

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Etapa 3"

Nombre del Titular : BCC S.A.
Nombre del Representante Legal : Rodrigo Zavala Rivera
Dirección : Av. La Montaña 2789, Comuna de Lampa.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Etapa 3", 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 "Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Etapa 3", la que deberá entregarse hasta el 26 de marzo de 2024.

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 Rodrigo Barrientos Díaz, dirección de correo electrónico rodrigo.barrientos@sea.gob.cl, número telefónico +562 26164037.

I. Descripción de proyecto

General

- 1 Respecto de la Respuesta 1 de la Adenda, se reitera al Titular adjuntar el Certificado de Informaciones Previas (CIP) del Predio, con una antigüedad no mayor a 6 meses, pues el presentado en Adenda data del año 2021.
- 2 Respecto de la Respuesta 7 de la Adenda, se reitera al Titular la solicitud de presentar una memoria de cálculo del sistema de control de derrames e identificar la red de colectores de aguas de drenaje en un plano que evidencie la distancia con los cauces superficiales. Además, respecto de la cámara de recolección de derrames, se debe describir ubicación de la cámara de recolección, materiales de construcción, estanqueidad, número de capas y espesor de estas.

Fase Construcción

- 3 Respecto de la Respuesta 19 de la Adenda, El Titular no presenta la información consultada, por lo que se reitera indicar la procedencia y cantidad de agua a utilizar en el lavado de canoas de camiones mixer.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

- 4 Respecto de la Respuesta 24 de la Adenda, se reitera al Titular indicar la justificación técnica de considerar la estimación de residuos sólidos domiciliarios (RSD) como 4 L/persona/día.

Fase Operación

- 5 Respecto de la Respuesta 32 de la Adenda, se solicita al Titular ampliar la información proporcionada indicando la periodicidad de las inspecciones, considerando a lo menos una periodicidad mensual de las obras.
- 6 Respecto de la Respuesta 34 a) de la Adenda referente a que esta ampliación no considerará un equipo adicional para el deshidratado de los lodos, la que subsanará ampliando el horario de operación a 16 hr/d con el actual equipo y porque el nuevo digestor es más eficiente por tanto generará menor cantidad de lodos. Al respecto, se solicita al Titular entregar, en una tabla, la cantidad de lodos que genera y generará (Ton/d) por etapa I, II y III, con las holguras que operará el único equipo destinado para esta labor, considerando que el equipo N°2 operará en modo, "stand by", en caso de mantención y fallas, por tanto, no puede ser considerado en la evaluación.
- 7 Respecto de la Respuesta 34 d) de la Adenda, se solicita al Titular desarrollar y detallar la operación que realizará en relación con el volteo y control operacional en la Cancha de Secado de 450 m².
- 8 Respecto de la Respuesta 34 e) de la Adenda, se solicita al Titular considerar la opción de "falla de equipos" dentro de los criterios de evaluación, con la finalidad de abordar preventivamente cualquier inconveniente que pudiera alterar la continuidad de estas instalaciones. Además, en relación a la "falla de disposición final", se solicita al titular considerar y proponer como alternativa adicional disponer los lodos en otro lugar autorizado, y como segunda opción, acumular en la instalación.
- 9 Respecto de la Respuesta 34 f) de la Adenda, se reitera al Titular indicar como acreditará la reducción de volátiles para asegurar la generación de un lodo clase B, según lo establecido en el D.S. N°4/2009 del Ministerio de Salud.
- 10 Respecto de la Respuesta 34 g) de la Adenda, el Titular no responde la observación, por lo que reitera la solicitud de que informe si cuenta con un programa de mantenciones predictiva que dé cuenta de una evaluación detallada y confiable de la operatividad de los equipos proyectados. Si no cuenta con uno, presentar información sobre un plan de mantenciones.

