

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Línea Eléctrica Bypass Antofagasta"

Nombre del Titular : Engie Energía Chile S.A.
Nombre del Representante Legal : Pablo Rodolfo Espinosa Aguirre
Dirección : Avenida Apoquindo 3721 Piso 6. Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "**Línea Eléctrica Bypass Antofagasta**", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la DIA del proyecto "**Línea Eléctrica Bypass Antofagasta**", la que deberá entregarse hasta el 04 de enero de 2023.

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 Mauricio Esteban Díaz Flores, dirección de correo electrónico mauricio.diaz@sea.gob.cl, número telefónico +56 9 62263704.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. Para las fases de construcción, operación y cierre, se solicita mantener un registro y control sobre los puntos de abastecimiento de agua industrial a emplear por terceros que la suministrarán al proyecto. Dicho registro deberá incluir la documentación que permite tal extracción. El titular del proyecto deberá, para todas las fases del proyecto, remitir con frecuencia trimestral a la DGA, Región de Antofagasta, un informe con la documentación que permita la extracción de aguas (autorizaciones respectivas y registro de consumo). Cabe señalar que, dicho insumo sólo podrá ser utilizado si la fuente original de abastecimiento de agua cuenta con las autorizaciones respectivas.
- 1.2. Se solicita al titular analizar la posible interacción entre las partes y obras del proyecto en evaluación, respecto del proyecto "Obras de Control Aluvional Quebrada Bonilla" y el futuro proyecto "Obras de Control Aluvional Quebrada La Chimba".
- 1.3. Respecto al consumo de agua potable y agua industrial, se solicita al titular complementar la información presentada en la DIA, incorporando una tabla que consolide el requerimiento de agua potable e industrial, por cada fase del proyecto y destino final, indicando además la fuente de abastecimiento. Se solicita que las cantidades requeridas sean informadas en unidad volumen/tiempo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

- 1.4. Se solicita al titular entregar la documentación que permita descartar que el emplazamiento de la servidumbre presente inconvenientes de sobreposición con el diseño de la nueva Circunvalación de Antofagasta, cuyo Proyecto fue ejecutado por el SERVIU de Antofagasta, y la construcción, debería estar a cargo de la Dirección de Vialidad.
- 1.5. Se solicita al titular que indique la totalidad de volumen de tierra que será removido por las actividades de despeje, escarpe, nivelación, etc. Se solicita que indique, además, el manejo que dará al remanente de suelo que no será reutilizado y el lugar y forma en que este será almacenado (esparcido uniformemente o acumulado en uno o varios montículos).
- 1.6. Se solicita al titular que complete la siguiente tabla resumen considerando todas las fases del proyecto.

Tipo de residuo	Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes, t/mes o m³/mes)	Frecuencia de retiro	Manejo/disposición temporal/Capacidad de contenedores temporales	Disposición final/medio de verificación
Residuos líquidos domésticos					
Residuos industriales líquidos (RILes)					
Residuos sólidos domiciliarios					
Residuos sólidos industriales no peligrosos					
Residuos sólidos peligrosos					

- 1.7. Para la fase de cierre se solicita aplicar las recomendaciones metodológicas indicadas en la Resolución N°406/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba la Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes y sus anexos.
- 1.8. El titular debe tener presente que los baños químicos dispuestos en los frentes de trabajo situados a la intemperie, eventualmente, podrían voltearse producto de los vientos en la zona y ocasionar el derrame de su contenido. Por lo anterior, el titular deberá fijar el baño químico a piso con estacas u otro medio, lo cual evite su volcamiento. Dicha situación deberá ser incorporada en los planes de prevención de contingencia y emergencia. Por otro lado, deberá mantener un registro que permita verificar la realización de las limpiezas y mantenciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

1.9. Conforme a las actualizaciones de los suministros básicos, se solicita al Titular presentar la siguiente tabla que resuma los suministros básicos por cada fase:

Tabla XX Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

1.10. Se deberá especificar el tipo de luminarias a utilizar para todas las fases del proyecto. El titular deberá tener presente lo siguiente:

