

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta Solar El Noviciado"

Nombre del Titular : Planta Solar El Noviciado SpA.
Nombre del Representante Legal : Lorenzo Alejandro Torres Suazo
Dirección : AVDA CHACABUCO 485 OF 401 Edif LATINCAPITAL

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta Solar El Noviciado", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta Solar El Noviciado", la que deberá entregarse hasta el 22 de agosto de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este 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 Marilyn Janet Bravo Vergara dirección de correo marilyn.bravo@sea.gob.cl, número telefónico +56 2 2956 9111.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. Respecto a la respuesta al punto 1.19 de la Adenda, en donde el Titular declara: “[...] se *incentivará en los trabajadores del proyecto una cultura de aprovechamiento optimo del recurso hídrico*”. Se reitera la observación del punto 1.19 del ICSARA, y se solicita precisar a qué se refiere con “*incentivar*”, cuáles serán las medidas o acciones que se realizarán.
- 1.2. En el punto 1.30 de la Adenda, en específico en relación a la figura 20, se solicita mejorar la figura con una cartografía a escala adecuada que permita interpretar de mejor forma la respuesta y antecedentes que entrega el Titular del proyecto.
- 1.3. En relación con el punto de conexión, se solicita entregar fotografía y una cartografía a escala adecuada con el punto de conexión georreferenciado.
- 1.4. Con la finalidad de precisar el inicio y término de cada una de las fases del proyecto, se solicita completar la siguiente tabla indicando las **fechas** de inicio y término de las fases.

Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

- 1.5. Se solicita al Titular aclarar la cantidad de postes que se instalarán en el proyecto, ya que en el punto 3.4.1.2 del Anexo 3 “*Estudio de Emisiones atmosféricas*” de la Adenda, se declara: “143 para la postación de la vía de evacuación eléctrica”, pero según lo presentado en el archivo KMZ del Anexo 3 se realizarán 145 postaciones. Así mismo, en la Tabla 3 “*Coordenadas de ubicación de los postes de la línea de media tensión del proyecto*” de la Adenda, se indican las coordenadas de los postes. Al respecto, se solicita indicar la nomenclatura de los vértices de los postes (A1, Tubería, P102, 110[kV], etc) y unificarlo dicha nomenclatura con un KMZ como el presentado en el Anexo 3 de la Adenda.
- 1.6. Respecto a la superficie del proyecto, en el punto 1.3 de la Adenda se señala que 13,2 ha corresponde al área donde se instalarán las obras temporales y permanentes del proyecto, a excepción de la LMT, la que corresponde a una superficie de 3,34 ha. Según lo anterior, se solicita confirmar al Titular que la superficie total del proyecto (obras temporales y permanentes) corresponde a 16,54 ha.
- 1.7. El Titular en el punto 3.6 de la Adenda declara: “*desestima la implementación de un sistema en serie de fosa séptica y decantador toda vez que el nivel de aguas subterráneas en su condición más desfavorable posee una profundidad de 9.6 metros de profundidad, mayor a los 2m, desde la superficie del terreno*”. Al respecto, se solicita actualizar los antecedentes señalados en la respuesta al punto 3.6 de la Adenda, dada la solicitud de actualizar el Estudio de Mecánica de Suelos, que se solicita en el presente ICSARA.

Recurso hídrico

- 1.8. En la respuesta al punto 1.7 de la Adenda el Titular declara: “*El proyecto Planta Solar El Noviciado se encuentra actualmente en fase de desarrollo, por lo tanto, no están establecidos los proveedores que se utilizarán en el proyecto, por lo anterior, no es posible indicar de donde obtendrá el agua el correspondiente proveedor de agua potable. Sin embargo, se solicitará al proveedor seleccionado copias de los documentos que permitan comprobar la autorización de la obtención de las aguas y en caso de que el proveedor cambie estos documentos le serán solicitados al nuevo proveedor, los cuales serán a su vez remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente*”. Ante lo declarado, se solicita al Titular ampliar los antecedentes proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrán de fuentes autorizadas. Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

2. Normativa Ambiental Aplicable

Emisiones atmosféricas. Respetto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del MMA.

- 2.1. En relación Anexo 3 de la Adenda, se solicita al Titular ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de estimación de emisiones atmosféricas del proyecto que considere todos los lineamientos de la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana de octubre de 2020 (Guía, 2020), disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/>. Lo anterior, se solicita puesto que el Titular no presenta los antecedentes necesarios para poder verificar que el proyecto ha sido evaluado bajo la peor condición ambiental, según lo establece el reglamento del SEIA, en particular lo respectivo a la descripción detallada de los distintos niveles de actividad y parámetros utilizados para la elaboración de la estimación de emisiones, los cuales deben ser plenamente fundamentados.)
- 2.2. Se solicita rectificar la Tabla 2 del Anexo 3 de la Adenda, eliminando los primeros 5 meses e indicando el inicio del proyecto al comienzo de la fase de construcción, de este modo se presentará en el año 1 el traslape de fase de construcción y operación. Lo anterior, se solicita puesto que la estimación de emisiones debe ser realizada en base a años cronológicos (12 meses corridos).
- 2.3. Ampliar la tabla 3 del Anexo 3 de la Adenda, incluyendo explícitamente cómo se obtienen todos los parámetros presentados en la columna características, ya que los valores presentados deben estar justificado. Al respecto, se aclara que podrá presentar de manera detallada los distintos parámetros utilizados para la caracterización de la maquinaria en sus respectivos capítulos del informe de estimación de emisiones, cuando corresponda, siguiendo los lineamientos de la Guía, 2020.
- 2.4. Se solicita ampliar la Tabla 3 del Anexo 3 de la Adenda, incluyendo el detalle del cálculo de la cantidad de combustible total a utilizar por cada maquinaria y también la cantidad de combustible total a consumir durante la fase de construcción del proyecto.
- 2.5. Ampliar el Anexo 3 de la Adenda, incluyendo el detalle de la obtención de los pesos promedio de cada vehículo, según los lineamientos de la Guía, 2020.
- 2.6. Rectificar Tabla 3 del Anexo 3 de la Adenda, indicando qué tipo de camión corresponde el “camión autorizado”.
- 2.7. Aclarar en la Tabla 3 del Anexo 3 de la Adenda, qué se considera dentro de los “residuos no peligrosos”. Para lo anterior, deberá ampliar la presentación incluyendo una tabla con el detalle de la cantidad de este tipo de “residuos” a generar en el proyecto.
- 2.8. Ampliar la presentación estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar la utilización exclusiva de camiones mixer de capacidad mínima de 10 [m³]. Al respecto, se aclara que podrá considerar como un peor escenario de estimación de emisiones la utilización de camiones mixer de capacidad mínima de 6 [m³].
- 2.9. Rectificar toda la Tabla 4 del Anexo 3 de la Adenda, ya que los viajes declarados se encuentran subestimados. Lo anterior, se solicita puesto que el Titular subestima la cantidad de viajes al multiplicar, erróneamente, la cantidad de vehículos por su capacidad unitaria, lo cual presenta un escenario irreal para la estimación de emisiones al sobreestimar la capacidad de transporte de materiales en el proyecto. Al respecto, se aclara que la cantidad de vehículos es un factor irrelevante al momento de calcular la cantidad de viajes, ya que estos por si solos deben realizar cada viaje según su capacidad, por ejemplo, si se cuenta con 5 camiones de capacidad de 20 toneladas y requieren transportar en conjunto 100 toneladas de un material X, la cantidad de viajes que realiza cada camión



