

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Modificación Línea de Transmisión 2 X 220 kV Crucero - El Abra”

Nombre del Titular : ENGIE ENERGÍA CHILE S.A.
Nombre del Representante Legal : Pablo Espinosa Aguirre
Dirección : Rómulo Peña 4008 Antofagasta

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Modificación Línea de Transmisión 2 X 220 kV Crucero - El Abra**”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Modificación Línea de Transmisión 2 X 220 kV Crucero - El Abra**”, la que deberá entregarse hasta el 02 de febrero 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 Emilio Fuentes Espinoza dirección de correo electrónico efuentes.2@sea.gob.cl, número telefónico (56-55) 2671276.

1. Descripción de proyecto

1.1. Se solicita indicar las coordenadas UTM (WGS84 Huso 19) del acceso principal al Proyecto desde la Ruta 24.

1.2. De acuerdo con la cartografía IGM 1:50000 e hidrografía IDE-DGA, se observa que el Proyecto interfiere en atravesos y proximidad con cerca de 40 cauces naturales. Al respecto, el Titular en su caracterización de hidrología en la DIA, presenta una imagen y una descripción general de la red hídrica local, sin mayores detalles. Por lo tanto, se solicita complementar su caracterización, presentando lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

a) Presentar un único archivo en formato digital kmz o shape, con la siguiente información:

- Todas las obras y partes del proyecto rotulados.
- Todos los cauces IGM, IDE-DGA y otros, con etiquetas que permitan distinguir el origen de la identificación.
- Etiquetas en numeración correlativa identificando cada interferencia o proximidad, junto a la delimitación de la correspondiente cuenca tributaria, y que indique además como será tratado el cauce: descartado por geomorfología, descartado por estudio de inundación, si aplica PAS 156, si aplica PAS 157, etc.

b) Presentar estudio de inundación para aquellas torres, obras y partes que interfieran con cauces naturales, demostrando que estas se encuentran fuera del área de inundación para una crecida detrítica asociada a un periodo de retorno de 100 años, o bien, proyectar las medidas estructurales y no estructurales a cargo de mitigar el riesgo de inundación o aluviones.

1.3. Respecto a los insumos del proyecto, se solicita adjuntar un cuadro consolidado que identifique y cuantifique todos y cada uno de los insumos que se utilizarán en cada fase del presente Proyecto (construcción, operación y cierre) e incluyendo los insumos de las actividades de mantención, detallando su característica de peligrosidad y adjuntando sus hojas de datos de seguridad (de acuerdo con la N.Ch. 2245:2015), incluyendo el agua industrial, energía eléctrica, combustibles, lubricantes, materiales de construcción, etc. En el caso de sustancias peligrosas, se deberá detallar la cantidad máxima almacenada, estado físico, consumo mensual del material y tipo de envase o embalaje. Adicionalmente, se solicita detallar las características de los sistemas de contención de derrames para aceites y lubricantes.

b) Se informa que el agua industrial deberá provenir de fuentes autorizadas. Por otra parte, se solicita enviar a la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta (DGA), un informe bimestral sobre el abastecimiento de agua durante todas fases del Proyecto, que incluya los volúmenes utilizados; informándose asimismo los proveedores y sus fuentes de abastecimiento.

1.4. Respecto a los residuos líquidos generados por el lavado de las canaletas de camiones mixer, se solicita lo siguiente:

a) Detallar el volumen de agua residual.

b) Detallar las dimensiones del sitio de almacenamiento temporal, su ubicación, impermeabilización y medidas de seguridad.

c) Se deberán cuantificar las cantidades de residuos (líquidos y sólidos) y describir la forma de manejo dentro de las instalaciones del Proyecto, su lugar de disposición temporal y final, o señalar si se contemplará la reutilización de dichas aguas

1.5. Respecto al plan de prevención de contingencias y emergencias, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

a) Se solicita identificar y correlacionar en forma clara el Anexo C2-3 “Caracterización ambiental geología, geomorfología, peligros geológicos y geológicos” y el Anexo C2-1.1 “Caracterización ambiental meteorología”, ambos de la DIA, ya que, la sinergia de éstos (eventos meteorológicos extremos) pueden actuar como factores desencadenantes de peligros de origen natural (remociones en masa, inundaciones, etc.).

Dentro de este análisis se debe profundizar de qué forma estos riesgos asociados afectarían en términos concretos a las distintas obras y partes del Proyecto, indicando, además, cuáles serán las medidas se realizarán para disminuir la afectación de estos, especialmente las obras que atravesarán las áreas de peligros Clase IV y V señalados en el Anexo C2-3: “TABLA GGP-13: Superficie del área de influencia por nivel de peligro definido” de la DIA.

b) En caso de identificar algún riesgo de origen natural no identificado anteriormente, se deberá indicar claramente; situación de riesgo o contingencia, fases del proyecto a la que aplica, partes, obras y/o acciones asociadas al riesgo, acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, y eventualmente la emergencia, y finalmente la forma de control y seguimiento de la medida de control y /o acción.

c) De acuerdo con las consultas del presente ICSARA y las características específicas de las partes, obras, acciones, insumos, residuos, emisiones y/o productos del presente Proyecto, se deberán actualizar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas al proyecto, ya sean de carácter natural o antrópico, y, exclusivamente de carácter ambiental (excluir por ejemplo “prevención de riesgos ante accidentes”). Por otra parte, deberá observar y considerar el instructivo Ord. N° 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que Imparte instrucciones en relación con el concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf

c.1) Adjuntar un cuadro consolidado que para cada riesgo detalle lo siguiente:

-PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

<i>[Situación de riesgo o contingencia]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, a objeto de</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

	<i>verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del ICE, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

c.2) Adjuntar un cuadro consolidado que para cada emergencia detalle lo siguiente:

-PLAN DE EMERGENCIAS

<i>[Situación de emergencia]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<i>[A través de la página web de la SMA]</i>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del ICE, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

d) Elaborar un informe post-emergencia, que se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta y que considere la siguiente información:

- Antecedentes del incidente: lugar (superficie afectada, incluir fotografías), fecha, hora, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc.
- Identificación de los recursos naturales afectados (agua, suelo y aire), así como del estado de conservación (cuando corresponda) de las especies de flora y fauna involucradas en el evento de derrame u otro, explicitando claramente el tipo de impacto asociado.
- Antecedentes de las medidas que se implementaron respecto a los componentes que fueron afectados.

