

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco"

Nombre del Titular : Inmobiliaria San Marcos SPA
Nombre del Representante Legal : Ernesto Valle Velarde
Dirección : Napoleón 3010, oficina 22. Las Condes. Santiago

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco", 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 "Proyecto Inmobiliario Condominio San Marco", la que deberá entregarse hasta el 15 de diciembre de 2025.

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 Marianna Arlegui Lizama, dirección de correo electrónico marianna.arlegui@sea.gob.cl, número telefónico +56 2 29569128.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. Se hace presente al Titular, que las respuestas al ICSARA complementario, deben ser autocontenidas y respondidas en el mismo documento de Adenda, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adenda.
- 1.2. En relación con la respuesta 1.4 de la Adenda, se reitera al titular la solicitud de presentar la memoria de cálculos del sistema de saneamiento de aguas lluvia.
- 1.3. En relación con el predio del Proyecto, (Cartografías 7, 12 y 14, Imagen N°1 y a imágenes de Google Earth, todos de la Adenda), se solicita al Titular describir las condiciones actuales del terreno y aclarar qué actividad se desarrolla actualmente en el área de emplazamiento del Proyecto.
Además, se solicita al Titular presentar un registro fotográfico, con indicación de la fecha, hora y orientación del predio y de los terrenos colindantes. Además, se solicita presentar un plano, a escala adecuada, y la cartografía digital, en formato KMZ, con la ubicación donde fue tomada cada fotografía e identificación de la instalación o sector que muestra la fotografía, junto con las partes y obras del proyecto existente y del Proyecto en evaluación.



- 1.4. En relación con la respuesta 1.7 de la Adenda, se solicita aclarar el acceso peatonal para fase de construcción del proyecto.
- 1.5. El Titular señala en respuesta 1.11 de la Adenda; *“Se indica respecto de la actividad “Demolición” mencionada en el informe de estimación de emisiones, que esta no se contempla dentro del cálculo de estimación de emisiones, por lo cual se rectifica dicha información”*. Al respecto, y en consideración a que en la “Imagen N°1: Registro fotográfico obtenido desde Google Earth – febrero 2025.” Se observan instalaciones, estructuras y/o edificaciones, se reitera la solicitud de aclarar si el proyecto contempla la actividad de demolición.
En caso de que el Proyecto contemple demolición, el titular debe considera dicha actividad en las estimaciones de emisiones del proyecto.
- 1.6. En relación con la respuesta 1.13 de la Adenda, se reitera al Titular, la solicitud de presentar las características constructivas y de diseño de la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas: indicar descripción de cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.
- 1.7. Con respecto a la Tabla N° 4 de la Adenda (Respuesta 1.14 de la Adenda) se solicita al Titular aclara la medida utilizada (ton/año o kg/año) que se presenta en la columna “cantidad” de dicha tabla, para cada Sustancia peligrosa declarada.
Además, se reitera al Titular indicar el destino o uso de las sustancias peligrosas, asociado a la acciones y actividades que realizarán en Fase de construcción del Proyecto.
- 1.8. En relación con la respuesta 1.15 de la Adenda, se solicita al Titular aclarar si el grupo electrógeno que se contempla en Fase de operación en caso de cortes de energía abastecerá a los 336 departamentos y a las áreas comunes del Proyecto.
- 1.9. En relación a la respuesta 1.18 de la adenda, donde declara que *“El proyecto si contempla puntos verdes en las salas de basura de cada uno de los 14 edificios, los cuales les permitirán la correcta segregación y recolección de la fracción valorizable...”*, se solicita ampliar la presentación adjuntando las características de los puntos verdes a implementar, debiendo tener en consideración su definición correspondiente a *“Instalación de recepción de residuos que utiliza un espacio reducido en un lugar con acceso público (por ejemplo, plazas, supermercados, iglesias, condominios, oficinas) para la entrega de residuos por la población”* (NCh 3376 of 2015 del INN); adicionalmente se solicita considerar para efectos de la segregación de residuos la NCh 3322/2013 del INN sobre *“Colores de contenedores para identificar distintas fracciones de residuos”*, mayores antecedentes pueden encontrar en el siguiente link <https://santiagorecicla.mma.gob.cl/nueva-normativa-que-incluye-la-estandarizacion-de-colores-y-elementos-visuales-para-los-contenedores-de-residuos/>
- 1.10. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA, Adenda y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este ICSARA complementario, el titular deberá presentar de forma actualizada la cronología del proyecto incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO

FASE DE CONSTRUCCIÓN



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

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 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	

Para la tabla precedente, se solicita al Titular utilizar el mismo nombre que se presenta en la DIA, Adenda, para las partes, obras y acciones que establece el inicio o término, según corresponda.

2. Normativa Ambiental Aplicable

Emisiones atmosféricas

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31 de 2016 del MMA.

A objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita:

2.1. Se reitera la observación 2.1 del ICSARA, puesto que el cronograma presentado en respuesta 2.1 de la Adenda no considera todas las actividades emisoras, además, se mantiene la Imagen N°3.1 en el Anexo 2 de la Adenda, que contiene un cronograma con materiales en vez de actividades o fuentes.

2.2. A pesar de la respuesta del titular, presentada en el punto 2.3 de la Adenda, donde se indica que no se realizará la actividad de demolición, se observa en el archivo KMZ que existe una construcción en el sitio del proyecto, la cual deberá ser retirada para la realización de las obras. Por tanto, se solicita ampliar la presentación con la estimación de las emisiones por demolición de la mencionada construcción.

2.3. Ampliar la presentación aumentando la cantidad de material a excavar, dado que actualmente no se considera la excavación para las fundaciones de los 14 edificios a construir, solo se consideran los estacionamientos, que vale mencionar, según el KMZ del proyecto no se encuentran bajo los edificios a construir.