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

será de 1 viaje cada uno, pero como son 5 camiones, la cantidad de viajes total es de 5 viajes acumulados, por otro lado, si en el mismo ejemplo consideramos solo un camión para el transporte de las 100 toneladas del material X, dicho camión tendrá que realizar por si solo 5 viajes, es decir que la cantidad de vehículos no influye en la cantidad total de viajes.

- 2.10. Ampliar la presentación incluyendo las fichas técnicas de los vehículos declarados en la Tabla 4 del Anexo 3 de la Adenda, y que estén con los mismos nombres. Adicionalmente, se aclara que, para lo anterior, deberá considerar en las fichas técnicas, vehículos que se encuentren disponibles en el mercado nacional.
- 2.11. Ampliar la Tabla 4 del Anexo 3 de la Adenda, incluyendo la capacidad en tonelaje y en metros cúbicos para los vehículos pesados “camión tolva” y “camión grúa”, dicha información debe ser consistente con sus fichas técnicas (solicitadas en el presente capítulo del ICSARA).
- 2.12. Ampliar la Tabla 5 del Anexo 3 de la Adenda, incluyendo la actividad de carga y volteo de material, y actualizar el cálculo de emisiones. Al respecto, se aclara al Titular que el material a transferir no corresponde solo al que se dispone fuera del predio del proyecto, sino que también el que se transfiere dentro del mismo, por lo que debe considerar todo el movimiento de material, ya sea tierra, excedentes de escarpe, áridos, entre otros.
- 2.13. Rectificar el punto 3.3 del Anexo 3 de la Adenda, presentando de manera conjunta las tablas 6, 7 y 8. Lo anterior, con el fin de verificar si el horizonte temporal del proyecto es coincidente con lo declarado en la tabla 2 del Anexo 3 de la Adenda.
- 2.14. Ampliar la presentación estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar que no se desarrollará la actividad de escarpe en el terreno de emplazamiento del proyecto, lo anterior, aplica tanto para la zona de caminos como para la zona de emplazamiento de paneles. Al respecto, se solicita ampliar la presentación incluyendo fotografías del estado actual del predio del proyecto, para lo cual se solicita incluir:
 - 2.14.1. 2 fotografías en los vértices de la zona norte del proyecto que tengan vista panorámica hacia el centro del proyecto.
 - 2.14.2. 2 fotografías en los vértices de la zona sur del proyecto que tengan vista panorámica hacia el centro del proyecto.
- 2.15. Aclarar cuántos paneles soporta cada hincado. Lo anterior, se solicita para verificar el nivel declarado en el punto 3.4.1.2 del Anexo 3 de la Adenda.
- 2.16. Rectificar la cantidad de postaciones declaradas en el punto 3.4.1.2 del Anexo 3 “*Estudio de Emisiones atmosféricas*” de la Adenda: “143 para la postación de la vía de evacuación eléctrica”, ya que según lo presentado en el archivo KMZ del Anexo 3 corresponden 145 postaciones, lo cual corresponde a un peor escenario de estimación de emisiones.
- 2.17. Se solicita aclarar cuáles son todas las obras asociadas a la postación (145 postes) a lo largo de toda la línea de transmisión eléctrica en altura. Para lo anterior, deberá ampliar la presentación incluyendo todas las actividades emisoras que no hayan sido consideradas (tránsito por vías pavimentadas y no pavimentadas, combustión vehicular, combustión de maquinaria, excavaciones, entre otras). Lo anterior debe ser consistente con lo declarado en la Tabla 4 del Anexo 5 de la Adenda, donde se indica que se utilizará el camión grúa y mini Retroexcavadora para esta actividad.
- 2.18. Se solicita ampliar la presentación incluyendo el Anexo 3.1 declarado en el punto 3.4.3.2 del Anexo 3 de la Adenda, ya que este no es adjuntado por el Titular.
- 2.19. Rectificar el archivo KMZ del Anexo 3 de la Adenda, ya que se observa que el área del proyecto declarada está subestimada, pues en el mismo archivo se observa que existen instalaciones que quedan fuera del polígono declarado como área del proyecto (Dentro del proyecto), como la LTE.