- No utilizar luminarias tipo LED.
- Utilizar luminarias de temperatura de color cálida, dirigidas hacia el hemisferio inferior y cubiertas con una pantalla para evitar dispersión del haz lumínico hacia el hemisferio superior.
- Se solicita complementar el capítulo correspondiente a cumplimiento normativo.
- Uso racional de las luminarias para asegurar el desarrollo seguro de los trabajos asociadas a cada etapa. Lo anterior en vista de dar cumplimiento al D.S N° 43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

1.11. Con relación a la descripción de proyecto desarrollada por el Titular en la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente informe, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo con el formato siguiente (para todas las fases del proyecto):

Tabla XX. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [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]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1,	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

Tabla XX. Partes y obras del proyecto			
	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]		
[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 permanente] o	[Construcción, operación /o cierre]

1.12. En numeral 1.5.5.4 de la DIA, el titular indica que contará con comedores y servicio de alimentación externa al proyecto. Al respecto, se solicita adoptar todas las acciones necesarias en cuanto a la disposición de residuos sólidos domésticos para evitar la generación de focos de atracción de fauna oportunista y vectores sanitarios.

1.13. En relación con los residuos líquidos generados por el lavado de betoneras de camiones mixer, se solicita al titular indicar lo siguiente:

- Volumen de agua industrial.
- Dimensiones del sitio de almacenamiento temporal, ubicación, impermeabilización y medidas de seguridad.
- Deberá 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.

1.14. En virtud de las observaciones realizadas y actualizaciones que sean generadas en el presente proceso de evaluación, se solicita al titular complementar la información presentada en la DIA respecto a la generación de residuos y emisiones, presentando las cantidades de residuos generados, por cada fase, así mismo, caracterización de los residuos, manejo, y disposición final, de acuerdo con la siguiente tabla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

En el caso de los residuos peligrosos, se deberá incluir la caracterización de la peligrosidad de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Tipo de residuo	Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes, t/mes o m ³ /mes)	Frecuencia de retiro	Manejo/disposición temporal/Capacidad de contenedores temporales	Disposición final/medio de verificación
Residuos líquidos domésticos					
Residuos industriales líquidos (RILes)					
Residuos sólidos domiciliarios					
Residuos sólidos industriales no peligrosos					
Residuos sólidos peligrosos					

Plan de Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia:

- 1.15. El titular señala en las tablas N° 11 y 23 del Anexo 1-5 de la DIA (Plan de Contingencias y Emergencias) que coordinará con el SAG para la ejecución de dicho plan. Se solicita coordinar el plan directamente entre el titular y un Centro de Rescate y/o Rehabilitación de Fauna Silvestre inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna, no siendo necesario coordinarse con el SAG para estos efectos en ninguna de las etapas del plan.
- 1.16. Con respecto a los Planes de Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia, deberá 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”). Se deberá presentar la información de manera resumida, utilizando el siguiente formato:

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

[Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

	proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en la sección descripción de proyecto]
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, a objeto de 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)]
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]

PLAN DE EMERGENCIAS

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

- 1.17. El titular deberá dar cumplimiento a la Resolución Exenta N° 885 de la SMA sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental para todas las contingencias y/o emergencias declaradas.

Transporte:

- 1.18. Se solicita al titular describir la actividad de transporte de insumos, residuos, equipos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto, de acuerdo con lo siguiente:

- Comuna(s) por las que se realizará el transporte.
- Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
- Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
- Tipo de vehículos de transporte como camión, tren o su combinación, otro.
- Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (t/día) y tipo de embalaje.
- Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
- Distancia recorrida (km/mes).

2. Normativa de carácter ambiental aplicable

- 2.1. Se solicita al titular incorporar el cumplimiento de la Ley N°21.455 que establece Marco de Cambio Climático y su forma de cumplimiento, al menos de los aspectos que no son parte de los reglamentos que se deberán elaborar en el marco de la presente ley.

- 2.2. 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.

En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b) Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

- c) Se deberá proceder a 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.
- d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo 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 al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores 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 (acápite 3.2.4).

2.3. De acuerdo con las observaciones realizadas, se solicita presentar la información requerida de acuerdo al siguiente formato.