2.4. Se solicita al Titular rectificar el número de camiones que realizarán el movimiento de tierra, presentado en la Tabla N°3.21 del Anexo 2 de la Adenda, dado que subestiman en 35 la cantidad de viajes a realizar, de acuerdo con las cantidades de tierra indicadas actualmente. En caso de que esta última aumente, incluir los viajes correspondientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

2.5. Se solicita al Titular Ampliar la presentación indicando cómo se determinó la cantidad de arena, gravilla, cemento, acero, moldajes, RESCON y RESPEL a utilizar en el proyecto, que sea coherente con cantidad y el volumen de las construcciones a realizar.

2.6. Se solicita al Titular Rectificar el número de camiones a utilizar en el proyecto, presentados en la Tabla N°3.23 del Anexo 2 de la Adenda, en particular, para el movimiento de tierra, dado que estos se encuentran subestimados.

2.7. Se solicita al Titular Rectificar las horas de operación de la retroexcavadora, presentadas en la Tabla N°3.46 del Anexo 2 de la Adenda, dado que no concuerdan con las estimadas para la actividad de excavación, presentadas a su vez en la Tabla N°3.5 del Anexo 2 de la Adenda. Además, ampliar la presentación indicando cómo se estimaron las horas de operación de la maquinaria fuera de ruta a utilizar en el proyecto.

2.8. Se solicita al Titular ampliar la presentación con las emisiones de la excavadora a utilizar en el proyecto, de acuerdo con lo presentado en la Tabla 14 del Anexo 14 de la Adenda.

2.9. Se solicita al Titular Ampliar la presentación indicando cómo se asegurarán de que el grupo electrógeno de emergencia utilizado en la fase de operación del proyecto cumplirá los límites establecidos en el artículo 68 del PPDA RM.

2.10. Se reitera al Titular, la solicitud del punto 2.13 de ICSARA toda vez que esta no fue incorporada ni respondida en la Adenda. Se solicita ampliar el “Plan de implementación de la medida de abatimiento supresor de polvo” del estudio de emisiones (Anexo N° 2 de la Adenda), incluyendo:

a. Un cronograma de aplicación del producto.

b.- KMZ con las zonas donde se aplicará el producto.

c.- Columna en la ficha de registro que indique la patente del vehículo con el cual se aplica el producto.

d.- Medios de verificación adicionales, considerando al menos: Fotografías de la aplicación en los distintos polígonos declarados (en cada aplicación), boletas y/o facturas, entre otros.

2.11. Se solicita al Titular ampliar la presentación, adjuntando un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, que considere la peor condición de evaluación, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar.

Ruido y vibraciones.

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 38 de 2011 del MMA y Vibraciones.

2.12. En respuesta 2.19 de la Adenda, relacionada con ampliar la información respecto de la agrupación de maquinarias por tipo de faenas que se muestran en las tablas 14 a la 20 del Anexo 14 de la Adenda, ya que para las obras de cierre perimetral se considera un camión tolva en ralentí y excavadora pero no se incorporan las obras del levantamiento de dicho cierre, explicando cómo será, especialmente en la orientación poniente cuyos receptores se encontrarían adosados a dicho cierre. Del mismo modo, para las obras de Escarpe (tabla 16 del Anexo 14 de la Adenda) no se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

considera el retiro de la capa vegetal o material lo que debe ser explicado en detalle en qué consiste el Escarpe o rectificar según corresponda. Además, para las obras de Excavaciones no se considera el uso de camiones tolva para el retiro del material excavado lo que debe explicarse o rectificarse según corresponda. Para la Obra gruesa, no se diferencia aquellas que se realizan a nivel de suelo y en altura, las que tendrían diferentes maquinarias y herramientas que no han sido debidamente identificadas (nivel de suelo y losa de avance). Para las obras de Urbanización con solo un camión rampla no se incluyen otras maquinarias como Motoniveladoras, Rodillo compactador o similares, lo que debe explicarse o rectificarse según corresponda y finalmente, la solicitud de explicar en qué escenario se consideran las obras de Excavaciones ya que no se mencionan en ninguno de los 3 escenarios. Frente a todas estas consideraciones el titular acoge la observación respondiendo que la modelación de ruido realizada es consistente con los antecedentes proporcionados por este, esto es, cronograma de actividades y maquinaria asociada a cada actividad, estableciendo los 3 escenarios de modelación incorporados en el Anexo 6 de la DIA y que en particular, la maquinaria para las actividades de cierre perimetral, escarpe y excavaciones se incorporan en el Escenario 1 de modelación, ubicando la maquinaria a mínima distancia de los receptores con tal de evaluar un caso crítico de impacto. Por otro lado, en el Escenario 2 se cuantifica las actividades de obra gruesa a nivel de suelo y el Escenario 3 las actividades de terminaciones e instalaciones en altura en conjunto con las actividades de obra gruesa y que según lo señalado por el Titular durante el desarrollo de la Adenda, no existe una mayor cantidad de maquinaria a incorporar que la ya señalada, de esta manera, la modelación de ruido de la fase de construcción responde de manera correcta.

Al respecto, el titular no ha dado respuesta a la observación toda vez que no ha explicado cómo será el cierre perimetral y cómo éste será levantado explicando la maquinaria que será utilizada para ello. Del mismo modo, no ha explicado en qué consiste la faena de escarpe ya que no considera el retiro de la capa vegetal o el material que resulta de ello ya que según se detalla en 1.12.1 letra a.1) Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo de la DIA el propio titular señala que se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal, en una superficie de 14.400,19 m², removiendo 3.288 m³ aproximadamente y que el material a descartar será dispuesto como residuo en botadero previamente establecido y autorizado estimando una superficie de escarpe del 100% del área del terreno, lo que implica el uso de cargadores frontales o excavadoras y camiones tolva que no han sido considerados. Del mismo modo, para las obras en altura no explica la obra de losa de avance y sus maquinarias y herramientas que son distintas a las consideradas en el escenario 3. Tampoco ha explicado lo que serán las obras de urbanización y cómo es que solo se utilizará un camión rampla y no se incluyen otras maquinarias como niveladoras, compactadoras, betoneras, cierras, o similares. Del mismo modo, no ha respondido respecto de las excavaciones respecto del uso de camiones para el retiro del material excavado. Por todo lo anterior, se reitera al titular que haga una descripción de las obras de modo de respaldar el uso o no uso de maquinarias antes señaladas, las que deberán ser coherentes con tales faenas, que al incorporarlas deberán ser incluidas en las modelaciones según corresponda.