- 2.20. Rectificar el nivel de actividad declarado para nivelación en el punto 3.4.5.2 del Anexo 3 de la Adenda, considerando para ello la totalidad del predio del proyecto. Lo anterior, se solicita puesto que el titular declara que el nivel de actividad se define en base al área de instalación de faenas, además de los caminos internos, los cuales según se presenta en el archivo KMZ del Anexo 3 de la Adenda abarcan toda la zona de instalación de paneles. En abundamiento a lo anterior, se indica que en el Anexo 12 de la DIA se observan imágenes del predio en las cuales se observa la presencia de montículos asociados a siembras, los cuales deberían ser nivelados en toda la extensión del proyecto.
- 2.21. Ampliar el punto 3.4.7 del Anexo 3 de la Adenda, incluyendo el camino no pavimentado en el sitio de disposición de residuos no peligrosos (residuos inertes de la construcción), considerando la distancia desde el acceso al sitio de disposición hasta la zona de volteo de material (800 [m] aprox. Solo de ida).
- 2.22. Rectificar la Tabla 35 del Anexo 3 de la Adenda, ya que presenta valores subestimados de factores de emisión para maquinaria. Por ejemplo, para el camión mixer y para el cargador frontal. Al respecto, y según lo declarado por el Titular en la Tabla 34 del Anexo 3 de la Adenda, deberá considerar como máximo la tecnología STAGE II para la definición de los factores de emisión, para lo cual deberá indicar los valores presentados en la tabla 6.4 de la Guía, 2020.
- 2.23. Rectificar la Tabla 41 del Anexo 3 de la Adenda, ya que presenta valores que no son consistentes con los antecedentes declarados en las tablas 39 y 40 del Anexo 3 de la Adenda. Adicionalmente, se indica que el valor de MP2,5 para el camión mixer se encuentra subestimado, por lo que deberá rectificar dicho valor.
- 2.24. Rectificar los capítulos 3.5, 3.6 y 3.7 del Anexo 3 de la Adenda, considerando todas las observaciones previas que apliquen según cada actividad emisora.
- 2.25. Ampliar los puntos 3.5 del Anexo 3 de la Adenda indicando el detalle de todas las obras para la construcción de la defensa fluvial (métodos constructivos, dimensiones, materiales necesarios, entre otros), además de las actividades emisoras asociadas. Lo anterior, se solicita para verificar que se describen correctamente las actividades emisoras en lo que respecta el uso de maquinaria, vehículos, movimientos de material, entre otros.
- 2.26. Ampliar el acápite “Fase de Construcción” del punto 3.8 del Anexo 3 de la Adenda, incluyendo 2 tablas que presenten el resumen de emisiones declaradas en los puntos 3.4 y 3.5 de la Adenda, además de la tabla resumen de las emisiones totales para la fase de construcción (tabla 116 de la Adenda).
- 2.27. Rectificar la tabla 116 del Anexo 3 del Anexo 3 de la Adenda, ya que presenta valores subestimados de MP2,5 para combustión vehicular.
- 2.28. Téngase presente que debido a los errores y subestimaciones presentadas en el Anexo 3 de la Adenda, el proyecto podría superar los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA para MP10 equivalente. En dicho caso, el Titular deberá presentar un Programa de Compensación de Emisiones preliminar, además de presentar las emisiones del proyecto en el siguiente formato de tabla:

Año	Contaminante a compensar	Emisión [ton/año]	Emisión a compensar al 120% [ton/año]	Fracción por combustión [%]



3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permisos Ambientales Sectoriales de Tuición de la DGA.

- 3.1. Respecto del Anexo 4.3 “PAS 157” de la Adenda, se observa y se solicita lo siguiente:
- 3.1.1. En atención a que se ha solicitado en el presente ICSARA una revisión de la red hídrica superficial del área del proyecto (Estero Lampa, Canal Sin Nombre 1, Canal Sin Nombre 4, Estero Sin Nombre y otros que se deben verificar e identificar en Adenda Complementaria), se solicita revisar las obras y contenido del PAS 157, con énfasis en la condición de inundación del área de proyecto, para un periodo de retorno de 100 años.
 - 3.1.2. El Estudio de Riesgo de Inundaciones (Anexo 13 de la Adenda) concluye que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra bajo riesgo de inundación, presentando una altura de agua de 2 metros para un periodo de retorno de 100 años. Dicho estudio se centra en analizar el efecto del estero Lampa, sin mencionar el estero Sin Nombre localizado en el deslinde poniente, cauce que drena otros escurrimientos que provienen desde aguas arriba. En atención de lo anterior, se solicita revisar y complementar el estudio de riesgo fluvial incorporando todos los cauces y obras que intervienen en la dinámica del escurrimiento superficial que afluye en el área del proyecto.
- 3.2. Con respecto a la obra propuesta de defensa fluvial (Anexo 4.3 de la Adenda), se solicita revisar dicha obra en base al resultado de la actualización del estudio de riesgo de inundación solicitado en el presente ICSARA.
- 3.3. En cuanto a la obra de pretil de protección fluvial, presentada en el PAS 157 (Anexo 4.3 de la Adenda), se solicita revisar el diseño y extensión de este pretil, en cuanto a su función de impedir el ingreso de la lámina de inundación que podría ingresar por el cabezal norte del proyecto, entendiendo que el fenómeno de inundación en estos sectores se expresa como un gran llanura de inundación; además, se solicita incluir el acorazamiento o protección del talud y coronamiento del pretil, los que pudieran estar expuesto a la acción de erosión fluvial del estero Lampa.
- 3.4. En relación al Anexo 4.3 de la Adenda, en específico sobre las obras de fundaciones de las estructuras metálicas del atravesio aéreo del estero Lampa por la Línea de Media Tensión, se solicita indicar el distanciamiento desde ambos bordes a dicho cauce, como también el distanciamiento al Puente, analizando los posibles conflictos con los accesos existentes para la realización de obras de mantención, tanto del cauce como del puente.
- 3.5. Se solicita al Titular actualizar y completar el Plan de Monitoreo, respecto de la calidad de aguas debido a inconsistencias en la duración y frecuencia de monitoreo y elaboración de Informes, que declara y propone.
- 3.5.1. Identificar los puntos a muestrear (mantener los propuestos en Adenda o modificarlos, si corresponde, uno aguas arriba y otro, aguas abajo de cada cauce a ser intervenido con las obras. Deberá señalar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de cada punto.
 - 3.5.2. Se deben considerar todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego.
 - 3.5.3. Efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en los cauces, a fin de establecer la condición basal.
 - 3.5.4. Efectuar un monitoreo mensual (12 semanas declaradas) y comparar resultados con condición basal.
 - 3.5.5. Registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en cada cauce, en el monitoreo de seguimiento respectivo (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.
 - 3.5.6. Se debe realizar un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

construcción de las obras en cada cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.