1.6. Respecto al estudio de evaluación ambiental impacto por ruido del Anexo C2-2.3 de la DIA, se solicita incluir una evaluación que mencione los eventuales efectos que podrían producirse en los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

sectores altamente estresados cerca de conductores de las líneas de transmisión eléctrica por el efecto corona, en los siguientes puntos:

- Ruido audible, los principales modos de corona en las líneas de transmisión, descargas transitorias repetitivas en las que se produce una rápida ionización durante un breve intervalo de tiempo.
- Reacciones electroquímicas, considerando las reacciones complejas que tienen lugar dentro de los procesos de descarga de corona positiva y negativa, lo que resulta en la generación de ozono O₃ y varios óxidos de nitrógeno, conocidos colectivamente como NO_x.
- Interferencia electromagnética, el efecto corona en los conductores de líneas de transmisión generalmente se limita a una serie de fuentes puntuales distribuidas aleatoriamente a lo largo de la longitud de cada conductor.
- Vibraciones eléctricas, las descargas de corona también producen efectos menos conocidos, como viento eléctrico y vibraciones inducidas por corona.

1.7. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se solicita detallar claramente los **hitos y las fechas de inicio y término** de las fases de construcción, operación y cierre del presente proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	(indicar fecha)
Parte, obra o acción que establece el inicio	(indicar parte, obra o actividad)
Fecha estimada de término	(indicar fecha)
Parte, obra o acción que establece el término	(indicar parte, obra o actividad)
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	(indicar fecha)
Parte, obra o acción que establece el inicio	(indicar parte, obra o actividad)
Fecha estimada de término	(indicar fecha)
Parte, obra o acción que establece el término	(indicar parte, obra o actividad)
Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	(indicar fecha)
Parte, obra o acción que establece el inicio	(indicar parte, obra o actividad)
Fecha estimada de término	(indicar fecha)
Parte, obra o acción que establece el término	(indicar parte, obra o actividad)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. Se solicita identificar y adjuntar detalladamente la forma e indicadores de cumplimiento respecto al ordenamiento territorial vigente en el área de localización del proyecto (incluyendo el PRDU de la Región de Antofagasta), señalando la zonificación donde está inserto el proyecto y/o restricciones de uso de territorio. Al respecto, se solicita adjuntar el informe de anotaciones previas para verificar si el proyecto se encuentra emplazado en un instrumento de planificación territorial. Para lo anterior, se deberá completar el siguiente cuadro:

Tabla. Norma de ordenamiento territorial.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Normas	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

2.2. Respecto al abastecimiento de áridos, se solicita detallar las medidas que el Titular exigirá para la entrega de dicho material, de tal manera que no exista derrame y dispersión del material a transportar, verificando que el proveedor de cumplimiento al artículo 28, iv), del D.S N°5/2022 que *"Establece Plan de Descontaminación Atmosférica Para la Ciudad de Calama y su Área Circundante"*, dictado por Ministerio del Medio Ambiente. Lo anterior con motivo de que no se identifica la localización de dicho proveedor, el cual puede realizar su trayecto por dentro de la Zona Saturada declarada mediante el D.S N°57/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Por otra parte, se solicita incluir dentro de la forma de cumplimiento, según lo exige el artículo 58, un programa de compensación de emisiones a la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta previo a la fase de construcción del proyecto.

Respecto de los indicadores de cumplimiento, se solicita agregar la aprobación del programa de compensación de emisiones por parte de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

2.3. Se solicita presentar la forma e indicadores de cumplimiento del Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes.

2.4. Debido a la implementación de la instalación de faenas, se solicita presentar la forma e indicadores de cumplimiento del Decreto Supremo N° 06/2022 Ministerio del Medio Ambiente que Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de las Golondrinas del Mar del Norte de Chile.

2.5 Respecto a lo señalado en el numeral 2.2.11 de la DIA "Contaminación Lumínica", Tabla C3-53; "Resolución Exenta N°475...", se informa que dicha normativa se encuentra derogada mediante la Resolución Exenta N°2.475/2020 que "Deroga Resolución N°475, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; Dicta Instrucciones Generales Sobre Deberes de Remisión de Información Para Fuentes Emisoras Reguladas por la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente; y Aprueba Nueva Modalidad de Reporte”.

Por lo tanto, se solicita corregir lo anterior, incluyendo la forma e indicadores de cumplimiento del Decreto Supremo N° 43/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

2.6. Se solicita presentar la forma e indicadores de cumplimiento de la Ley 21.455, Marco de Cambio Climático.

2.7. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

Respecto del cumplimiento de la Ley N° 17.288, se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
- Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
- Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos”, del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. Una vez subsanadas las observaciones del presente documento, se deberá analizar la aplicabilidad y adjuntar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 132 del RSEIA (PAS 132)., junto con la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando los sondeos, rescates y recolecciones).

Respecto al componente paleontológico y en caso de que la inspección visual corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del Proyecto y/o en el subsuelo del mismo, se deberán remitir, todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del PAS 132, referente a intervenciones en sitios paleontológicos. Se recuerda que, en caso de remitir dicho permiso, es fundamental tener la carta de compromiso del director de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar. Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N° 650 del 05.07.2022, sobre la “Actualización de Antecedentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

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”.

3.2. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 138 del RSEIA (PAS 138), para las fases de construcción y cierre, se solicita lo siguiente:

a) Considerando que se trata de una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS), el Titular no considera el 50% del efluente de la planta de tratamiento de aguas servidas que deberá ser almacenado en un estanque y que el otro 50% deberá ser dispuesto como infiltración para dar continuidad al sistema, según lo establece la normativa sanitaria aplicable y en caso de emergencia, especificando el coeficiente de absorción. Por lo tanto, se deberá corregir lo anterior, y se deberá presentar, además, el estudio de permeabilidad de suelo.

b) Respecto al literal b) de este PAS, se deberá adjuntar lo siguiente:

- Plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
- Plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento.
- Plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento, que incluya instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (centros de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalaciones de alimentos, etc.), y el distanciamiento de éste a cursos de agua con uso sanitario conocido.

c) Se informa que el Titular deberá utilizar un coeficiente de recuperación de 1.

d) De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, deberá actualizar y presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del PAS 138.