II. Normativa Ambiental Aplicable

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

- 11 Respecto de la Respuesta 44 de la Adenda.
- a) Se solicita al Titular rectificar la *"identificación de los focos y descripción de los procesos incluyendo mapa y o imagen que identifique la ubicación de todos los receptores que podrían ser potencialmente afectados por olores molestos, identificando los focos de generación de olores, notas de olor, entre otras materias"*. Lo anterior contempla:
- I. Rectificar receptores incluyendo a aquellos evaluados en el estudio de ruido y vibraciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

- II. Mejorar el diagrama de la Figura II-1 de la Adenda: Diagrama general del proceso de tratamiento PTAS BCC, con un diagrama de flujo sencillo que refleje lo declarado por dicha figura, diferenciando por colores las partes en funcionamiento de las proyectadas.
- b) Se solicita al Titular ampliar el “*seguimiento de las emisiones de olor de la planta, que incluya monitoreo in-situ para asegurar la eficiencia de las nuevas obras a implementar*”, incluyendo métodos relacionados con la percepción de la comunidad, mediante encuestas y registros de quejas.

D.S. N° 31/2016 del MMA “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”

- 12 Respecto del Anexo 5.1 de la Adenda: Estimación Emisiones Atmosféricas.
- a) Se reitera al Titular rectificar la unidad utilizada para la superficie de acopio presentada en la Tabla 13: Nivel de Actividad, fase de construcción.
 - b) Se solicita al Titular rectificar la Tabla 16: Volúmenes y pesos de transferencia y la Tabla 17: Nivel de Actividad Carguío y volteo de material, pues no se ven en el Anexo.
 - c) Se reitera al Titular rectificar el peso promedio del camión Batea, presentado en la Tabla 32: Características de la flota. Para esto considerar que el peso promedio de un vehículo corresponde a $W = \text{tara}[t] + (\text{capacidad}[t]/2)$, y que según la mencionada tabla la tara corresponde a 16[t], la capacidad a 25[t] y el peso bruto a 41[t].
 - d) Se reitera al Titular rectificar el factor de emisión del tránsito por caminos pavimentados (para todas las fases), presentado en la Tabla S/N, página 36 del Anexo y Tabla 66: Emisiones de MP10 por tránsito de vehículos en vías pavimentadas, fase de operación. Para esto, se solicita aplicar el factor 1,1023 al peso promedio, para transformar toneladas métricas en toneladas cortas. En resumen, la fórmula quedaría de la siguiente forma: $FE = k \cdot (sL)^{0,91} \cdot (1,1023 \cdot W)^{1,02}$. Cabe señalar, que a pesar de que el Titular señala acoger la observación en la Respuesta 55 de la Adenda, esto no se hace efectivo en el Anexo de Emisiones Atmosféricas.
 - e) Se reitera al Titular ampliar la información presentada indicando los medios de verificación con que contará el Titular al momento de ejecutar el proyecto, que acrediten la utilización de maquinaria fuera de ruta con antigüedad máxima de 5 años, como se aprecia en la Tabla 50: Parámetros para el cálculo de emisiones por combustión de maquinaria (1 de 2).
 - f) Se reitera al Titular ampliar la información presentada respecto a los criterios y cálculos realizados para determinar las horas de operación de toda la maquinaria fuera de ruta a utilizar en el proyecto, presentados en la Tabla 53: Horas de uso maquinaria por año constructivo. Cabe señalar, que en la Respuesta 57 de la Adenda se acoge la observación, sin embargo, solo se presentan los cálculos de dos de las ocho maquinarias utilizadas en el proyecto.
 - g) Se solicita al Titular rectificar el peso promedio del camión Tolva, presentado en la Tabla 61: Características de la flota, dado que el valor presentado no corresponde al promedio entre Tara y Peso Bruto Vehicular, ya que este equivale a $(41[t] + 14,48[t])/2 = 27,74[t]$, valor mayor a las 25,29[t] indicadas.
- 13 Respecto de las observaciones realizadas al Anexo 5.1 de la Adenda: Estimación Emisiones Atmosféricas, se solicita al Titular adjuntar un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, la peor condición de evaluación ambiental, 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 D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

III. Permisos Ambientales Sectoriales

General

- 14 Respecto de la Respuesta 60 de la Adenda, el Titular establece: *“La única obra a realizar corresponderá a la incorporación a la obra de descarga la cañería de descarga de efluente tratado del futuro Módulo III, manteniendo la obra existente”*. Al respecto se establece:
- a) En la Resolución DGA RMS N°806 del 31 de mayo de 2019. Expediente VP-1301-2198 solo se aprueba las obras indicadas en la Tabla III-1 de la Adenda, por lo cual la incorporación de la cañería de descarga de efluente tratado del futuro Módulo III forma parte de una modificación a lo autorizado, que pudiese ocasionar un detrimento en la calidad del cauce por lo que efectivamente le es aplicable el PAS 156 y debe entregar los antecedentes para su aprobación.
 - b) Se solicita presentar las coordenadas UTM, DATUM WGS-84 Huso 19S de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra. Además, de la cartografía digital en formato KMZ.