- 3.5.7. Se debe elaborar un informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia mensual y al quinto día después de haber obtenido los resultados. Se debe elaborar en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 SMA, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento debe considerar un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual debe ser presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS 84		
			Norte	Este	
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultados		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

- 3.5.8. Por otra parte, el Informe además ~~debe dar~~ cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N°894/2019 SMA, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 3.5.9. Replantear y completar el Anexo PAS 157 en un documento autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.
- 3.5.10. Finalmente, se deben considerar los contenidos y requerimientos de diseño exigidos en las Guías Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016.
- 3.6. En el Anexo 14 del Adenda el Titular presenta una carta de autorización del propietario del predio, para la materialización de obras proyectadas en cauces y que corresponden a las siguientes:
- “ [...]
- *Mejoramiento atraveso camino vehicular en canal Sin Nombre 1: Se reemplazará atraveso vehicular existente por atraveso materializado tubería de HDPE corrugado de 800 mm de diámetro interno, 6 m de largo para un ancho de caminos de 5 metros, con sus respectivos muros de cabecera y alas a ambos lados del atraveso con el fin de dar estabilidad al relleno.*
 - *Construcción atraveso camino vehicular en canal Sin Nombre 4: Se proyecta atraveso vehicular materializado en tubería de HDPE corrugado de 700 m de diámetro y 6 m de largo para un camino de 5 m de ancho.”*

Ante lo declarado, se observa y se solicita al Titular lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

- 3.6.1. Es necesario informar al Titular que tales obras de modificación de cauce corresponden a obras del artículo 41 y 171 del Código de Aguas por lo que les es aplicable el PAS 156 de competencia DGA.
- 3.6.2. Declarar los antecedentes técnicos del cálculo de los caudales de porteo de los canales: canal Sin Nombre 1 y Canal Sin Nombre 4, expresados en m³/s.
- 3.6.3. Completar y describir las obras en cada cauce (caudales, dimensiones, materialidad, funciones) y adjuntar planos a escala.
- 3.6.4. Indicar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de la ubicación de cada una de las obras en cada cauce.
- 3.6.5. Efectuar un análisis de aplicabilidad del PAS 156 en el marco de la Resolución Exenta N° 135/2020 DGA, considerando:
 - a) Que se trata de la modificación de un cauce artificial;
 - b) El caudal de porteo;
 - c) Que se encuentra en zona rural. Se aclara al Titular que la excepción indicada en la Resolución Exenta N° 135/2020 DGA, requiere del cumplimiento de los 3 requisitos copulativos señalados.
- 3.6.6. En caso de que aplique el PAS 156, se solicita al Titular presentar un Anexo completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del referido PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.
- 3.6.7. Finalmente, se debe considerar los contenidos y requerimientos de diseño exigidos en las Guías Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016.

4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

Hidrogeológico

4.1. El estudio de riesgo de inundaciones, presentado en el Anexo 13 de la Adenda, se concluye que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra bajo riesgo de inundación, presentando una altura de agua de 2 metros para un período de retorno de 100 años. El Titular señala en la Adenda, la existencia del Estero Lampa y Canal Sin Nombre 1 y Canal Sin Nombre 4, pero no se refiere al estero Sin Nombre localizado en el deslinde poniente, que drena otros escurrimientos que provienen desde aguas arriba. Por tanto, se solicita completar la caracterización exhaustiva del Recurso Hídrico Superficial, considerado todos los cauces naturales (quebradas incluidas) y cauces artificiales canales acequias zanjas) de acuerdo con lo que se señala en los literales a continuación:

- 4.1.1. Identificar en cartografía en escala 1:1000 o Similar y en archivo kmz, que pueda ser desplegado en Google Earth, los cauces naturales y artificiales existentes (abiertos o entubados) y representarlos en conjunto con las partes y obras del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