2.13. En respuesta 2.20 de la Adenda, relacionada con la solicitud de explicar en detalle cómo conforma las fuentes de área, ya que en teoría ésta distribuye la energía total en elementos de área de menor energía ya que la suma de todos ellos es la energía total, por lo que no representaría una condición de mayor emisión frente a cada receptor lo que no queda claro si se ha hecho de esta manera o cada elemento de área tiene el mismo nivel de potencia acústica que el frente total de dichas obras, así como también explicar para las faenas de Excavación la ubicación de tales obras que según se detalla en la descripción del proyecto se contempla hasta 2



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

subterráneos y no se detalla en qué lugar se ubicarán estos subterráneos y por ende en qué sectores se realizarán las excavaciones de los mismos, así como si se realizarán pilas de socalzado en especial para el sector poniente del proyecto y si en estas pilas se requerirá o no de tensores o anclajes que podrían incorporar maquinarias y herramientas productoras de ruido y vibraciones para los receptores ubicados el poniente del proyecto, el titular responde aclarando que la utilización de fuentes de áreas se ajusta técnicamente a lo descrito en el estándar ISO 9613 especificado por el D.S. N°38/11 del MMA como una metodología válida para las proyecciones agregando que las fuentes de área son una aproximación adecuada a la realidad de frentes de trabajo de construcción donde las maquinarias que lo conforman se distribuyen en una superficie determinada siendo imposible en la práctica que la energía sonora se concentre en un punto y que el uso de fuentes de área permite determinar de mejor manera la envergadura de medidas de control de ruido, ya que una barrera acústica para controlar las emisiones de una fuente puntual podría ser mucho más pequeña de lo que se requiere en la realidad cuando el frente de trabajo puede desplazarse por un área más extendida.

Al respecto, el titular no ha dado respuesta a lo solicitado toda vez que no explica en detalle cómo conforma las fuentes de área ya que en teoría ésta distribuye la energía total en elementos de área lo que resulta relevante para los resultados obtenidos. Se aclara al titular que según la norma ISO 9613-2 establece en su numeral “4 Descripción de Fuentes” que las ecuaciones de esta norma son utilizadas para la atenuación de fuentes puntuales, por lo que las fuentes más extensas (lineales o superficiales) deben dividirse en secciones, cada una con una potencia y directividad específica, no señalando cuál, representada en una fuente puntual dentro de la sección, lo que es precisamente lo que se ha solicitado y no se ha respondido en cuanto a cómo ha conformado tales fuentes de superficie para conocer la potencia por unidad de área que ha utilizado, por lo que se reitera lo solicitado. Del mismo modo, tampoco ha respondido lo solicitado en cuanto a la ubicación de las obras de Excavación asociadas a los subterráneos no detallando en qué lugar se ubicarán estos subterráneos y por ende en qué sectores se realizarán las excavaciones de los mismos, así como si se realizarán pilas de socalzado en especial para el sector poniente del proyecto y si en estas pilas se requerirá o no de tensores o anclajes que podrían incorporar maquinarias y herramientas productoras de ruido y vibraciones para los receptores ubicados el poniente del proyecto, por lo que se reitera la observación más aún si al revisar los planos del proyecto los estacionamientos subterráneos se encuentran en la zona poniente del proyecto muy cercanos a los receptores de dicho sector, lo que según el modelo utilizado en el escenario 1 sólo se ubica en dicho sector las fuentes Camión rampla y Rodillo compactador lo que en ningún caso representa las obras de excavación masiva de los subterráneos lo que debe rectificarse, debiendo entregar una imagen con la zona a excavar y ubicar las maquinarias que se utilizarán para estas faenas. Del mismo modo, ubicar las pilas de socalzado, cómo estas serán desarrolladas y señalar si en ellas se realizará o no tensores o anclajes, debiendo considerar todo lo anterior en la evaluación acústica.

2.14. En respuesta 2.22 de la Adenda relacionada con la solicitud de especificar cuántos grupos electrógenos tendrá el proyecto para la fase de operación y entregar mediante un plano detallado la ubicación de estos dispositivos en el layout del proyecto de modo de revisar si el mapa de ruido de estas fuentes se hace en base a dicha información para su revisión y validación, el titular responde que acoge la observación y que se ha corregido el mapa de ruido de la fase de operación del proyecto en el Anexo 14 de la Adenda.

Al respecto, revisando el mencionado mapa de ruido de la ilustración “28 Mapa de Ruido NPSeq en dBA. Fase Operación” del nuevo anexo 6 (Anexo 14 Estudio de Ruido y Vibraciones) de la Adenda,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

se aprecia que no se han considerado receptores del propio proyecto de las unidades ya habitadas lo que constituye una omisión importante que debe ser rectificada, ya que los habitantes del proyecto son de igual modo receptores que deben ser protegidos por el ruido producido por el grupo generador eléctrico en la fase de operación.