PAS 126

- 15 Respecto de la Respuesta 65 de la Adenda:
- a) En relación con las fuentes de riesgo de emanación de olores se considera el Espesador y Cancha de Secado. Al respecto, se solicita al Titular considerar adicionalmente el Pretratamiento y los puntos abiertos que contenga el proyecto en relación a los lodos WAS y RAS.
 - b) En relación con problemas en la disposición final y que como segunda medida aplicaría CAL, se solicita al Titular, informar dónde dispondrá ese residuo. Téngase presente que en la Región Metropolitana (RM) no está autorizado disponer lodos encalados en los Rellenos Sanitarios (RRSS) autorizados desde fines del 2018.
- 16 Respecto de la Respuesta 66 de la Adenda, sobre el Plan de Contingencias y Emergencias del PAS 126, se solicita ampliar la información presentada, considerando la generación de olores molestos fuera de la instalación, problemas en el traslado y problemas en el lugar de disposición final contratado.
- 17 Se solicita al Titular presentar en un nuevo anexo, con los contenidos técnicos y formales del PAS, considerando las observaciones del presente ICSARA COMPLEMENTARIO.

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

Componente Emisiones Odoríferas

- 18 Respecto de la Respuesta 94 de la Adenda, en particular la información presentada en la Tabla IV-17: Origen de información fuentes de emisión odorante, se solicita al Titular ampliar presentación de los apéndices de Reporte de Muestreo de la Evaluación de Impacto de Olor, correspondientes a septiembre de 2022 y julio de 2023, incluyendo los certificados de calibración tanto de los equipos de dilución como de los paneles utilizados para la medición.
- 19 Respecto de la Respuesta 95 de la Adenda, el Titular no ha incluido en la evaluación de impacto de olor a los receptores considerados para el análisis de impactos por ruido y vibraciones (Anexo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

- 3 de la DIA: Estudio de Ruido y Vibraciones). Esto incluye específicamente los receptores identificados como R1, R3, R5, R4 y R6 de dicho Anexo.
- 20 Respecto de la Respuesta 96 de la Adenda, el reitera al Titular presentar archivo KMZ de los receptores considerados para el análisis de impactos por olor.
- 21 Respecto de la Respuesta 98 de la Adenda, en particular la Tabla IV-20: Fuentes emisoras según escenario, el Proyecto sólo distingue entre fuentes difusas o puntales, sin especificar las diferencias que pudiesen existir entre cada una de ellas. Se aclara que esta información es crucial, ya que determina el tipo de equipo y metodología a emplear para los muestreos, así como el ingreso al modelo de la fuente para la modelación y el cálculo de la tasa de emisión de olor. Se solicita al Titular ampliar la información presentada respecto a la elección del tipo de fuente.
- 22 Respecto de la información presentada en el Anexo 5.6.2 de la Adenda: Modelación de Impacto Odorante, se solicita al Titular:
- a) Ampliar presentación incluyendo el análisis FIDOL, siguiendo las directrices de acápite 4.4.4.b de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA, 2017 (Guía 2017).
 - b) Ampliar información presentada en cuanto a las metodologías para la predicción de impactos por olor mencionadas en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA, 2017, incluyendo los métodos relacionados con la percepción de la comunidad, mediante encuestas y registros de quejas. Al respecto, se señala al Titular que para la predicción de impactos no basta con aplicar un modelo de dispersión, siendo necesario relacionar sus resultados con la percepción y respuesta a los olores por parte de las personas receptoras, que den cuenta de malos olores y presencia de vectores.
- 23 En relación con la Respuesta 132 de la Adenda, el Titular establece que la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, febrero 2023 ha sido considerada al momento de la elaboración del nuevo estudio de impacto odorante. Con el objetivo de complementar la información entregada en el estudio, se solicita al Titular:
- a) Ampliar información presentada exponiendo de manera clara la codificación utilizada de las fuentes de emisión de olor ingresadas al modelo. Lo anterior de acuerdo al acápite 4.1 de la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, febrero 2023.
 - b) Ampliar presentación incluyendo archivo KMZ que contenga tanto las fuentes de emisión actuales como las proyectadas.
 - c) Ampliar presentación incluyendo análisis de datos meteorológicos observados, de acuerdo a los acápites 5.6.2 y 5.6.3 de la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, febrero 2023.
 - d) Ampliar presentación justificando la elección del año 2021 como el año representativo de la peor condición para la dispersión de olor, de acuerdo al acápite 4.3.2 de la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, febrero 2023.
 - e) Ampliar presentación incluyendo mapa de viento representativo de las horas críticas de dispersión de olor para los receptores de interés. Lo anterior de acuerdo al acápite 5.7.b de la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, febrero 2023.
 - f) Ampliar presentación incluyendo un análisis cualitativo de la validez del modelo meteorológico, siguiendo las directrices del acápite 6.2.1 de la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, febrero 2023.
 - g) Ampliar presentación incluyendo una planilla en formato Excel que contenga los valores horarios correspondientes al año de evaluación obtenidos del modelado WRF y los registros observados en la estación. Además, se requiere mostrar el cálculo utilizado para obtener las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