- 4.1.2. Indicar nombre oficial del cauce, tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia).
- 4.1.3. Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.
- 4.1.4. Medidas contempladas a fin de evitar impacto sobre las aguas de los cauces colindantes en caso de accidente y/o derrames.
- 4.1.5. Detallar las acciones y obras que permitan acreditar que el proyecto no sufrirá inundaciones, con un periodo de retorno de 100 y presentando una altura de agua de 2 metros (Según se indica en el Anexo 13 de la Adenda), se debe considerar la altura máxima de todas las obras y partes de proyecto (por ejemplo, la de los paneles).
- 4.2. En la Respuesta 4.2 el Titular señala que en Anexo 8.1 presenta el Estudio de Mecánica de Suelos solicitado, sin embargo, sólo presenta Perfiles Esquemáticos. Por tanto, se solicita completar los antecedentes en Adenda Complementaria presentando el Estudio de Mecánica de Suelos completo con los Anexos correspondientes. Por tanto, cabe reiterar la observación 4.2 realizada en el ICSARA: *”Atendiendo la condición del predio señalada en el artículo 8.2.1.1 letra a.2) Napa freática del PRMS y de acuífero somero, se solicita al Titular presenta un Estudio de Mecánica de Suelos del proyecto, en el que además se indique profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable), la existencia de napas colgadas y su asociación con el proyecto y adjuntar la estratigrafía de cada prospección y plano de ubicación de calicatas (en Coordenadas UTM (m) Datum WGS84) ejecutadas en el área de emplazamiento del proyecto”*.
- 4.3. En la Respuesta 4.2 de la Adenda, el Titular declara: *“En el área del proyecto se presentó afloramiento de la napa freática en calicatas realizadas el día 4 de octubre del 2021, a una profundidad de 227 centímetros para el caso más desfavorable”*. Lo propio se declara en la Respuesta 8.12 de la Adenda. Respecto de lo declarado por el Titular, se observa y se solicita:
- 4.3.1. Atendiendo lo declarado en cuanto a la condición del acuífero somero reconocida en el artículo 8.2.1.1 letra a.2) del PRMS; la determinación del nivel freático a 2,27 m; la diferencia de aprox. 77 cm del hincado respecto de la presencia de napa y teniendo en consideración el principio preventivo de la evaluación ambiental, el afloramiento debe ser considerado como un evento que muy probablemente ocurrirá y no como una contingencia. Por tanto, entre otras medidas el Titular debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada.
- 4.3.2. Las aguas afloradas deben ser captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el artículo 129 bis del Código de Aguas (D.F.L. N°1122/1981 Ministerio de Justicia) y sólo hasta que sea verificada su calidad, la cual debe ser igual o mejor que a calidad del cuerpo receptor superficial; o bien



descargadas en un cauce artificial con la autorización de sus administradores. En este contexto se solicita al Titular:

4.3.2.1. Identificar qué cauces cercanos se encuentran en el área de proyecto.

4.3.2.2. Indicar la capacidad de porteo de agua adicional que puede soportar el cauce receptor.

4.4. Se solicita presentar una caracterización físico-química de las aguas del acuífero del área de proyecto y del cuerpo potencialmente receptor (cauce superficial), a fin de contar con estos antecedentes de manera preliminar y verificar su similitud o diferencia. Considerar los parámetros listados (no sus límites) de la NCh 1.333, D.S N°46/2002 Ministerio Secretaría General de la Presidencia y D.S N° 90/2000 Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

En el análisis se solicita la incorporación de la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados, considerando los parámetros de las normas: NCh 1.333 (Riego); NCh 409 y D.S N° 46/2002 Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Presentar los antecedentes con la siguiente estructura de datos, atendiendo muestras puntuales, pues si se toman más muestras se debe expandir. Por otra parte, se deben adjuntar los informes de laboratorio y elaborar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Acuífero - Coordenadas UTM (m) Datum WGS84- Norte: _____ Este: _____

Cauce - Coordenadas UTM (m) Datum WGS84- Norte: _____ Este: _____

Fecha: _____

Parámetros	Acuífero (identificación)		Cauce (Identificación)		Comentario/Observación
	Resultado medición en acuífero	Unidad de Medida	Resultado medición en cauce	Unidad de medida	

4.5. Ante una eventual situación de afloramiento de aguas en Fase de Construcción o de Operación y que estas aguas se contaminen con derrames provenientes de la actividad constructiva o con provecho operando y a su vez contaminen el acuífero sector hidrogeológico de aprovechamiento común, SHAC, Sector Santiago Norte (Acuífero Maipo), el cual corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas de acuerdo a Resolución N° 286/2005 DGA modificada por Resolución N° 231/2011 DGA con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

vulnerabilidad alta a la contaminación, debido a la proximidad de las obras, se solicita al Titular profundizar la descripción del componente hídrico subterráneo en el área de influencia del proyecto respecto de lo siguiente:

- 4.5.1.1. Identificación de los sistemas hídricos subterráneos susceptibles de verse afectados por el proyecto, incluyendo el nivel freático.
- 4.5.1.2. Tipo de acuífero.
- 4.5.1.3. Dirección de flujo subterráneo; propiedades hidráulicas como, transmisibilidad, permeabilidad, porosidad.
- 4.5.1.4. Calidad físico-química actual de las aguas.
- 4.5.1.5. Derechos de Aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus USOS.
- 4.5.1.6. En el análisis se solicita la incorporación de la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados.

4.6. Se solicita elaborar las respectivas modelaciones asociadas al afloramiento y en caso de que estas arrojen como resultado el descenso de la napa y/o afectación de los Derechos de Aprovechamiento de aguas de terceros, con ocasión del afloramiento se solicita al Titular

- 4.6.1. Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan Derechos de Aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con a lo menos información referente al Titular de los Derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del proyecto, en un radio representativo de por ejemplo 200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus Coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth y en tabla resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de DGA.
- 4.6.2. Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como, Agua Potable Rural (APR); fuentes para uso doméstico, fuentes para riego; fuentes para uso industrial entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto.
- 4.6.3. Obtener registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos.
- 4.6.4. Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin proyecto, en Fase de Construcción y en Fase de Operación, y ante la ocurrencia de un potencial afloramiento en cualquiera de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

ellas o en ambas Fases. Se debe presentar la información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en pozos de terceros con ocasión del afloramiento.

4.6.5. El modelo debe hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado.

4.6.6. Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no desciendan significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del proyecto y su calidad.

4.6.7. Proponer un Plan de Acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con Derechos de Aprovechamiento de Aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas, en caso de que estos no sean significativos (no generen efectos del artículo 11 de la Ley N° 19.300).

4.7. El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que en caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos en Fase de Construcción u Operación, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación, medida que debe estar contenida en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia (Anexo 2.1 de la Adenda):

“i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas.”