3.3. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del RSEIA (PAS 140), para las fases de construcción y cierre, se solicita lo siguiente:

a) Respecto al literal a.1) de este PAS, se deberá adjuntar lo siguiente:

- Detallar las distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
- Descripción de las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, eliminación, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc.), especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

b) Respecto al literal e) de este PAS, tratándose de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y domésticos se deberá adjuntar lo siguiente:

- Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
- Superficie destinada al almacenamiento de residuos domésticos.
- Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.

c) De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, deberá actualizar y presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del PAS 140.

3.4. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA (PAS 142), para las fases de construcción y cierre, se solicita lo siguiente:

a) Respecto al literal b) de este PAS, sobre las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio, se deberá adjuntar lo siguiente:

- Planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento.
- Plano o croquis del sistema, que identifique las dimensiones del sitio de almacenamiento.
- Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
- Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.
- Descripción de la zona de carga/descarga y del patio de maniobras, cuando corresponda.
- Distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros.
- Sistema de ventilación considerado.

b) Respecto al literal c) de este PAS, se solicita identificar las posibles incompatibilidades entre residuos, en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas

c) Respecto al literal d) de este PAS, se deberá detallar la alternativa de eliminación proyectada.

d) De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, deberá actualizar y presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del PAS 142.

3.5. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 156 del RSEIA (PAS 156), el Titular ha adjuntado un informe hidrológico que no se relaciona con su Proyecto, ya que, corresponde al de otro proyecto y otro titular, asimismo, si bien la metodología presentada es correcta, ésta no corresponde a los cauces y cuencas a intervenir, de acuerdo con lo señalado en el Apéndice_PAS156-3_KMZ Cruces de la DIA, que contiene las ubicaciones de los badenes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

Además, tras comparar la información de las redes de drenaje IGM e IDE con los cruces señalados por el Titular, es posible advertir y/o evidenciar badenes que coinciden con un cauce de una de estas redes y que, además, no coinciden con ninguno de los cauces de ambas redes (pero es apreciable a través de Google Earth su existencia).

Por otro lado, en el numeral 2.1 de la DIA se señala lo siguiente: *“Para la ejecución del Proyecto será necesario mejorar aproximadamente 9,95 kilómetros de huellas existentes mediante ensanche a 4 metros, y habilitar 17,6 kilómetros de otras nuevas para la construcción de las estructuras y su posterior uso en la Fase de Operación en las labores de mantención.”*. Al respecto, dichas intersecciones podrían provocar la alteración de cauces.

De acuerdo con lo anterior, se solicita lo siguiente:

- a) Adjuntar archivo en formato digital shape con los caminos existentes, a los que se conectarán las mejoras en huellas y la creación de huellas.
- b) Adjuntar archivo en formato digital shape con la red de drenaje con la que se definió la ubicación de los badenes presentados.
- c) Adjuntar archivo en formato digital shape de quebradas intermitentes definidas como afectadas por huellas o línea de alta tensión.
- d) Adjuntar informe hidrológico diseñado específicamente para el Proyecto, que evidencie los cauces y quebradas que se intervendrán y justifique aquellos en que no sea necesario.
- e) Actualizar y presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este permiso.

3.6. Respecto al estudio de inundación para aquellas torres, obras y partes que interfieran con cauces naturales del presente ICSARA, se solicita adjuntar un análisis de la aplicabilidad y la forma de cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 157 del RSEIA (PAS 157) para todas las obras y/o medidas estructurales para evitar el riesgo de inundación o aluviones.

3.7. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 160 del RSEIA (PAS 160), se solicita lo siguiente:

- a) El Titular informa que la instalación de faena es habitable, y efectivamente son instalaciones que constituyen edificio y, por lo tanto, afectan a la aplicación del PAS 160. Asimismo, el Titular descarta la aplicación del PAS 160 para las “bodegas” del proyecto (de materiales, de residuos, etc.), sin embargo, se informa que si la instalación es habitable (cuenta con muros, cubierta, etc.), constituye un edificio y, por lo tanto, es una construcción afecta a la aplicación del PAS 160. Por lo tanto, se solicita corregir los conceptos en su memoria y redefinir la planilla con los edificios que son aplicables para este PAS.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

b) Revisar las coordenadas de la bodega de materiales e insumos inertes y talleres pues el polígono formado genera una superficie mayor a la declarada por el Titular.

c) Aclarar el polígono de la instalación de faena, ya que, no hay claridad respecto al dominio del predio en donde se emplazará.

d) Actualizar y presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este permiso.

4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300

4.1. Con respecto del área de influencia, se solicita adjuntar lo siguiente:

a) Mapas/planos (a escalas visibles) del área de influencia de cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido, etc. AL respecto, se solicita indicar la extensión (m² o hectáreas) de cada área de influencia. Lo anterior, deberá ser entregado en formato digital (shp y kmz/kml).

b) Justificación técnica del área descrita para cada área de influencia (fundamento del área determinada).

c) La información deberá realizarse en función de lo establecido en la “Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA, 2017” y la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, 2020”, publicadas por el SEA y que se encuentran en los siguientes enlaces:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

4.2. Respecto a la estimación de material particulado y gases y con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 5 del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) Dado que el proyecto tanto en su fase de construcción y cierre consideran el traslado del personal, además del traslado de insumos desde la localidad de Calama a la instalación de faena, y siendo que dicha actividad se realiza dentro de la zona saturada declarada en el D.S N°57/2009 por el Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES); se solicita adjuntar un archivo en formato kmz de los recorridos que se realizarán para las distintas actividades de transporte que se ejecutarán por el desarrollo del Proyecto, de tal manera de identificar las emisiones generadas respecto a las distancias recorridas por las actividades incluidas dentro del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

b) En el numeral 1.4 del Anexo C2-1.2 de la DIA, sobre "Caracterización Ambiental Calidad del Aire", se indica que *"para realizar la evaluación de cumplimiento normativo, no es necesario que el monitoreo se efectúe en una estación declarada con representatividad poblacional..., no es un requisito para las estaciones de monitoreo consideradas para describir la calidad del aire de un lugar previo a la ejecución de un proyecto en el marco de la evaluación ambiental..."*. Al respecto, se informa al Titular que la información del Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA), tiene dos estaciones que se encuentran más cercanas al presente Proyecto, siendo estas las estaciones "Aukahuasi" y "San José", donde la data de ambas estaciones (MP₁₀ y climatología correspondientemente) puede ser encontrada en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA) según el propietario de las estaciones. Por lo tanto, se solicitará incluir dichas estaciones para evaluar la calidad del aire en un sector más cercano y representativo del Proyecto.