métricas estadísticas pertinentes, siguiendo las pautas establecidas en el punto 6.2.2 de la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, febrero 2023.

Componente Calidad de Agua

- 24 Respecto de la Respuesta 100 de la Adenda, referente a que en consideración del literal d) del artículo 6 del D.S. N°40/20212 MMA, que se refiere a la superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativa, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en estas. Téngase presente que el proyecto se encuentra emplazado en el área de vigilancia LA-1, Estero Lampa, del Decreto del Ministerio del Medio Ambiente N°53, de 27/12/2013, mediante el cual se establece las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la Cuenca del Río Maipo, cuyo objetivo es conservar o preservar los ecosistemas hídricos y sus servicios ecosistémicos a través de la mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca, motivo por el cual se solicita establecer y asegurar que la calidad de las aguas del Estero Colina no sufrirá alteraciones o cambios respecto de lo evaluado y autorizado a la fecha y sobre lo estipulado en dicha norma, a consecuencia de las nuevas descargas de aguas lluvia y aguas tratadas, que contempla el proyecto. En base a lo anterior, el Titular responde adjuntando tablas con los datos de calidad considerando una situación basal sin proyecto que señala valores por sobre lo estipulado en el DS 53/2013 del MMA y una situación proyectada. Considerando los antecedentes presentados, se solicita:
- a) Presentar los Informes de ensayo de los análisis realizados, con el objetivo de validar los antecedentes presentados.
 - b) Ampliar los antecedentes con respecto al procedimiento de control de calidad de datos (QA/QC).

Componente Medio Humano y GHPPI

- 25 Respecto de la Respuesta 115 de la Adenda, se reitera al Titular adjuntar documentación que acredite el detalle de las campañas de terreno realizadas, tal como las transcripciones de las entrevistadas efectuadas o adjuntar los resultados obtenidos, además de anexar todo medio de verificación de la información primaria levantada, como es el acompañar medios que den cuenta de la comunicación sostenida tanto con el municipio como con la Asociación Indígena *Hailla Rewe*. Lo anterior, con el fin de descartar los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 para la población indígena.
- 26 Respecto de la Respuesta 117 de la Adenda, se señala: “(...) *Se muestra una figura con el área de influencia modificada y los flujos del proyecto (...)*”, sin embargo, en la Figura IV-28, no se visibiliza nítidamente los flujos del proyecto. Se solicita al Titular modificar la información señalada, con la finalidad de descartar la utilización del Camino Privado sin pavimentación, y realizar la actualización del descarte del Art. 7 b) del RSEIA.
- 27 Respecto de la Respuesta 121 de la Adenda, se reitera al Titular indicar los horarios en los que se realizará el traslado de trabajadores durante la fase de construcción. Adicionalmente, en consideración al Anexo 5.5 de la Adenda: Medio Humano, se solicita incorporar una tabla resumen que identifique y especifique todos los medios de movilidad en las fases del Proyecto (fase construcción y fase operación), con la finalidad de actualizar en descarte del Art. 7 letra b) del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