4.8. En la Respuesta a la letra d) del 4.17 de la Adenda, el Titular declara: *“En el caso del acuífero, siendo este el del Rio Maipo, El Monte Nuevo, este actualmente se encuentra en zona de Restricción, por lo que se dio una valorización por medio del Valor Ambiental por Elemento (V.A.E.), siendo de valor 10, siendo el valor más alto debido principalmente a su importancia”*. Al respecto, se solicita al Titular revisar lo señalado, pues el área de proyecto se localiza en el Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, denominada Sector Santiago Norte (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución N° 286/2005 modificada por Resolución D.G.A N° 231/2011 DGA. Por tanto, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las Fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

4.9. Respecto de la medida a ser aplicada en caso de afloramiento de aguas en Fase de Construcción, que el Titular incorpora en la Tabla 18 de la respuesta 1.25 del Adenda y en la Tabla 22 del Anexo 2.1 *“Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia”* de la Adenda se encuentra incompleta. Se debe tener en consideración, además, que el proyecto se localiza en área de Inundación por Napa freática. Por tanto, se solicita al Titular actualizar y completar el texto de la medida tanto en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias como en la Ficha Resumen. Por tanto, la medida a aplicar debe ser la siguiente:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

II. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

III. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”

Medio Humano

- 4.10. En relación a la respuesta 4.3 de la Adenda, se recuerda al titular que según lo que explica la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (2020) para su correcto análisis y descarte de los ECC señalados en el artículo 11 de la Ley 19.300, letra c), se deben incluir todas las partes, obras o acciones potenciales de generar impacto que se encuentren cercanas a grupos humanos. En consecuencia, se solicita al titular redefinir el área de influencia para este componente considerando su ampliación para un conjunto habitacional ubicado en la vereda norte de Camino Bernardo O’higgins, inmediatamente en frente del acceso al proyecto y de la línea de media tensión proyectada por el titular.

Fauna

- 4.11. Se reitera la observación del punto 4.5 del ICSARA, de presentar los transectos y puntos de muestreos georreferenciada y en archivos digitales en formato kmz, ya que en el Anexo 12 de la Adenda se representan los transectos y puntos de muestreos solamente para aves.

Recurso Hídrico

- 4.12. En relación a la respuesta al punto 4.2 de la Adenda, se solicita indicar la profundidad de la instalación de los drenes de la fosa séptica considerada por el proyecto, y analizar la potencial afectación a los cursos de agua subterráneos del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

- 4.13. Respecto a la respuesta al punto 4.2 y 4.7 de la Adenda, sobre el potencial de afectación de la napa freática, se solicita al Titular presentar todos los antecedentes para descartar dicha afectación por parte del proyecto. Se debe considerar que para la instalación de postes se requiere de una excavación de 2 m (respuesta al punto 6.5 de la Adenda) y que las estructuras metálicas de atraveso aéreo Estero Lampa, según lo indicado en el punto 2.2.3 del Anexo 4.3 “PAS 157”, consideran una profundidad de excavación de 2,35 m. Además de que según las calicatas realizadas por el Titular (Tablas 55 y 56 de la Adenda) se presenta afloramiento de la napa freática desde los 2,27 m.

Letra a) Efectos adversos significativos sobre la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

- 4.14. Se solicita al titular actualizar el descarte del literal a) del art. 11 de la Ley 19.300, de acuerdo con las observaciones realizadas en el Capítulo 2 del presente ICSARA, específicamente lo relativo a emisiones atmosféricas.

Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

- 4.8. En relación con las observaciones correspondientes al recurso hídrico, en el área de influencia del presente ICSARA, se solicita al Titular profundizar en la justificación de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua, considerando el afloramiento de agua y su relación con los niveles de pozos de terceros y la potencial contaminación del acuífero. En base a las conclusiones del modelo y los efectos del afloramiento de la napa y potencial contaminación se debe analizar la significancia de los impactos, en relación con el artículo 6 letra g) del D.S. N°40/2012 MMA.
- 4.9. Se solicita al Titular presentar la evaluación ambiental asociada a la referida extracción de agua (bombeo del potencial afloramiento de agua) desde el punto de vista de si: a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos; b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales; c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero). Por otra parte, el Titular debe tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).



- 4.10. El estudio de riesgo de inundaciones, presentado en el Anexo 13 de la Adenda, se concluye que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra bajo riesgo de inundación, presentando una altura de agua de 2 metros para un período de retorno de 100 años. Dicho estudio se centra en analizar el efecto del estero Lampa, sin mencionar el estero Sin Nombre localizado en el deslinde poniente, cauce que drena otros escurrimientos que provienen desde aguas arriba. En atención de lo anterior, se solicita revisar y complementar el estudio de riesgo fluvial, incorporando todos los cauces y obras que intervienen en la dinámica del escurrimiento superficial que afluye en el área del proyecto.
- 4.11. Se solicita al titular actualizar el descarte del literal b) del art. 11 de la Ley 19.300, de acuerdo con las observaciones realizadas en el Capítulo 2 del presente ICSARA, específicamente lo relacionado con la profundidad de la instalación de los drenes y lo relativo a incluir todas las partes y obras del proyecto en la posible afectación de la napa.

Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4.12. En relación con la respuesta 4.12 de la Adenda, se solicita al Titular:

- 4.12.9. Rectificar la cartografía presentada en la figura 60 de la Adenda, toda vez que esta no geoespacializa el centro cívico El Noviciado.
- 4.12.10. Realizar el análisis correspondiente al descarte del literal d) del artículo 7 RSEIA en relación al centro cívico El Noviciado, considerado por los grupos humanos de la comuna como un centro de encuentro y esparcimiento. Se recuerda al titular que la distancia del proyecto se debe medir en relación a cada una de las partes, obras y acciones propuestas en la DIA, por lo que se solicita entregar los metros exactos de distancia entre la línea de transmisión y el centro señalado anteriormente, y no únicamente la distancia desde el área destinada a la instalación de paneles.
- 4.12.11. Toda vez que sea necesario, se solicita al titular incluir en la redefinición del área de influencia el centro cívico El Noviciado.
- 4.12.12. Una vez acogidas las observaciones precedentes, se solicita al titular actualizar el estudio de caracterización del Medio Humano.
- 4.13. En relación con los antecedentes solicitados en el presente documento sobre el componente medio humano, se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra c) del artículo 11 de la Ley 19.300.