c) Respecto a las medidas de control de emisiones, se solicita lo siguiente:

c.1) Detallar la frecuencia y los volúmenes de agua que se utilizarán para la humectación de los caminos no pavimentados y/o frentes de trabajo para cada fase del proyecto, de acuerdo con las variables meteorológicas y contenido de finos del área del proyecto, indicando si se aplicará la misma frecuencia de humectación en cada área donde se implementará esta medida. Al respecto, el porcentaje de eficiencia de esta medida deberá ser respaldada técnicamente de acuerdo con la metodología desarrollada por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995.

Además, se deberá llevar un registro diario de la cantidad de agua utilizada, las horas del día en la cual se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo, ubicación y superficie donde será aplicada.

c.2) Detallar la superficie, longitud y ubicación de los caminos no pavimentados que se proponen humectar, adjuntando una figura referencial que muestre claramente los caminos a los cuáles se les aplicará esta medida, indicando las coordenadas UTM de inicio y término de cada uno (Datum WGS 84). Asimismo, se solicita identificar cualquier otra área que se humectará y detallar su superficie y ubicación.

c.3) Señalar la velocidad máxima de desplazamiento de maquinaria, vehículos y equipos en los frentes de trabajo y caminos no pavimentados, así como también las acciones de control que se implementarán para asegurar dicha restricción durante toda la vida útil del proyecto.

c.4) Para el caso que se contemple la estabilización de los caminos no pavimentados con bischofita (o similar), se solicita adjuntar una figura referencial que muestre claramente los caminos a los cuáles se les aplicará esta medida, indicando las coordenadas UTM de inicio y término de cada uno (Datum WGS 84). Además, se solicita definir la superficie y longitud que se estabilizará, respaldando su eficiencia y adjuntando el plan y frecuencia de mantenimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

c.5) Humectar el material de excavación, carga y descarga, de modo tal de evitar la dispersión de material particulado durante el periodo en que se realicen estas actividades, o bien utilizar barreras cortaviento para su ejecución.

c.6) Que el material transportado se realice en vehículos acondicionados para ello y considerando máximo de carga al menos bajo 10 cm contados desde el límite superior de la tolva.

c.7) Adjuntar un cuadro consolidado que detalle todas las medidas de control de emisiones de material particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}) y gases, para cada fuente emisora en cada fase del Proyecto, respaldando la eficiencia de control de cada medida propuesta (mediante referencias técnicas).

d) Analizar la información de la concentración actual de la calidad del aire en la ciudad de Calama, aporte del Proyecto a ésta y concentración total para los contaminantes MP₁₀ y MP_{2,5}, teniendo como referencia el D.S. N°59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y D.S. N°12/2011 Ministerio de Medio Ambiente, respectivamente.

4.3. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 6 del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) En los numerales 1.5.3.1, 1.5.3.2 y 1.5.3.4 del Anexo C2-6 de la DIA se señalan dos especies de flora, mientras que en el numeral 1.5.2.2. se señalan tres especies de flora. Al respecto, se solicita aclarar y/o corregir lo anterior.

b) Respecto de la especie endémica, *Adesmia atacamensis*, se debe señalar el número de ejemplares registrados en cada una de las parcelas de flora, el número de ejemplares que serían afectados por las obras del proyecto y las medidas que pudiera adoptar para reducir o evitar daño a ejemplares de la especie en cuestión.

c) Respecto a lo señalado en el Anexo C2-4 de la DIA sobre "Animales Silvestres" se solicita lo siguiente:

c.1) Sobre la realización o activación de las distintas metodologías de monitoreo, no se incluye el rango horario en que se llevaron a cabo o se activaron, por lo que, se solicita que lo detalle y entregue la información de las campañas realizadas según lo establecido en el documento del SEA "*Criterio de evaluación e el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos*", disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/11/criterios_tecnicos_campanas_de_terreno_fauna_terrestre.pdf

c.2) La campaña de tránsito nocturno fue realizada sólo en verano entre el 10 y 14 de enero del 2023, lo cual no permite establecer si la línea de transmisión tendrá algún efecto en las aves que puedan realizar vuelos en otras temporadas, como las distintas especies de golondrinas de mar. Por lo anterior,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

se solicita justificar bibliográficamente dicha decisión o, en su defecto, presentar monitoreos nocturnos para las potenciales especies de aves que puedan transitar de noche por el área del Proyecto.

c.3) Respecto a todas las metodologías de monitoreo utilizadas, si bien se incluye el Apéndice AS-2 de la DIA, con la cartografía y coordenadas del esfuerzo de muestreo, se solicita adjuntar un archivo digital (kml, kmz, shape, o geopackage) con todos los detalles, distinguiendo las distintas campañas; lo anterior relacionado a la observación del primer párrafo.

c.4) Para determinar si el área de influencia del componente fauna posee condiciones para la nidificación de aves, se solicita analizar con revisión bibliográfica y presentar una tabla comparativa entre las características del suelo que presenta dicho sector, versus, las características que requieren las especies de aves que nidifican en el desierto interior; al respecto, se solicita adjuntar imágenes de los distintos sectores del área de influencia del proyecto.

c.5) Las estaciones de tránsito aéreo y escucha, carecen de información relevante como el rango horario de aplicación, las coordenadas de los puntos "críticos", la cantidad de personas involucradas en el monitoreo, por lo que, se solicita aclarar y/o corregir lo anterior. Asimismo, se solicita indicar si se utilizaron instrumentos complementarios o sólo se detectaron las especies a través de escucha, así como la metodología para la identificación de las especies, la justificación de la determinación de la distribución y cantidad de estaciones.