Componente Flora y Vegetación

- 28 Respecto de la Respuesta 112 de la Adenda, se reitera al Titular presentar archivos shape (WGS-84/UTM 19 S) y KMZ de: obras proyectadas, área de influencia, formaciones vegetacionales identificadas y parcelas de muestreo efectuadas durante la campaña de levantamiento de información, respecto de la flora y vegetación.

Artículo 5 del del D.S. N°40/2012, del MMA

- 29 En relación con las observaciones sobre olores del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular actualizar el descarte del Art. 5 del RSEIA, considerando la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA, 2017 (Guía 2017).

Artículo 6 del del D.S. N°40/2012, del MMA

- 30 Respecto de la Respuesta 134 de la Adenda, se solicita al Titular presentar información sobre la napa freática en la época en la que ésta se encuentra más cercana a la superficie, debido a que se presentó información para los meses de enero y febrero, época desfavorable para la exploración realizada. Además, en Anexo 13 de la DIA: Estudio Mecánica de Suelos, citado por el Titular se señala *“Solo se informa situación de la napa freática en la fecha de exploración (Enero y Febrero, 2022), desconociendo su variación estacional y en el tiempo, antecedente que escapa a la especialidad ...”*

Respecto de la Respuesta 134 de la Adenda, el Titular no responde la observación, por lo que reitera la solicitud de ampliar la presentación con información que justifique la inexistencia de algún efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad del agua subterránea que el proyecto pudiese generar, en función de potenciales cambios tanto el régimen del acuífero y en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua donde el proyecto realizará obras de excavaciones (p.e tubería de 330,13 m de largo con cámaras tipo alcantarillado, a una profundidad media de 1,5 m), zanjas para instalaciones de obras, obra de descarga, entre otras actividades.

- 31 En relación con las observaciones sobre flora y vegetación del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular actualizar el descarte del Art. 6 del RSEIA.

Artículo 7 del del D.S. N°40/2012, del MMA

- 32 En relación con las observaciones sobre olores del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular actualizar el descarte del Art. 7 literal d) del RSEIA

V. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 33 En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA Complementario **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- Descripción del Proyecto.
- 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.
- Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

33.1 Antecedentes

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

33.2 Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		[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]	
[Nombre parte/obra 1]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

[Nombre acción 1]		[Temporal permanente] o	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

33.3 Cronología y Mano de obra

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

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

33.4 Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

33.5 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

33.6 Emisiones y Residuos

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

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas,	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

<i>otras emisiones liquidas, entre otras.]</i>	<i>que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>
<i>[Emisión o efluente n]</i>	<i>[Emisión o efluente n]</i>

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	<i>[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]</i>

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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]</i>	<i>[...]</i>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

[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]

33.7 Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

33.8 Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ 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/2161607672>

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
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 D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[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]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

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 D.S. N° 40/2012 del MMA.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]
---	----------------

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
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:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[<i>Antecedentes</i>]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[<i>Antecedentes</i>]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[<i>Antecedentes</i>]

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[<i>Nombre del impacto</i>]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
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	[...]
Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[<i>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.</i>]
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	[<i>Antecedentes</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[<i>Antecedentes</i>]
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.	[<i>Antecedentes</i>]

33.10 Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[<i>Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.</i>]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[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]</i>

*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.