2.15. En respuesta 2.23 de la Adenda relacionada con la revisión y rectificación de las medidas de control de ruido considerando las observaciones realizadas a la DIA, el titular presenta la misma respuesta a la observación 2.22 del ICSARA. Sin perjuicio de lo anterior, revisando el nuevo anexo “14 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la Adenda se puede comprobar que el titular plantea de igual modo un Cierre perimetral de 3,6 m de alto para los lados Norte, Oriente y Sur y 4,8 m de altura para el lado Poniente. También propone Barreras acústicas móviles de 7,2 m de largo y 3,6 m de altura y el Cierre de vanos para las faenas de construcción en altura.

Al respecto, el titular no ha planteado una medida de control de ruido para las obras de la losa de avance por lo que se solicita ampliar la información del por qué no considera dicha situación o bien rectificar y señalar qué medida de control de ruido será necesaria para tales faenas.

2.16. SALUD En respuesta 2.24 de la Adenda, relacionada con evaluar las emisiones en cada receptor que se producirán al proponer como medida de control de vibraciones un área de restricción para el paso del rodillo vibratorio a menos de 23 m de cualquier edificación y que en el caso de necesitar operar a menor distancia que la indicada el Rodillo vibratorio sería reemplazado por maquinaria que posea menor emisión de vibraciones como lo es un rodillo vibratorio manual de doble tambor, el titular acoge la observación por lo que revisando el acápite “7.4.2 Vibraciones” del anexo “14 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la Adenda el titular propone una zona de restricción de 43 m para el Rodillo vibratorio y Placa compactadora de cualquier edificación y que en el caso de necesitar operar a menor distancia el Rodillo compactador deberá mantenerse fuera de dicha área realizando faenas manuales dentro de esta área de restricción. Además, se propone un área de restricción para todos los distintos tipos de camiones pesados, excavadora y retroexcavadora, los que no podrán operar a una distancia menor a 23 m de cualquier edificación. En caso de requerir la presencia de los camiones, excavadora o retroexcavadora en dicho sector, éstos deberán ubicarse fuera del área de restricción y realizar trabajos en forma manual dentro del área de restricción.

Al respecto, se solicita al titular que analice la factibilidad de la restricción que plantea de obras manuales a cambio del rodillo vibratorio y placa compactadora, ya que el área del proyecto tiene como extensión oriente – poniente casi 100 m de distancia por lo que el área de restricción de 43 m abarcaría prácticamente la mitad de toda el área del proyecto lo que parece poco factible de realizar, sobre todo sus funciones por obras manuales. Lo mismo para la zona de restricción de 23 m del resto de maquinaria pesada como camiones pesados, excavadora y retroexcavadora que en esta zona se debe hacer sus tareas de forma manual lo que no parece razonable, lo que debe explicarse de mejor manera para validar lo planteado. Respecto de todo lo anterior, se deberá analizar la pertinencia de estas medidas de control de vibraciones para las obras de excavación masiva para los subterráneos, en los que se utilizará maquinaria pesada además de considerar la obra gruesa de estos estacionamientos, así como la maquinaria o herramienta para los eventuales anclajes o tensores que requerirán las pilas de socialzado.

2.17. En “6.1 Fase de Construcción y Cierre” del anexo “14 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la Adenda, el titular muestra en las imágenes de las ilustraciones 6 a la 14 los croquis de modelación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

utilizados en las estimaciones de nivel de ruido en la fase de construcción en la cual se aprecia los distintos escenarios considerando los receptores más cercanos a las obras. Al respecto, para el escenario 1 el cual incorpora las obras de cierre perimetral, escarpes y excavaciones a nivel de suelo ubicados a mínima distancia de los receptores R1, R2, R3 y R4 (Ilustración 6) no se ha ubicado maquinaria que participa en la excavación masiva la que estaría cercana a los receptores R1.2, R4, R4.2, R4.3 y R4'', lo que debe rectificarse. Además, la metodología utilizada para este escenario no se considera válida toda vez que podría cualquier fuente de ruido estar cercana a cualquier receptor en un momento dado, por ello, el uso de una fuente equivalente frente a cada receptor es lo que permitiría prever esta aleatoriedad considerando el escenario más desfavorable o peor condición como debe ser por lo que se solicita usar este criterio espacial para las modelaciones. Del mismo modo, para el escenario 2 (ilustraciones de la 7 a la 10) que incluye las obras de trabajo de obra gruesa a nivel de suelo distribuido sobre layout de los dos (2) edificios más cercanos, a mínima distancia, de los receptores R1, R2, R3 y R4 se aprecia que se considera la construcción de simultanea de 2 edificios por vez frente a cada receptor lo que no se encuentra descrito de forma expresa en la DIA o su Adenda mediante una Carta Gantt por parte del titular, lo que debe ser ratificado y describir de forma detallada la secuencia de construcción de los edificios desde el edificio A al edificio N, señalando en qué casos se producirá simultaneidad de modo que esta condición debe coincidir con el modelo espacial que se use en la modelación del componente ruido y vibraciones, lo que deberá quedar como parte del compromiso del titular a cumplir. Lo mismo ocurre para el escenario 3. Finalmente, se solicita incluir la evaluación en la totalidad de los 18 receptores identificados, ubicando las fuentes de ruido equivalentes frente a cada uno de ellos, según corresponda, utilizando el criterio de peor condición o condición más desfavorable para cada receptor que es el considerar que para cada uno de ellos existe la posibilidad de que cualquier fuente o grupo de ellas (fuente equivalente) se encuentre en sus cercanías.

2.18. Se reitera la observación 2.26.c del ICSARA, donde se solicita KMZ con la posición de las fuentes sonoras para los distintos escenarios modelados de la fase de construcción y operación. Lo anterior, considerando únicamente fuentes puntuales en la modelación, y por ningún caso fuentes tipo área.

2.19. Se reitera la observación 2.26.e del ICSARA, en la que se solicita incorporar las fuentes de emisión de ruido y vibraciones asociadas al desarrollo del IMIV.