c.6) Para el monitoreo con cámaras trampa, se deberá detallar la metodología utilizada, indicando cantidad de horas activas; tipo de muestra (imagen o video); cantidad de cámaras trampa utilizadas; detallar y justificar la determinación de la altura y orientación; señalar si utilizó cebos y/o atractores olfativos o no, si es así, de qué tipo. Además, se deberá justificar con bibliografía que la cantidad de horas activas permiten detectar especies de interés, de carácter huidizo, evasivas o de difícil detección, además, deberá indicar el área de detección que posee según marca y modelo.

c.7) Detallar el tipo de metodología que se utilizó para el monitoreo de *Chinchilla chinchilla* e incluir en el archivo geográfico digital, los puntos, líneas o polígonos donde se llevó a cabo dicha metodología.

c.8) En la tabla AS-5 del Anexo C2-4 de la DIA, se presenta el esfuerzo de muestreo en el área de influencia del Proyecto, y se observa que todas las metodologías presentadas no tuvieron consistencia en su realización para las distintas campañas (por ejemplo, en transectos vertebrados no se realizó para la campaña verano 2023, en tránsito aéreo nocturno no se realizó para campaña primavera 2022 ni otoño 2023, entre otros), ante esto, se solicita explicar el motivo de descartar algunas metodologías durante las distintas campañas, lo anterior, resaltando que el tránsito aéreo nocturno está directamente relacionado a la posibilidad de colisiones de aves con la línea de transmisión.

d) Respecto al sitio de almacenamiento de residuos domésticos, se solicita detallar las características de éste, así como, describir que tipo de contenedores de residuos utilizará en los frentes de trabajo móviles, detallando todas las acciones para evitar que dichas áreas se conviertan en atrayente de fauna



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

silvestre oportunista. Lo anterior, toma relevancia considerando que en el área del proyecto se detectó la especie *Lycalopex culpaeus*.

e) Se solicita que, en todas las fases del proyecto, los contenedores de residuos domiciliarios, además de tener tapa, posean cierre hermético para evitar la apertura por viento, volcamiento u otro tipo de acciones que puedan dejar los residuos al aire libre y generar la atracción de fauna silvestre.

f) Se informa que todas las medidas del plan de emergencias de fauna, así como los compromisos voluntarios sobre fauna, corresponden a medidas para evitar la afectación de la fauna y de esta forma evitar alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 6 del RSEIA. Por lo tanto, dichas medidas deberán ser mencionadas como “Otras Medidas” y no incluirlas como compromisos voluntarios.

g) Respecto a lo señalado en el Apéndice 1 del Anexo c1-6 de la DIA, sobre el plan de contingencia y emergencia fauna, se solicita lo siguiente:

g.1) Establecer la aplicación de este plan a todo tipo de eventos con fauna silvestre en las distintas etapas del proyecto, incluyendo fauna silvestre en estado de desorientación y/o herida.

g.2) Se aclara que ante eventos de fauna silvestre herida o desorientada, el Titular deberá coordinar directamente con un Centro de Rescate y Rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna silvestre (RNTFS), no siendo necesarias las coordinaciones con el SAG.

g.3) En caso de considerar que el individuo afectado requiere asistencia veterinaria urgente y en base a esto se destine a una clínica veterinaria, ésta deberá ser únicamente para una atención de urgencia, siendo necesaria a la brevedad la coordinación con un Centro inscrito en el RNTFS.

g.4) Se aclara que la captura de animales en estado de desorientación o heridos debe ser realizada por un experto que acredite manejo en fauna silvestre.

g.5) Se solicita eliminar del numeral 4 "rescate" paso N°6, la participación del SAG.

g.6) Deberá presentar las condiciones estructurales y los elementos de contención y habitabilidad que mantendrá para las distintas tasas en caso de alojamiento temporal y establecer el tiempo máximo que podrá pasar un ejemplar en dicha instalación, identificando claramente los motivos por los cuales optaría por esta opción.

h) Respecto al compromiso ambiental voluntario presentado en el numeral 2.1 "Microruteo y potencial perturbación controlada, del capítulo 4 de la DIA se solicita lo siguiente:

h.1) Debido a la ratificación del Titular de la presencia de reptiles en el área de influencia y considerando que por especie puede existir diferencias en su comportamiento y hábitos es que se solicita que se refuercen las campañas de monitoreo a fin de establecer las especies presentes en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

área de influencia, con el objetivo de presentar los contenidos mínimos exigidos en la guía del SEA *"Criterios de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada"*, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/04_dt_perturbacion_controlada.pdf

h.2) Presentar un archivo digital (formato geopackage, shape y/o kml), del área donde se desarrollará la perturbación controlada, así como también el área en la cual se destinarán las especies perturbadas.

h.3) Conociendo las especies a perturbar, se deberá señalar la época y horario en que se llevará a cabo dicha actividad, considerando que sea acorde a las conductas biológicas de la especie.

h.4) Indicar la época reproductiva y de cría de cada una de las especies en base a revisión bibliográfica.

h.5) Justificar con bibliografía la distancia de desplazamiento mínima para la perturbación según la especie, para asegurar que no regresará al sector de origen.

h.6) Especificar de forma gráfica la dirección en que realizarán los desplazamientos de la fauna en las distintas zonas del área del proyecto.

h.7) Presentar acciones a realizar en caso de que se determine por parte del especialista en fauna que la perturbación no fue exitosa previo al inicio de las obras.

h.8) El indicador de éxito presentado por el Titular no es válido, por lo que, se requiere complementar la información del seguimiento y monitoreo, con lo solicitado en el punto 5), 6) y 7) de la Guía *"Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada"* SEA, 2022.

i) Respecto al compromiso ambiental voluntario presentado en el numeral 2.3 "Prohibición de cazar e instalación de señalética", del capítulo 4 de la DIA se solicita señalar los sectores o situaciones en que los vehículos deberán restringir la velocidad y cuál será la velocidad máxima y presentar la información que contendrá cada señalética.

j) De acuerdo con las observaciones anteriores, se deberá adjuntar un nuevo análisis de todos los literales del artículo 6 del RSEIA.