Letra e) Valor paisajístico o turístico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

- 4.14. Se solicita al Titular actualizar el descarte del art. 9 del RSEIA, en base a mayores antecedentes, considerando la línea de transmisión eléctrica de 9.5 metros de altura y el valor de patrimonio cultural que tiene el territorio.

Resumen

- 4.8. Finalmente, en relación a la información solicitada en este documento referido al área de influencia y a los antecedentes para complementar el descarte del art. 11 de la Ley 19.300, se solicita al titular actualizar los antecedentes de acuerdo al formato de la **tabla 6.9 del presente ICSARA** de manera diferenciada para cada fase del proyecto (construcción, operación y cierre).

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.8. Respecto la respuesta al punto 1.9 de la Adenda, en específico la Tabla 6 “*Medidas de contingencia y emergencia Riesgo de derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo y durante su transporte (con medidas de abastecimiento de combustible)*” de la Adenda, se solicita para el punto a.2) “*Acciones de control*”, dar aviso al Departamento de Gestión del Riesgo de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel al correo gestionderiesgo@mpudahuel.cl y para el punto a.3) “*Acciones Posteriores*”, además de entregar copia del informe técnico a la SMA (donde deben detallarse la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados, las medidas de mitigación y de control efectuadas y de ser necesarias las medidas de seguimiento y monitoreo) a los Departamentos de Medio Ambiente (medioambiente@mpudahuel.cl) y de Gestión del Riesgo de la Municipalidad de Pudahuel, como también, de los resultados de la investigación interna sobre las causas que originaron el potencial evento. Lo mismo aplica con eventos asociados a derrames de sustancias peligrosas a los componentes ambientales suelo y agua.
- 5.9. Respecto al Anexo 2.1 de la Adenda., específicamente en el apartado “*Oportunidad y vía de comunicación*”, se solicita incluir dentro de los actores a escala local, a los Departamentos de Gestión del Riesgo y Medio Ambiente de la Municipalidad de Pudahuel.
- 5.10. El Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, debe seguir conteniendo la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto.
- “En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente.*
- i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
 - ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*
 - iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*
 - iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad”.*
- 4.15. Las acciones para implementar en caso de afloramiento y posterior contaminación de las aguas afloradas por sustancias peligrosas en faena y con proyecto operando deben



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

estar incorporadas en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia (Anexo 2.1 de la Adenda). En este marco se observa y se solicita considerar la siguiente medida:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción y Operación del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- i. Verificar la calidad del agua subterránea generada del afloramiento mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*
- ii. Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario).*
- iii. Se enviarán los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*
- iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*
- v. Se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*
- vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular se compromete a incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva”.*

- 4.16. En respuesta 6.4 de la Adenda el titular señala lo siguiente: *“Se presenta el respectivo estudio solicitado en Anexo 13 Estudio de Riesgo de Inundación Estero Lampa de la presente Adenda. De acuerdo a los resultados obtenidos se pudo identificar que la zona de proyecto se encuentra afecta a riesgo de inundación por el cauce natural Estero Lampa ubicado a 480m al oriente del proyecto. De esta forma se decidió proyectar una obra de defensa fluvial del tipo pretil con una extensión de 680m, la cual permite evitar que las obras y partes del proyecto se vean afectadas por las crecidas del cauce. Los antecedentes respectivos al permiso ambiental sectorial PAS 157 se incluye en el Anexo 4.3 PAS 157 de la presente Adenda, conforme a lo establecido en los incisos 1° y 2° del artículo 171 del D.F.L N° 1.122 del Código de Aguas”.* Al respecto, el titular deberá actualizar la información presentada en la Tabla 5 del Anexo 2.1 de la Adenda, vinculada con las acciones a ejecutar en caso de situaciones de contingencia y emergencias relacionadas con inundación por crecidas de cauces para la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, considerando tanto la seguridad de los operarios como de la infraestructura a habilitar para el parque fotovoltaico, considerando la altura de inundación



para un período de retorno de 100 años en el área de emplazamiento del proyecto según los estudios presentados.

- 4.17. Se solicita al titular actualizar la información y entregar para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia la información de acuerdo a la **tabla 7.8 del presente ICSARA**.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en la DIA, “*Ficha Resumen*” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a.Descripción del Proyecto.
- b.Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c.Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d.Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

6.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
<i>[Nombre acción 1]</i>		<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>			<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

6.3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

6.4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6.6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10]	[Emisión n]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

CO ₂ , NH ₃ , etc.]	
---	--

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

6.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su 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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

	<i>valor paisajístico.</i>
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

para su otorgamiento	PAS.]
----------------------	-------

6.12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX]
	Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

7. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012 – 2021, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD)

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva

Objetivo estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la Región y Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS

- 7.1. En virtud de que, en el presente ICSARA, se solicita actualizar el informe de estimación de emisiones atmosférica, además del descarte de la letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300, se reitera la observación 6.6 del ICSARA, en donde se solicita al Titular adoptar como Compromiso Ambiental la implementación de una franja perimetral intrapredial forestada con especies arbóreas o arbustivas nativas con objetivo de insertar de manera armónica la planta en el hábitat del sector contribuyendo a amortiguar la alteración de las condiciones ecológicas y paisajísticas predominantes, así como también, a la captura de material particulado, de modo de relacionarse con el objetivo estratégico de *“Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la Región y Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS”* de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021.

