

VIII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

8.1.- El titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) la cual indica que “(...) *Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)*”.

IX. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

9.1.- En relación a la factibilidad sanitaria que presenta, se requiere que en el proceso de evaluación se presente el contrato firmado con el representante de la empresa sanitaria, respecto de la prestación del servicio fuera de su territorio operacional y en área rural. Además, el titular debe tener presente que, actualmente la planta de tratamiento de aguas servidas de Puerto Natales se encuentra excedida en su capacidad orgánica en un 113% respecto de la condición de diseño y en el plan de desarrollo de Aguas Magallanes no hay información respecto de la fecha en que se concretará la ampliación de su PTAS, por lo que hay que tener en cuenta esa condición respecto de la factibilidad de recolección de aguas servidas entregada por la concesionaria, ya que eventualmente podría no tener capacidad de recibir un nuevo proyecto.

9.2.- Se sugiere al titular, acorde a la Estrategia Ambiental Comunal y al PLADECO (lineamiento “Educación ambiental transversal al grupo etario en la comunidad educativa y organizaciones sociales” y “lineamiento “Gestión Integral de Residuos”), la incorporación de la comunidad inmediatamente aledaña, en su plan de gestión de residuos reciclables.

9.3.- El titular indica que se contempla una limpieza periódica de al menos dos veces por mes de cada baño químico a utilizarse durante la etapa de construcción. Dado que no se especifica las cantidades de baños químicos a instalar y debido a la cantidad de trabajadores que se encuentran en la obra (peak), el titular deberá realizar las mantenciones periódicas de manera semanal y mantener estos cumpliendo con la normativa sanitaria vigente.

9.4.- Debido a que el proyecto se ejecuta próximo a viviendas, se requiere presentar las hojas de seguridad de los residuos peligrosos a almacenar.

9.5.- De acuerdo con los resultados expuestos en el Informe arqueológico de inspección visual, se registraron deficientes condiciones de visibilidad de la superficie por presencia de vegetación fundamentalmente, y no se pudo acceder a todos los sectores del proyecto, especialmente en el sector poniente. Dado que el proyecto contempla el despeje de vegetación dentro de sus obras preliminares, se solicita que una vez obtenida la RCA favorable, un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología realice una nueva prospección sin intervención en toda el área del del proyecto, inmediatamente posterior a las actividades de tala, remoción y limpieza de vegetación que se efectuarán para el acondicionamiento del terreno, pero previo a cualquier tipo de escarpe, excavación o depósito de materiales en la superficie.

La nueva inspección visual deberá ser efectuada siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 20 metros entre sí, dados los factores de visibilidad y obstrusividad que inciden en su efectividad. El informe resultante de la actividad deberá ser remitido al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con al menos 2 meses de antelación al inicio de las obras del proyecto, con el propósito de permitir su adecuada evaluación, debiendo esperar a la conformidad del CMN a los resultados para comenzar las obras.



Para la elaboración del informe se solicita seguir el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", considerando los siguientes contenidos mínimos.

- a) Superficie prospectada y ubicación.
- b) Detalle de la metodología empleada.
- c) Antecedentes arqueológicos actualizados a la fecha de realización de la actividad.
- d) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, con relación a las áreas inspeccionadas.
- e) Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los sectores en que se ejecutarán obras, especificando fecha en que se efectuó la actividad.
- f) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados.
- g) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo a CMN, de acuerdo con lo establecido en el Art. 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos7planilla-registro-sitios-arqueologicos>

9.6.- Dentro de los antecedentes expuestos en el Informe Arqueológico de Inspección Visual se da cuenta de la presencia de 2 hallazgos aislados a 0.24 km al SW del polígono, correspondientes a artefactos líticos, identificados en el marco del proyecto “Planta Procesadora de Recursos Hidrobiológicos Puerto Demaistre, Canal Señoret, Puerto Natales” (RCA N°008/2019).

En atención a que el titular propone la realización de charlas de inducción al personal del proyecto, con periodicidad mensual, y dados los antecedentes que advierten de hallazgos arqueológicos en la zona próxima al proyecto y la deficiente visibilidad registrada durante la inspección visual, se solicita que dichas charlas sean implementadas dentro de un Monitoreo Arqueológico permanente, consistente a la presencia de arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción —por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo— a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.



e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma y RUT de cada trabajador/a.

f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.

f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

9.7.- Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

9.8.- Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el titular, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]



Nombre de Guía	...
Utilización de la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
2. CRITERIOS	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Utilización de la Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
3. INSTRUCTIVOS	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Utilización de la Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

X. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

10.1.- Con respecto al Plan de Desarrollo Comunal Puerto Natales (PLADECO 2017 – 2025), se solicita al titular pronunciarse en detalle de qué manera su proyecto se vincula con los ejes de desarrollo establecidos en el PLADECO de la comuna de Natales 2017-2025, aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°0544, de fecha 09 de abril de 2021. Si bien el titular menciona los ejes de desarrollo que contiene este instrumento de planificación comunal, no queda claro, como el proyecto se relaciona con los ejes de desarrollos comunales. Debe especificar de qué manera el proyecto contribuye al desarrollo estratégico establecido en este instrumento. La mera mención a algunos ejes, resulta insuficiente para medir los impactos del proyecto en los objetivos estratégicos trazados en el PLADECO. Por tanto, se solicita al titular pronunciarse de manera específica y detallada, de qué manera concretará estos objetivos en el desarrollo del proyecto, identificando los verificadores.

CPF/COB/COV

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160292725>

Distribución:

CC:

Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <mgallardo.12@sea.gob.cl>

Carlos Antonio Ojeda Barría (Coordinador de PAC) <cojeda.12@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160292725>