4- Rectificar los límites de emisión declarados en la tabla 8 del Anexo N°14 Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda, lo anterior ya que se contemplan límites de zona II a receptores ubicados en áreas de uso exclusivo residencial (ZU2a (3) ZU2a (5)), por lo que les corresponde límites de zona I.

2.20. Se reitera la observación 2.28 de la ICSARA, en la que se solicita al Titular rectificar la modelación de ruido presentada en Anexo 14 de la Adenda, en los casos en que se hayan considerado fuentes de área. Se aclara al titular que la representación del peor escenario de emisión corresponde a ubicar como fuente puntual el frente total de emisión.

2.21. Se solicita ampliar Anexo 14 de la Adenda, incluyendo cartografías y KMZ de curvas isofónicas con una resolución de 5 dB, para cada uno de los escenarios modelados. Lo anterior rectificando la modelación no considerando fuentes de área



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

2.22. Se reitera la observación 2.30 del ICSARA en la que se solicita ampliar presentación, estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar el uso de medidas. Esto abarca la necesidad acreditar aspectos como la materialidad, espesor, densidad, altura e inclinación de las barreras. Lo anterior ya que ninguna de las secciones del apartado 7.4.1 del Anexo 14 de la Adenda presenta los medios de verificación requeridos.

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

Área de influencia

3.1 En relación con la respuesta 4.1 de la Adenda, se reitera al Titular la solicitud de presentar la determinación, justificación y superficies de las áreas de influencia de las componentes suelo, con respectiva cartografía y archivo KMZ. Lo anterior, ya que el Titular presenta la Imagen N° 10, que corresponde al área de influencia Componente Arqueología, Imagen N° 11: Área de influencia Componente Flora y Fauna, Imagen N° 12: Área de influencia Componente Medio Humano, Imagen N° 15: Área de Influencia Emisiones Atmosféricas.

Ruido y vibraciones

3.2 Se reitera la observación 4.4 del ICSARA, donde se solicita detallar el flujo de la ruta para los caminos de accesos, según lo señalado en el punto 3.1.1.d de la Guía 2019, lo anterior con especial atención en el flujo actual de la ruta, y la comparación entre el flujo actual y el proyectado, para las calles Francia, Carmen mena y Brasilia.

3.3 Se reitera la observación 4.2 de la ICSARA en la que se solicita incluir kmz de las medidas asociadas al receptor, es decir, zonas buffer, barreras acústicas, tabiquería, entre otras. Lo anterior, ya que el apéndice "9 BARRERAS.kmz" y "8 CIERRE PERIMETRAL.kmz", no presentan todas las medidas declaradas en el PGR de la observación 4.42 del ICSARA ni las del apartado 7.4.3 del Anexo 14 de la Adenda.

Agua

3.4 Respecto de la respuesta 4.7 de la Adenda, se indica al Titular que lo establecido en el literal a) del punto 4.7 del ICSARA, al señalar que el área de proyecto se encuentra en el SHAC Buin, es un error. Por lo anterior, se solicita al Titular presentar antecedentes técnicos suficiente para determinar la no afectación del recurso hídrico, específicamente de aguas subterráneas y al Sector hidrogeológico de aprovechamiento común (SHAC) correspondiente al Proyecto.

3.5 Con respecto a la respuesta 4.7 de la Adenda, se reitera la solicitud al titular de caracterizar los niveles de agua subterránea en el periodo ambientalmente más desfavorable.

Patrimonio cultural

3.6 Respecto de las respuestas 4.9 y 4.10 de la Adenda, se reitera lo solicitado en ICSARA con respecto a la necesidad de realizar un informe de caracterización paleontológica:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

Según la Hoja Geología del Área de Talagante – San Francisco de Mostazal (Sellés & Gana, 2001), el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica Depósitos Aluviales del Río Maipo, en la cual existe registro fósil de fauna vertebrada fósil de Hippidion saldiasi, del Pleistoceno Superior, por lo que se considera fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN. Tomando en cuenta los argumentos expuestos, los antecedentes proporcionados en la DIA no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el área de influencia del proyecto, y por lo tanto, no es posible asegurar su no afectación.

Debido a lo anterior, se solicita al titular la elaboración de un informe paleontológico con inspección visual para la totalidad del área del proyecto, elaborado por un/a profesional asesor/a en paleontología cuya formación curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 y tomando en cuenta para ello la “Guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN, el cual deberá incorporar medidas de mitigación acordes a lo que se determine en el informe paleontológico, como también el KMZ con el track de inspección visual realizado.”

Referencia bibliográfica

Sellés, D.; Gana, P. 2001. Geología del Área Talagante-San Francisco de Mostazal, Regiones Metropolitana de Santiago y del Libertador General Bernardo O’Higgins. Carta Geológica de Chile. Serie Geología Básica, No. 74, 30 p., 1 mapa escala 1:100.000. Santiago.”

Medio humano

3.7 En relación con la respuesta entregada en el punto 4.12. de la Adenda, se solicita al titular entregar los consentimientos informados, las nuevas pautas aplicadas y los resultados no tabulados de dichas entrevistas.