4.4. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 7 del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) En la página 95 del capítulo 2 de la DIA, se señala que, durante la fase de construcción del Proyecto, el transporte de personal y materiales, asociados a 40 vehículos, se realizará desde los lugares de alojamiento de trabajadores y acopio, ubicados en Calama. En base a lo anterior, se solicita adjuntar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

una tabla que detalle la cantidad de viajes mensuales a realizar por la ruta 24, relativos a transporte de personal, insumos, maquinarias o materiales, traslado de maquinarias para mantención, así como, los transportes a realizar por empresas contratistas o especializadas. Para lo anterior, también se solicita señalar cuantos viajes requieren de transporte a través de carga dimensionada, si los hubiere y en que horarios proyecta realizar dicho traslado.

b) Se solicita identificar y georeferenciar en un mapa, las distancias de las obras del proyecto respecto del parque Chug Chug que es un espacio utilizado por las comunidades de Chunchuri y Quillagua.

c) Una vez actualizada la información anterior, se deberá realizar un nuevo análisis del literal b) del artículo 7 del RSEIA. Para ello, deberá utilizar los criterios planteados en la guía Área De Influencia de los Sistemas De Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, 2020, disponible en formato digital en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

4.5. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 9 del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) De acuerdo con las imágenes presentadas en las tablas PA-5 hasta PA-20 del Anexo C9.1 de la DIA, se aprecia más de una unidad de paisaje (UP) en el área de influencia del Proyecto, por ejemplo, las imágenes de las tablas PA-5 y PA-6, son totalmente distintas, apreciándose una planicie con cordones de cerro a la distancia, en la primera imagen (tabla PA-5) y en la segunda imagen (tabla PA-6) se aprecia cordones de cerros con intervención antrópica, con un camino y torres de transmisión eléctrica.

Por otro lado, no se indica la escala de trabajo que utilizó para determinar las UP, no se indica el componente central y secundario, no se establece si se controlaron las variables atmosféricas, ni tampoco se indica cuál cámara fotográfica fue utilizada, entre otros.

Si bien la Guía de Paisaje del SEA (2019) no señala una metodología para la determinación de la UP, cabe mencionar que ésta se delimita como un espacio cerrado con características similares, definida a través de un componente primario (e.g, “relieve” en la zona norte del país) y secundarios (Muñoz-Pedrerros 2004: “La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental”), en donde la composición de sus partes debe ser lo más homogénea posible (Escribano et. al. 1991: “El paisaje.”).

En este contexto, se solicita nuevamente identificar las UP considerando lo siguiente:

- La UP debe ser definida a través de dos características como mínimo; un componente central (e.g, relieve, comúnmente usado en la zona norte del país) y otro secundario (e.g, relieve) de los paisajes. Utilizar solo una denominación (e.g, montaña) conceptualiza una escala de trabajo amplia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

- Clasificar las subunidades de paisaje a través del componente central y secundario (en caso de corresponda según la escala de trabajo) para luego clasificar las UP.
- Tomar fotografías en las áreas próximas al proyecto por caminos públicos y/o asequibles. Se considera un mínimo de tres (3) imágenes por UP según se indica en la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA (2019). No obstante, el titular deberá validar estadísticamente el número de imágenes que tome, toda vez que mientras mayor sea el área de la UP, implica mayor número de imágenes (representatividad de una muestra). Lo indicado, está relacionado con la escala de trabajo a utilizar.
- Se deberá utilizar una cámara réflex que simule la visión del ojo humano (28 mm), controlando las variables atmosféricas (e.g, iluminación, ángulo focal, etc.).
- Adjuntar las imágenes tomadas para cada UP en formato png. y/o jpg. (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).
- Clasificar las subunidades de paisaje a través del componente central y secundario (en caso de corresponder) para luego clasificar las UP.
- Determinar la frecuencia de los paisajes que componen las UP (Subunidades de paisaje; compuestas hasta por 3 componentes/características).
- Identificar en un mapa georreferenciado las UP clasificadas.

b) Una vez determinadas las UP, se deberá utilizar un método directo e indirecto para la evaluación y valoración de las unidades de paisaje. Al respecto, se deberá utilizar un número de imágenes representativos en los resultados solicitados por las metodologías (directo e indirecto).

c) Adjuntar fotomontajes desde varios puntos representativos de los puntos de observación a lo largo del proyecto. Al respecto, se deberá aplicar el método directo e indirecto de evaluación a las simulaciones y adjuntar un cuadro comparativo de la evaluación de cada método (directo e indirecto), de manera de determinar si hay alteración o no en las UP, de acuerdo con el siguiente formato:

<i>Unidad de Paisaje (UP)</i>	<i>Atributo</i>	<i>Con proyecto</i>	<i>Sin proyecto</i>
<i>UPI</i>	<i>Atributo 1</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
	<i>Atributo 2</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
	<i>Atributo n</i>	<i>Alta</i>	<i>Baja</i>
<i>UPn</i>	<i>Atributo 1</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
	<i>Atributo 2</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
	<i>Atributo n</i>	<i>Alta</i>	<i>Baja</i>

d) De acuerdo con lo anterior, se solicita actualizar y adjuntar un nuevo análisis de todos los literales del artículo 9 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

4.6. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 10 del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) Respecto al componente arqueológico y de acuerdo con lo señalado en el Anexo C2-7 de la DIA, se solicita lo siguiente:

a.1) En la Tabla 1-2 “Líneas de base arqueológicas ejecutadas en el marco de proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)” falta información sobre el proyecto “Eléctrica 220 Kv Encuentro – Mh”, además, se citan proyectos repetidos. Por lo tanto, se solicita completar y corregir la información.

a.2) En el punto VI. “Resultados” señalan que quedó un 1% del área sin prospectar debido a que se efectuó una modificación en la proyección de caminos posterior a la ejecución de las campañas de prospección. Al respecto, se informa al Titular que esto no es un argumento válido para no presentar la inspección completa del área del proyecto. Por lo tanto, se solicita corregir lo anterior.

a.3) En el punto IV “Metodología” también se menciona que la superficie ya estaba cubierta por prospecciones efectuadas en año 2017 y 2018 en el marco de otro proyecto parte de un proyecto que se encuentra actualmente en proceso de evaluación en el marco de un Estudio de Impacto Ambiental que Sociedad Contractual Minera El Abra. Al respecto, se solicita informar el nombre del proyecto e integrar los tracks de prospección en el archivo KMZ junto al resto de la información (Apéndice 4).

a.4) Se solicita remitir el registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto, incluyendo fichas para cada elemento arqueológico identificado en asociación a los rasgos lineales.

a.5) En las fichas de registro arqueológico remitidas en Apéndice 1, la fecha de registro presenta fecha sólo del 2018. Por lo tanto, considerando la cantidad de años que han transcurrido, se solicita actualizar el registro para verificar el estado actual de los monumentos arqueológicos identificados.