COMPONENTE/MATERIA: <i>[nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]</i>	
NORMA	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar brevemente a que parte, obra u acción del Proyecto le es aplicable la normativa]</i> <i>(Por ejemplo: El Proyecto generará residuos líquidos domésticos debido al uso de instalaciones sanitarias.)</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

seguimiento	<i>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, atinentes 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. Por lo anterior, se solicita al titular revisar y rectificar según corresponda.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Respecto al PAS contenido en el artículo 132 del Reglamento del SEIA:

3.1. El titular deberá actualizar el contenido del PAS, considerando lo siguiente:

- En el Anexo 3-1 “PAS N°132” se proponen para talleres líticos registro en planta, recolección superficial y decapado del 30% del sitio registrado; se deberá recolectar el 100% del material cultural en superficie.
- Se deberán modificar de acuerdo con las observaciones entregadas los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Con el fin de poder dar conformidad al PAS se deberán remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos excavados.
- Se solicita remitir todos los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, en su componente paleontológico. Se recuerda que se deberá incluir la carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales firmada por el director de institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos. Se solicita incorporar el compromiso del titular de entregar los materiales con los estándares que exija dicha institución, y en caso de no existir, se deberán utilizar los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas, disponible en www.monumentos.cl. Adicionalmente, el profesional paleontólogo deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N° 650 del 05.07.2022.

Respecto al PAS contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA:

3.2. El titular deberá actualizar el contenido del PAS, considerando lo siguiente:

Considerando que para la fase de construcción y cierre se contempla el uso de una fosa séptica con drenes de infiltración, se solicita al titular lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

- 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.
- El largo de los drenes debe ser a lo más de 12 metros cada uno, considerando que cuando la longitud de los drenes supera los 12 metros, disminuye la eficiencia de infiltración.
- Adjuntar memoria técnica con detalles para la fase de cierre.

Respecto al PAS contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA:

3.3. El titular deberá actualizar el contenido del PAS, considerando lo siguiente:

- a) Deberá presentar el detalle de los residuos y la estimación de cantidades generadas en las fases de construcción y cierre del proyecto, además, deberá aclarar si va a considerar la generación de residuos domésticos para las fases de construcción y cierre.
- b) Se indica al titular que el almacenamiento temporal de residuos domésticos no podrá superar los tres días para la disposición final, por significar un riesgo sanitario.

Respecto al PAS contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA:

3.4. El titular deberá actualizar el contenido del PAS, considerando lo siguiente:

- a) En cuanto a las medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población, se solicita complementar con lo siguiente:
 - Descripción de las medidas de control que se adoptarán en el sitio de almacenamiento, para minimizar la volatilización, el arrastre, lixiviación u otro, que pueda afectar la salud de la población o el medio ambiente.
 - Descripción de los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio.
 - Planimetría donde especifique dimensiones y se proyecte el sistema de contención.

Respecto al PAS contenido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA:

3.5. Se informa al titular que consultada la hidrografía generada por la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Información Territorial – SNIT, se aprecia que el proyecto con sus diferentes obras interviene cauces naturales en más puntos que aquellos identificados en el Anexo 3-5 de la DIA. En virtud de lo anterior, se solicita al titular presentar los contenidos técnicos y formales, correspondientes al PAS 156, que acrediten que las obras no implican contaminación de las aguas, para las siguientes intervenciones:

- Plataforma de tendido N°9 y camino proyectado en el mismo sector.
- Plataforma de tendido N°14, 15, 16, 17 y camino proyectado en el mismo sector.
- Aclaración respecto de las obras a realizar en los vértices de obras denominados P7 y P8, ya que el Anexo 1-2 de la DIA (KMZ del Proyecto) no muestra caminos proyectados en dicho sector.

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_156_PAS_modificacion_cauce.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

Respecto al PAS contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA:

3.6. La IIFF se emplazará en zona rural normada por el Plan Regulador Intercomunal del Bordo Costero de la II Región (PRIBCA), sancionado por resolución N°73 de fecha 16.11.2004 del Gobierno Regional de Antofagasta y publicado en el Diario Oficial con fecha 16.12.2004, por lo tanto, se solicita lo siguiente:

- La incorporación de un plano de planta que permita visualizar el área en donde se asentarán las instalaciones temporales y las rutas o senderos internos que las conectan, tanto con el área de trabajo como con otras instalaciones e infraestructura de relevancia.
- En cuanto a la Helipista descrita por el titular, se solicita entregar mayores antecedentes, asociada a la instalación de estructuras dentro de esta superficie. El titular deberá presentar los contenidos técnicos y formales de acuerdo con lo exigido en la letra b del PAS 160.