Por otra parte, y en atención a lo mencionado por el titular respecto al autor Julio Mejía, es posible mencionar que, dicho autor en su publicación Mejía Navarrete, Julio (2000) “*El muestreo en la investigación cualitativa*” (Revista Investigaciones Sociales, Vol. 4, Núm. 5, pp. 165-180., enlace:

<https://www.researchgate.net/publication/332191750> El muestreo en la investigación cualitativa) este menciona en la página 172 : “*Como resultado del trabajo práctico de investigación, Bertaux establece en **30 el número de casos necesarios para lograr el punto de saturación**, una menor cantidad de unidades de la muestra tiende a dar una visión incompleta y una mayor cantidad tiende a la repetibilidad de las características del objeto de estudio (1993: 27). Se pueden distinguir las siguientes etapas en el proceso de saturación:*

- *1 a 10 casos: muestran una gran variedad de aspectos del objeto de estudio.*
- *11 a 15 casos: comenzamos a comprender las pautas estructurales que definen el objeto de estudio. Se inicia el proceso de saturación.*
- *6 a 25 casos: se tiene un retrato claro de las pautas y de sus transformaciones recientes. Se confirman las pautas establecidas, sólo se añaden ligeras variaciones.*
- *6 a 30 casos: se redonda en el conocimiento de las pautas de los procesos sociales. Se logra el proceso de saturación.”*

En este contexto y dado que es el mismo titular quien cita a dicho autor, este menciona que la saturación se logra con un mínimo de 30 entrevistas, entregando una pauta de cómo se debe realizar el análisis. Dado lo anterior, se reitera la observación al titular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

Por otra parte, respecto de las respuestas 4.12 y 4.23 de la Adenda, el titular no presenta información referida a la realización de entrevistas a los grupos humanos indígenas solicitados, específicamente a la asociación *Kalfu Wenu* por lo tanto se solicita considerar a dicho GHPPI en el nuevo muestreo.

3.8 En referencia con la respuesta entregada en el punto 4.13. de la Adenda, se reitera la observación al titular, toda vez que este menciona que realiza solo 2 entrevistas y que alcanza el punto de saturación, cosa que metodológicamente está mal planteada, de acuerdo por lo mencionado por el autor que escogió para validar su metodología, quien propone un mínimo de 30 entrevistas para alcanzar la saturación de la información.

Por otro lado, y una vez realizado el nuevo levantamiento de información, se solicita al titular entregar los consentimientos informados, las pautas de aplicación de entrevistas en donde se incluyan las preguntas sugeridas por esta autoridad y los resultados de dichas entrevistas.

3.9 En relación con la respuesta entregada en el punto 4.14. de la Adenda, se reitera la observación al titular, referida a la caracterización de los grupos humanos que habitan ese paño (Ver <https://seia.sea.gob.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2165851368>). Si bien el contrato que adjunta en el Anexo 15 de la Adenda puede ser utilizado para el descarte, este no corresponde a la caracterización solicitada por esta autoridad.

3.10 Respecto de la respuesta 4.15 de la Adenda, se solicita al Titular indicar la justificación de la no consideración dentro del Área de influencia del Medio Humano (AIMH) el sector entre calles La Castrina y Manío, el cual está limitado hacia el oriente por el sitio utilizado por el Museo Interactivo Mirador, y por tanto utilizaría los servicios del sector el poniente.

El titular descarta la solicitud de modificar el área de influencia, simplemente citando que “los criterios que para la delimitación del área de influencia del Proyecto sobre el Medio Humano se consideraron los límites socioespaciales que pueden significar las definiciones sociales que se hacen respecto al área que ocupa un barrio, así como aquellas barreras físicas (grandes avenidas, autopistas, líneas ferroviarias, cursos o cuerpos de agua, grandes paños de terreno sin accesibilidad pública en su interior, etc.), dado que éstas son utilizadas por los grupos humanos, y que sirven para el acceso a los principales medios de transporte de locomoción colectiva”.

Sin embargo, no presenta una justificación para la definición del área de influencia anteriormente observada. Es, precisamente, en base los criterios para su delimitación, que se cuestiona el dejar fuera el sector entre calles La Castrina y Manío. Esta zona solamente puede movilizarse desde y hacia sus viviendas a través del polígono definido por el titular, esto debido a que se encuentra completamente aislado por el oriente por el paño utilizado por el Museo Interactivo Mirador. Por lo tanto, estará directamente afectado por todo lo que ocurra en el área de influencia, y precisamente en base a los criterios para su definición, es que no se justifica dejar esta zona fuera.

3.11 En cuanto a las respuestas 4.16., 4.17. y 4.18. de la Adenda, se reiteran las observaciones, ya que el titular no entrega la información técnica necesaria para poder descartar el acceso a los servicios de educación y salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

Con respecto al acceso de los servicios de educación el titular deberá considerar la capacidad de matrícula de los establecimientos que se encuentren en el Área de influencia del Medio Humano (AIMH) según rango etario y ciclo educacional (enseñanza prebásica, básica y media) teniendo en cuenta el aumento aportado por otros proyectos inmobiliarios que se encuentran en el AIMH que cuentan con permisos de edificación y/o RCA. Una vez obtenido el análisis al interior del AIMH y si las vacantes no son suficientes, se puede aplicar lo que menciona la guía de proyectos inmobiliarios.

Respecto al acceso a servicios de salud, el titular señala que el acceso a la salud constituye un derecho y que la inscripción al CESFAM más cercano corresponde a una obligación del Estado.

Al respecto, se recuerda que, desde el punto de vista ambiental, el análisis del componente medio humano debe considerar posibles alteraciones en la calidad, disponibilidad o capacidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica presentes en el área de influencia, en función de los cambios asociados al proyecto.

Por tanto, se solicita al titular complementar la evaluación incorporando un análisis que determine si la operación del proyecto podría generar una mayor demanda o presión sobre los servicios de salud locales, disminuyendo la calidad del servicio prestado, por ejemplo, a través del aumento de tiempos de espera, demoras en la asignación de visitas médicas u otras variables pertinentes a analizar.

Asimismo, se observa que el titular no presenta un análisis que considere el incremento de la población residente que se atendería en el CESFAM mencionado. En este sentido, se solicita incorporar un análisis actualizado que considere la proyección del número de habitantes al año de entrada en operación del proyecto, incluyendo los otros proyectos con RCA y señalados en la Adenda, a fin de evaluar adecuadamente la posible presión acumulativa sobre los servicios de salud del área de influencia.