Por otra parte, en la ficha de CCEA-1249 correspondiente a una estructura, se señala como “posiblemente subactual”, al respecto, se solicita definir su categoría como monumento arqueológico o no.

a.6) Se deberá incorporar el nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la *"Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA"*, disponible en el siguiente enlace:

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

a.7) Con relación a los rasgos lineales, éstos deberán ser registrados sistemáticamente una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanentes o temporales). Para ello, se recomienda utilizar la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro et al. 2004, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.

Junto a esto, se deberá realizar un levantamiento aerofotogramétrico topográfico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del Proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada. Dicho levantamiento deberá incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato *.shapefile en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo en formato digital kmz del trabajo realizado. Este trabajo deberá ser supervisado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien debe entregar al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas.

De existir materiales asociados a los rasgos lineales, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales.

Si en el tramo a intervenir de los rasgos lineales se registraran materiales arqueológicos asociados, éstos se deberán recolectar antes del inicio de las obras, para lo cual un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica”, siguiendo con lo estipulado por el artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas al CMN.

Por último, se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros.

a.8) Debido a que los 10 sitios arqueológicos detectados en la caracterización arqueológica no serán afectados por las obras del presente Proyecto, se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo.

Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales (también pueden ser permanente) y por lo tanto deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.

Se deberá remitir a la SMA y CMN un informe acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.

Para los rasgos lineales que no serán afectados por las obras del proyecto pero que serán atravesados por caminos existentes, se solicita implementar cercado provisorio tipo corchete a ambos lados de camino con respectiva señalética para su protección.

a.9) Se solicita implementar un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

a.10) Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

a.11) Se deberá remitir a la 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.11.1) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.

a.11.2) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.

a.11.3) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.

a.11.4) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.

a.11.5) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.

a.11.6) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
- Medidas de protección y/o conservación implementadas.
- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
- Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en el siguiente enlace: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

a.11.7) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

a.11.8) 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 N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

a.11.9) 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.

b) Respecto al componente paleontológico, y, según los antecedentes de la caracterización paleontológica con base en antecedentes paleontológicos bibliográficos presentados por el Titular, y la geología de la Precordillera Andina de Quebrada Blanca-Chuquicamata, Regiones I y II (20°30'-22°30'S) cuadrángulo Quebrada Chug-Chug y Cerros Montecristo, Región Antofagasta (Ladino et al., 2001) y cuadrángulo Cerros de Paqui, Conchi, Calama y Chiuchiu, Región de Antofagasta (Maksaev et al., 2001), el proyecto se emplaza sobre las unidades geológicas estériles (Monzodiorita cuarcífera y Pórfidos dioríticos, Complejo diorítico Los Picos), susceptibles (Depósito de Piedemonte, Depósitos aluviales antiguos y Formación Icanche) y fosilíferas (Formación Quehuita y Formación Tolar).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

Las unidades fosilíferas poseen registros de hallazgos de vertebrados como peces óseos (Vergara, 1978; Maksaev, 1978), ictiosaurios (Niemeyer et al., 1985), *Metriorhynchus westermanni* (Gasparini et al. 2008), restos de plantas fósiles (Orrego, 1992) e invertebrados marinos (Tomlinson et al., 2001) para la Formación Quehuita.

Asimismo, la Formación Tolar, presenta hallazgos de *Atacamatitan chilensis* (Salinas et al., 1991; Kellner et al., 2011), por lo que ambas unidades geológicas son consideradas fosilíferas y tres unidades, mencionadas anteriormente, son consideradas susceptibles bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN.

Tomando en cuenta lo anterior y que los antecedentes proporcionados por el Titular 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, se solicita elaborar un informe paleontológico considerando una inspección paleontológica en terreno para la totalidad del área del Proyecto, tomando en cuenta para ello la *“Guía para la elaboración de informes paleontológicos”* del CMN disponible en la página web (www.monumentos.gob.cl), el cual deberá incorporar las medidas de mitigación acordes a lo que se determine en el informe paleontológico.

Para evitar cualquier posible afectación a los bienes paleontológicos durante la ejecución de las obras del Proyecto, el Titular deberá proponer medidas de control, orientadas a prevenir y evitar los daños que podrían ser causados por el Proyecto, en el caso que corresponda. Estas medidas podrán contemplar capacitaciones al personal de las obras, monitoreo de las obras, protocolo de hallazgos imprevistos, la elaboración de colecciones paleontológicas representativas, acciones de embalaje y/o preparación por mencionar algunas.

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

5.1. Se deberán presentar las fichas de resumen actualizadas, de acuerdo con el siguiente formato:

Cuadro fichas resumen

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, no realizar descripción.