33.11 Permisos Ambientales Sectoriales.

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

33.12 Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

	<i>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).]</i>
--	--

VI. Modificación de Proyecto

- 34 Respecto de la Respuesta 167 b) de la Adenda, en particular la Tabla IX-6. Producción de lodos existente y proyectada, se solicita al Titular aclarar y/o confirmar que el total de camiones que se destinarán para el transporte de los lodos deshidratados a disposición final, al final del proyecto será de 2,5 camiones/mes. Lo anterior, dado que informa el mismo número para c/u de las etapas (2,5 viajes/mes).
- 35 Respecto de la Respuesta 167 c) de la Adenda, se solicita al Titular precisar la información presentada respecto de:
- Indicar si la extracción y dilución de gases de cancha de secado es garantía que no generará olores molestos.
 - Indicar si el contenedor de lodos se encuentra al interior o exterior del galpón.
- 36 Respecto de la Respuesta 168 de la Adenda, Se establece que el Proyecto no contará con unidades encapsuladas en el pretratamiento y que sólo la cancha de secado de lodos (que es encapsulada) considera extracción de gases. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información y argumentación relacionada con la efectividad de la dilución de los gases que serán extraídos de esta unidad, y que, mediante este procedimiento, no se requiera que éstos sean tratados.

VII. Compromisos Ambientales Voluntarios

- 37 Respecto de la Respuesta 175 de la Adenda:
- El Titular establece un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) asociado a charlas de inducción en paleontología. Al respecto, se solicita ampliar la información presentada en el CAV considerando que la frecuencia de los reportes de esta actividad deberá ser semanal o cuando corresponda. Además, el compromiso debe establecer los siguientes puntos a establecer en el reporte:
 - Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
 - Contenidos de la inducción realizada.
 - Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
 - Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
 - Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.
 - Se reitera al Titular la necesidad de establecer un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) asociado a la implementación de monitoreos paleontológicos de frecuencia semanal, los cuales deben ser realizados por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, quien deberá remitir los informes de esta actividad al CMN mensualmente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

- 38 Respecto de la Respuesta 154 de la Adenda, el Titular desarrolla la vinculación del Proyecto con la Estrategia regional de desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD). En particular, en la Tabla VII-2. Relación del Proyecto con los objetivos del lineamiento estratégico Santiago – Región Equitativa y de oportunidades, el Objetivo Estratégico N° 4 corresponde a “Aportar en la disminución de los niveles de pobreza e indigencia en la región” y se establece que el Proyecto necesitará mano de obra tanto en la fase de operación como en la fase de construcción. Por lo tanto, se solicita al Titular entregar las proyecciones en materia de empleabilidad para trabajadores de la Comuna de Lampa y Quilicura, precisando el porcentaje que podría ser cubierto por la población comunal indicada. En Consideración de lo anterior, se sugiere al Titular presentar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) que privilegie mano de obra local, gestionada a través de la Oficina de Información Laboral (OMIL) de ambas Municipalidades.
- 39 Respecto de la Respuesta 5 de la Adenda, el Titular indica que implementará un cerco vivo en todo el perímetro del recinto, dando continuidad al cerco existente, el cual se realizaría mediante la plantación de especies de Quillayes (61 unidades) y Molles (52 unidades). Cabe hacer presente, que el Titular reforzará la faja propuesta considerando una mayor densidad de especies arbóreas. Al respecto, se solicita al Titular que la implementación del cerco vivo quede establecido como un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) para la fase constructiva del Proyecto, considerando lo informado por la Ilustre Municipalidad de Lampa en ORD N° 01-89/14-02/2024 del 15 de febrero de 2024 *“puesto que el Titular en la DIA aprobada el 2008 propuso una medida similar de una faja arbórea de 11 metros de ancho con dos hileras de árboles en todo el perímetro del Proyecto, medida que tuvo sólo una ejecución parcial mínima”*..
- 40 Téngase presente, que los compromisos ambientales voluntarios (CAV) deben presentarse además de en el formato establecido en las fichas resumen, con todos los campos requeridos por éste los que son:
- a) Lugar de implementación: 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.
 - b) Forma de implementación: 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.
 - c) Oportunidad de implementación: 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).
 - d) Indicador de 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.
 - e) 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).



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

- 41 Respecto de la Respuesta 179 de la Adenda, referente a presentar un resumen consolidado de los datos de monitoreo de la calidad del agua del Estero Colina, antes de iniciar la Fase de Construcción de las nuevas obras, el Titular condiciona a que este monitoreo se realizará solo si se genera escurrimiento superficial, por lo que se solicita al Titular no acotar el monitoreo a episodios donde se genere escurrimiento superficial, para poder descartar la afectación del Estero producto de las nuevas obras.

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

JMM/RBD

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161607672>