3.12 En relación con el punto 4.20. de la Adenda se reitera la observación específicamente a la solicitud referida para la fase de construcción del proyecto, ya que en la respuesta el titular no entrega la información técnica referida a las actividades generadoras de impacto para dicha fase (por ejemplo: traslado de trabajadores, aumento de peatones, etc), los polos de atracción que podrían ver afectados sus accesos, tasa de motorización, atracción y generación de movimientos para dicha fase, el análisis de cómo fue incorporada la encuesta de movilidad de Santiago.

Asimismo, se recuerda al titular si es que para la fase de operación del proyecto utiliza el IMIV para el descarte, este debe considerar las medidas de dicho instrumento como partes, obras y/o acciones del proyecto.

3.13 En relación con la respuesta 4.23 de la Adenda, se solicita al Titular georreferenciar los sitios de significación cultural o espacios donde se realicen actividades por parte de los pueblos originarios levantados por el Titular en relación con el área de influencia (AI). Lo anterior, en base a fuentes primarias de información perteneciente a los Grupos Humanos pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) o actores representativos de ellos, como es la Oficina de Pueblos Originarios Municipal, para ello deben adjuntar los medios de verificación de las campañas de terreno y los resultados de las entrevistas realizadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

3.14 En relación con respuesta 4.29 de la Adenda, se reitera solicitud de presentar modelación AutoTurn considerando como mínimo un vehículo con dimensión de 5 m de largo. Además, respecto a la fase de construcción, se solicita que la modelación AutoTurn considere el camión con mayor dimensión que hará ingreso a la obra.

3.15 Respecto a la respuesta N°4.34 de la Adenda, se solicita desagregar de forma clara la distribución de viajes de los 150 trabajadores de fase de construcción, y por consiguiente los flujos resultantes, se sugiere considerar la siguiente estructura para su presentación:

Punto de control	Movimiento	Flujo actual	Flujo base	Flujo Proyecto	Flujo con Proyecto	Nivel de servicio

Lo anterior, considerar para todos los modos de transporte evaluados.

3.16 Con relación a la respuesta 4.33 de la Adenda, se solicita rectificar la red de modelación de la fase de construcción del proyecto, dado que no considera el arco de acceso del proyecto por Carmen Mena. Por consiguiente, se solicita complementar con la red de modelación de la situación base de la fase de construcción.

3.17 En relación con la respuesta 4.35 de la Adenda, se reitera la solicitud de presentar la estimación de viajes de los trabajadores en fase de construcción del proyecto para todos los modos evaluados. Además, de descartar con antecedentes técnicos, que los 9 estacionamientos proyectados abarcan la demanda del proyecto.

3.18 Relacionado con la observación anterior y a la respuesta 4.35 de la adenda, en relación al modo vehículo privado, se solicita establecer claramente el aporte del proyecto en fase de construcción, lo cual debe considerar el traslado de los trabajadores en modo vehículo privado más la maquina pesada correspondiente, dado que en la modelación vehicular se evidencia que se asignan 4 vehículos por arco, lo cual difiere de los valores declarados anteriormente, y se visualiza la optimización de la red, lo cual no corresponde con la fase en análisis. Por consiguiente, se solicita rectificar y actualizar el análisis correspondiente, presentando además la situación base para la fase de construcción del proyecto, que según lo declarado correspondería al año 2027.

3.19 Respecto a la respuesta 4.39 de la Adenda, se solicita rectificar la distribución del nivel de servicio, dado que en los tramos analizados no considera los flujos peatonales que se desplazan hacia los paraderos para trasladarse en transporte público. Por consiguiente, se solicita actualizar análisis peatonal presentado.

3.20 En relación con la respuesta 4.51 de la Adenda, se solicita rectificar el descarte del proyecto en fase de construcción, en relación a que no generará un aumento significativo de los tiempos de desplazamientos de los modos peatón, ciclos, transporte público y privado respecto al establecimiento educacional colindante al proyecto "Colegio Haydn".

Plan de seguimiento de variables ambientales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

3.21 En relación con la respuesta 4.42 de la a Adenda y del Plan de gestión de ruido proyecto San Marco, se solicita al Titular presentar la información de acuerdo con el formato de la siguiente Tabla:

FASE DE [CONSTRUCCIÓN/ OPERACIÓN SEGÚN CORRESPONDA]	
6.1.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la "variable ambiental". Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería "agua"]
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]

Asimismo, se solicita al Titular presentar dicha información de manera actualizada en las Fichas Resumen.

Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos y Art. N° 5 del RSEIA.

3.22 Se solicita actualizar el análisis del artículo 5 del RSEIA, que se presenta en el Capítulo 2 de la DIA y en las fichas resumen que se presentan en el Anexo 4 Fichas Resumen de la Adenda, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre estimación de emisiones atmosféricas y emisiones ruido y vibraciones. Para lo anterior, se sugiere considerar lo señalado en la "Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA" (SEA, 2023) y "Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA" (SEA, 2019).

3.23 En el caso de las emisiones atmosféricas, se deberá considerar lo señalado en el Capítulo 3 de la "Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población" (SEA, 2023) y el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023), si sobrepasa los límites del PPDA.

Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire y Art. N° 6 del RSEIA.

Suelo

3.24 En relación con la respuesta 4.45 de la Adenda y en función de la solicitud de presentar la determinación, justificación y superficies de las áreas de influencia de las componentes suelo del presente ICSARA complementario, se solicita al Titular descartar el impacto potencial la pérdida de suelo, o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización y compactación considerando que, de acuerdo a lo presentado en el Anexo N°2 Emisiones Atmosféricas de la Adenda se realizará escarpe en el terreno, compactación y nivelación del área del proyecto, se sugiere al Titular considerar lo indicado en la “Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA 2022) en su punto 2.2.

Fauna

3.25 En relación con la respuesta 4.47 de la Adenda y en consideración a que el Titular identificó la especie *Liolaemus tenuis*, en categoría de conservación, se solicita al Titular ampliar la información que permitan descartar su afectación al ruido de acuerdo con lo establecido en el literal e) del Art. 6 del RSEIA.

Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos y Art. N° 7 del RSEIA.

3.26 En referencia con la respuesta entregada en el punto 4.22. de la Adenda, se solicita al titular complementar la información con una cartografía en la que se pueda relacionar la información de localización de las ferias libres, áreas verdes y centros de interés comunitarios con las rutas de los camiones en la fase de construcción y con las rutas de entrada y salida en la fase de operación del proyecto. Utilizar dicha información como base para el descarte de lo mencionado en el los literales c) y d) del artículo 7 del RSEIA.

3.27 En relación con el punto 4.23. de la Adenda, se reitera la observación al titular, dado que aún podría realizar diferentes tipos de esfuerzos. Se recomienda al titular acudir a la municipalidad, entrevistar a los encargados, realizar salidas de terreno y entrevistas a los vecinos, de manera de descartar que existan prácticas culturales, ritos comunitarios, sitios de interés grupal que tengan susceptibilidad de afectación debido a la instalación del proyecto.

3.28 En relación con la respuesta 4.48 de la Adenda, el Titular señala “*Se realiza el descarte de afectación a la feria libre indicada y se rectifica la ruta de hormigón*”, sin embargo, no presenta el descarte de afectación solicitado, por lo que se reitera presentar solicitado.

3.29 En relación con los puntos 4.51., 4.52., 4.53. y 4.54. de la Adenda, se reiteran las observaciones al titular toda vez que el titular debe actualizar la información de los descartes de los literales a), b), c) y d) del artículo 7 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

Letra e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona y Art. N°9 del RSEIA.

3.30 En relación con la respuesta 4.55 de la Adenda, se solicita al Titular justificar y presentar antecedentes que permitan argumentar la siguiente aseveración realizada por el Titular en la mencionada respuesta: *“No existe ninguna zona con valor paisajístico”*.

4. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en la DIA, Adenda, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del 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:**

4.1. 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

4.2. 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>

4.3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>

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

4.4. Suministros

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

4.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

4.6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[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]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[Emisión n]</i>

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

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]

4.7. 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

Actividades Mantenición/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre de la Mantenición 1]</i>	<i>[Describir la mantención]</i>
<i>[Nombre de la Mantenición n]</i>	<i>[Describir la mantención]</i>

4.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[Fase de construcción, operación o cierre.]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[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]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

4.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del RSEIA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del RSEIA.

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	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

podría verse afectada	<i>población cuya salud podría verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
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]

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del RSEIA

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 SEIA:	
Recursos naturales renovables	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

escasos, únicos o representativos.	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[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 magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

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]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del RSEIA.

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	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

área de influencia	
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]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del RSEIA.

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

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 RSEIA.

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.]
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 RSEIA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico,
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

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 indígena.	[Antecedentes]
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]

Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Cap/Pto DIA - Pto Adenda
6.1.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto DIA - Pto Adenda
6.2.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

de medición y control	<i>Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada.]</i>	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto DIA - Pto Adenda
6.3.1. Variable ambiental: [XXX] <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]</i>		
Impacto asociado	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s)	<i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	<i>[Es más general que la "variable ambiental". Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería "agua"]]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición	Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

Plazo y frecuencia de entrega de informes	Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]	

4.10. 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.

4.11. 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 para	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

su otorgamiento	
-----------------	--

4.12. 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	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [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.]</p> <p><u>Forma:</u> [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.]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [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).]</p>
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].]

En relación con las tablas solicitadas anteriormente, se solicita lo siguiente:

- Para los casos en que el Titular requiera (para un mejor entendimiento de su información presentada) incorporar alguna tabla, al interior de las tablas de la Ficha Resumen, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria o anexo de donde se encuentra la información (sección o capítulo de la DIA, respuesta de la Adenda o el anexo respectivo).
- Se solicita al Titular que la información en las tablas de la Ficha resumen, sea de manera auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria, sin informar el contenido que requiere la ficha. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite en la tabla debe estar referenciada a la DIA, Adenda o anexo respectivo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

5. Compromisos Voluntarios

5.1. En relación con la respuesta 11.3 de la Adenda, se reitera al Titular la solicitud planteada en ICSARA, dado que se estima que dicha medida podría ser implementada mediante la instalación temporal de distintivos de identificación, tales como letreros adhesivos u otros sistemas removibles, que permitan superar lo relativo a la temporalidad y alternancia de utilización de camiones con otros proyectos.

Dado lo anterior se solicita al titular poder adoptar dicha medida como un CAV, y dar control y seguimiento a la misma mediante el envío de reportes semestrales durante la fase de construcción a los servicios competentes; entre ellos el Sub-Dpto de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, incluyendo en estos el Listado de los camiones empleados con las respectivas patentes y fotografías de implementación de la medida en cada uno de ellos; más el detalle escrito y gráfico (plano) de las rutas utilizadas.

5.2. En relación con la respuesta 11.6 y Anexo 3, ambos de la Adenda, si bien el titular indica que acoge la solicitud realizada en el ICSARA, referente a la solicitud de monitoreo arqueológico permanente (MAP), en el detalle de su respuesta indica que solo realizará charlas de inducción, que corresponde solo a una parte de los compromisos que conforman el Monitoreo Arqueológico Permanente MAP, tal como se especifica en el punto 11.6 del ICSARA. Por lo anterior, se reitera la solicitud de implementar un monitoreo arqueológico permanente, que deberá ser ejecutado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial del proyecto.

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

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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>

- f.3 Medidas de protección y/o conservación implementadas.
- f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios.

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

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

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

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

JMM/MCAL

Distribución:

CC:

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

Joseline Pamela Canio Díaz (Coordinador de PAC) <Joseline.canio@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166916457>