8. Compatibilidad territorial del proyecto

- 8.1. En relación al punto 3.8 de la Adenda, y al plano presentado en el Anexo 4.4 de la Adenda, se solicita incluir el Área Recurrentemente Inundable (Art. 8.2.1.1 a 1.1) y Área de Riesgo Geofísico Asociados a Inundación Recurrente inundable (Art. 8.2.1.4 b), ambas normadas del PRMS, ya que solo se señala riesgo de inundación y no riesgos geofísicos.
- 8.2. Respecto al Anexo 4.4 presentado en la Adenda, se solicita graficar la Área Recurrentemente Inundable (Art. 8.2.1.1 a 1.1) y Área de Riesgo Geofísico Asociados a Inundación Recurrente Inundable (Art. 8.2.1.4 b), ambas normadas del PRMS, por separado, ya que sólo se hace alusión en el mapa a *“riesgo a inundación”*. Por otro lado, se solicita al Titular indicar medidas para todas las obras y partes del proyecto (temporales y permanentes (incluida la LTE). Al respecto, se debe corregir, el mapa del Anexo 4.4 de la Adenda, ya que en el “área del proyecto” no se considera la LTE.

9. Compromisos Voluntarios

- 9.1. Respecto a la respuesta al punto 1.21 de la Adenda, en donde se señala *“[...] se requerirá la contratación de mano de obra local [...]”*. Se solicita al Titular adquirir un compromiso ambiental voluntario, al respecto. Señalando el porcentaje del total que será contratación local, para cada fase del proyecto. El Titular debe realizar el siguiente CAV considerando como guía la Tabla 6.12 del Capítulo 6 del presente ICSARA. Además, se solicita al Titular coordinar con la OMIL de Pudahuel para priorizar la oferta laboral en trabajadores que residen en la comuna de Pudahuel.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

- 9.2. En la respuesta al punto 8.20 de la Adenda, se indica lo siguiente: “*Se establecerá una coordinación con el Departamento de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Lampa para el reciclaje de los residuos no peligrosos generados por el proyecto*”. Al respecto, se solicita incluir un CAV sobre la gestión del reciclaje que se realizará en el proyecto durante la fase de construcción de este, incluyendo la coordinación de acciones, en lo que corresponda para su operatividad, con el Departamento de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Pudahuel.
- 9.3. Respecto a la Tabla 30 “*Programa de estabilización de caminos*” de la Adenda, se solicita al Titular adquirir la estabilización de caminos (Aplicación de Supresor de Polvo) como compromiso ambiental voluntario, para esto utilizar el formato de la Tabla 6.12 del Capítulo 6 (Ficha Resumen) del presente ICSARA. En complemento, se debe especificar cuál será el “*supresor de polvo biodegradable*” indicado en la Tabla 30 de la Adenda, y justificar que este se adapte a las condiciones y características del suelo en el área de emplazamiento del proyecto.
- 9.4. En la respuesta 8.21 de la Adenda, el Titular declara: “*En ninguna de las fases (construcción, operación y cierre) del presente proyecto, se utilizará agua que no cuente con las respectivas autorizaciones, ya que se obtendrá de proveedores autorizados y por ninguna circunstancia se utilizará agua de la zona del proyecto ya sea esta subterránea o superficial*”. Al respecto se solicita al Titular referirse a la situación del origen del recurso hídrico relacionado con el Compromiso Ambiental Voluntario de Mejoramiento de Suelos.
- En este contexto, se reitera al Titular que: “Es necesario precisar que el Titular debe tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorgan a los particulares el derecho de aprovechamiento sobre ellas, en conformidad a la disposición de Código de Aguas en sus artículos 5° y siguientes. Excepcionalmente, podrá permitirse el uso de ciertas aguas, como es el caso del artículo 11 del Código, el cual permite “servirse de las aguas lluvias que corren por un camino público”, o el artículo 44 del Código que permite el uso de derrames que escurren a predios vecinos sin necesidad de obtener un derecho de aprovechamiento, hipótesis específicamente reguladas en el mismo Código. Por lo tanto, el Titular sólo podrá hacer uso de las aguas en caso de contar con los derechos de aprovechamiento respectivos o encontrarse en algunas de las hipótesis legales de uso de las mismas, según corresponda.
- 9.5. Se solicita al Titular incorporar como CAV el realizar Visitas guiadas a los establecimientos educacionales, según el formato que se presenta en la Tabla 6.12 del Capítulo 6 del presente ICSARA. Se sugiere catastrar el número de establecimientos educacionales que pudieran ser sujetos de aplicación del compromiso señalado, de manera de establecer un número de jornadas de visitas guiadas que sea proporcional a la posible demanda de los establecimientos y coordinar dichas visitas con el Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Pudahuel. Asimismo, se solicita que se incorpore como uno de los medios de verificación, un informe anual de las visitas, a ser enviado al municipio.
- 9.6. En relación a los compromisos voluntarios propuestos en la DIA y sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la **tabla 6.12 del presente ICSARA**, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

10. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

- 10.1. Respecto a la respuesta a la letra f) del punto 1.13, sobre el programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto, se solicita al Titular establecer las coordinaciones necesarias con la Municipalidad de Pudahuel, ya que dicha entidad edilicia cuenta con un Plan de Emergencia Comunal que lidera el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>

Departamento de Gestión de Riesgos, debido a lo cual, toda coordinación y comunicación al respecto debiese considerar el canal institucional mediante correo electrónico (gestionderiesgos@mpudahuel.cl).

- 10.2.** El Titular no podrá hacer uso de aguas afloradas sin contar con los derechos de aprovechamiento respectivos autorizados por la DGA.
- 10.3.** A partir de las disposiciones indicadas en el PRMS según la información contenida en el Certificado de Informaciones Previas presentado para el proyecto, se informa al Titular que además de la tramitación para la obtención del informe favorable que emite la SEREMI MINVU (al tenor del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones), se deberá realizar de manera sectorial los estudios indicados en el artículo 2.1.17 de la Ordenanza General, a fin de que sean estos aprobados por el organismo competente en función del riesgo definido para el sector de emplazamiento del proyecto.

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JCAA/MBV

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Francisco Javier Cabezas Corales (Coordinador de PAC) <jccorales.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156645322>