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

6.1. Respecto a los lineamientos establecidos en la Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2021, se solicita lo siguiente:

a) Respecto al lineamiento N° 3, objetivo general N° 4, se solicita indicar si aplicará principios de economía circular en cuanto a acciones de prevención, reúso o reacondicionamiento, reciclaje y recuperación de energía o valorización de residuos (sólidos domiciliarios asimilables y/o de construcción y demolición) en alguna o todas las fases del proyecto, de ser ese el caso, indicar el porcentaje de residuos que se revalorizará.

b) Respecto al lineamiento N° 3, objetivo general N° 6, se solicita entregar mayores antecedentes sobre la fase de cierre, con énfasis en la restauración de la morfología que haya sido afectada durante el desarrollo de las fases del Proyecto, de manera que la zona mantenga sus características paisajísticas.

c) Respecto al lineamiento N° 5, objetivo general N° 2 se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

- Invitar a empresas contratistas de la Región de Antofagasta a participar en las fases de construcción y operación del proyecto.
- Dar cumplimiento a la Ley N° 20.123 que regula el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios y la Ley N° 21.131 que establece pago a treinta días. Asimismo, se solicita indicar si posee temas legales vigentes o pendientes, respecto a los casos de no pago de subcontratistas.
- Incluir como compromiso, la contratación de mano de obra local en todas las fases del Proyecto.
- Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local.
- Adoptar las medidas y medios de verificación, a fin de evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna, con la inserción de mano de obra no local, contratada durante la ejecución del proyecto.
- Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo de enfermedades laborales, en todas las fases del proyecto, incluyendo el cáncer a la piel y pulmón. En relación con las enfermedades respiratorias, se recomienda el continuar uso de mascarilla, de manera que el titular asegure las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores.
- Indicar el número de nuevos empleos que requerirá el proyecto para cada fase del Proyecto (construcción, operación y cierre).

d) Respecto al lineamiento N° 7, objetivo general N° 2 se solicita lo siguiente:

- Incorporar en un mapa (formato digital kmz), la identificación a los proyectos y comunidades (localidades) cercanos, indicando distancia en metros.
- Incorporar como compromiso voluntario, la reposición de aquellos insumos y adopte las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile, para dar respuesta a una emergencia generada por el Proyecto.

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

7.1. Se solicita detallar la forma de cumplimiento del Decreto con Fuerza de Ley N° 850/97 del Ministerio de Obras Públicas, artículos 36 y 41, y la Resolución DV N° 232/02, referida a cualquier intervención en la faja de caminos públicos, como es la materialización del acceso a las instalaciones del proyecto y eventuales obras de paralelismos y atravesos. Al respecto, se deberá señalar el componente, cuerpo legal, materia, relación con el proyecto, forma de cumplimiento, fase del proyecto a que le aplica, institución fiscalizadora, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

De igual forma, se informa que todo camino de acceso nuevo o existente que se quiera ocupar para acceder al Proyecto deberá estar respaldado mediante el acto administrativo que lo autorice, como por ejemplo una Servidumbre de paso o de tránsito; así como la autorización de la Dirección de Vialidad del MOP, para empalmar a la ruta pública.

7.2. Si se requiere de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.

7.3. El titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N° 202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf.

8. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios

8.1. Se aclara al Titular que, las medidas adoptadas en respuesta a un requerimiento indicado en el proceso de evaluación ambiental constituyen una exigencia y no un compromiso ambiental voluntario. Lo anterior, ya que, surgen de un requerimiento de algún Organismo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental o este Servicio. Respecto de las observaciones contenidas en el presente informe y a todas las exigencias, compromisos y/o medidas (monitoreos, acuerdos con comunidades, medidas propuestas, charlas etc.) se solicita al titular actualizar la información de acuerdo con el formato tabla resumen solicitado, identificando claramente si corresponde a un compromiso ambiental voluntario, medida o exigencia.

8.2. Se solicita el compromiso de enviar a la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región de Antofagasta (DOH) los certificados de origen de los áridos que se ocuparán para la construcción de la línea y otras obras, tanto para hormigones o morteros como para rellenos, con el objetivo de verificar que los áridos no fueron obtenidos desde cauces naturales. O bien, en el caso que los áridos se obtengan desde un cauce natural, para verificar que existe el permiso de extracción de áridos municipal con la visación técnica de DOH.

8.3. Se solicita incluir un compromiso voluntario con los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) cercanos al área del Proyecto, que logre establecer un plan de comunicación para tener un canal fluido, además, de la gestión adecuada de consultas, quejas y potenciales reclamos que estos GHPPI puedan tener por el desarrollo del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

8.4. Se solicita incluir un compromiso voluntario durante la fase de construcción, para la coordinación en el uso de las rutas que el proyecto comparte con las comunidades cercanas que contemplen realizar actividades propias en el sector de Chug Chug y que para de esta forma, exista una adecuada circulación de las personas de la comunidad y visitantes al Parque.

8.5. Se solicita incluir un compromiso voluntario, que todo hallazgo arqueológico nuevo pueda ser informado a las mismas comunidades, que han manifestado interés en conocer, conservar y proteger su patrimonio.

8.6. En el numeral 3 del capítulo 4 de la DIA sobre “Patrimonio cultural”, se propone como compromiso voluntario, el cercado provisorio para todos los elementos arqueológicos identificados. Al respecto, se solicita especificar cómo se efectuará el cercado para los rasgos lineales e instalación de señalética correspondiente como medida de protección.

8.7. Se solicita considerar compromisos voluntarios que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, se solicita implementar medidas y acciones sobre eventual acoso callejero, como otras externalidades negativas ocasionadas por mano de obra, por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el Proyecto deberá ser capacitada, respecto a lo siguiente:

- Capacitación 1: deberá realizar una capacitación al personal, que incluya la historia de la localidad, su dinámica social y uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Se solicita considerar a un/a ciudadano/a que sea habitante de la zona, para que dicte la capacitación.
- Capacitación 2: respeto con el entorno y el cuidado medio ambiental, considerando buenas prácticas sociales y culturales. Adicionalmente, indicar la ubicación de servicios básicos, centros médicos y/o asistenciales, tiendas de alimentos, etc. de las localidades por las que utilizara sus rutas y caminos.
- Capacitación 3: capacitación en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, respecto de las conductas de los hombres en grupo, al estar en sus tiempos de recreación. Debido a un eventual aumento en el índice de masculinidad, se deberá excluir cualquier comportamiento masculino inapropiado, tales como: acoso callejero y piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

8.8. Para cada compromiso voluntario y/o medida, se deberá adjuntar un cuadro consolidado con el siguiente formato:

Tabla XX. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios. [Nombre de la condición, exigencia y/o compromiso voluntario]	
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]
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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>

	<i>pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>
--	---

Ramón Guajardo Perines
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

FMC/TBC/EFE

Distribución:

CC:

Danica Jovanka Maturana Ostoich (Oficial de Partes) <dmaturana.2@sea.gob.cl>

Tomás Andrés Ballesteros Cohen (Coordinador de PAC) <tomas.ballesteros@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161005078>