3.7. El titular incluye en la tabla PAS-3 del anexo 3-5 de la DIA, instalaciones para las cuales este PAS no es aplicable, como por ejemplo el Área IIFF, Playa de Estacionamientos y Área de Acopio (listado no completo). Se solicita reanalizar y excluir si corresponde.

3.8. De acuerdo con lo anterior, el Titular deberá actualizar los contenidos técnicos y formales de los permisos ambientales sectoriales para todas las fases del proyecto. Además, en caso de realizar modificaciones de actividades respecto a lo presentado en la DIA, y que involucren la aplicación de algún PAS, se deberá actualizar el contenido del PAS.

3.9. Se solicita presentar de manera complementaria a lo ya presentado, todos los PAS del proyecto mediante el siguiente formato:

Permiso [<i>nombre del permiso n</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	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]

4. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

4.1. Por otro lado, considerando las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar la siguiente tabla actualizada:

Tabla 1: Cronología de las fases del proyecto o actividad	
1.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
1.2. Fase de Operación	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

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

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

5.1. Con respecto al Área de Influencia (en adelante “AI”) se solicita al Titular, lo siguiente:

- Presentar mapas/planos (a escalas visibles) del AI de cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido, etc. Se solicita indicar la extensión (m² o ha) de cada AI. Lo anterior, deberá ser entregado en formato digital (shp y kmz/kml).
- Se solicita presentar la justificación técnica del área descrita para cada AI (fundamento del área determinada). Además, se solicita usar la Guía para descripción del área de influencia del SEA Disponible en el link: <https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impactoambiental/descripcion-area-influencia>.

Riesgo para la salud de la población, cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

Respecto a las emisiones

5.2. El titular no indica el límite de velocidad de tránsito para los vehículos livianos y pesados tanto en caminos pavimentados como no pavimentados. Al respecto, se solicita indicar la velocidad máxima con la que transitarán los vehículos antes mencionados para las distintas carpetas de rodado y, a la vez, el titular deberá señalar la forma de cumplimiento y seguimiento de la velocidad máxima establecida. Se sugiere implementar un sistema de control de velocidad vía GPS, que permita llevar control y registro de las velocidades de circulación de los vehículos del proyecto.

5.3. El titular señala en el Apéndice 3 (Modelación de calidad de aire) del Anexo 1-4 de la DIA, que: *"se consideraron 5 modelaciones, una por cada actividad emisora del Proyecto, las cuales son construcción de IIFF, construcción línea eléctrica, tránsito de vehículos por caminos pavimentados, tránsito de vehículos por camino de acceso no pavimentado y tránsito de vehículos por caminos no pavimentados a construir y existentes aledaños a la línea. Se hizo esta diferenciación para entregar valores más realistas de concentración, ya que las superficies, los niveles de emisión y la ubicación en donde se generan son muy diferentes entre las distintas actividades, por lo cual pierde sentido considerarlas en conjunto"*. Al respecto, y, de acuerdo al cronograma indicado la Tabla EEA – 3: Cronograma General del Proyecto del anexo 1-4 Estimación de emisiones atmosféricas de la DIA, la fase de construcción durará aproximadamente 12 meses y existirán actividades que se iniciarán casi de manera paralela. Asimismo, no señala la dirección aproximada de las emisiones y tampoco considera en su evaluación el impacto por emisiones de MPS en la Reserva Nacional La Chimba, distante aproximadamente a 560 metros, medidos en línea recta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

En ese contexto, se solicita lo siguiente:

- Desarrollar una modelación conjunta de emisiones MPS y MP₁₀ generadas durante la etapa de construcción del proyecto.
- Presentar un análisis para definir el alcance de las emisiones de calidad de aire, en particular MPS, en la RN La Chimba
- Evaluar si se generan algún efecto, característica o circunstancia del art. 11 de la Ley N°19.300 sobre la RN La Chimba.

5.4. El titular deberá presentar la calidad del aire basal donde se localizarán sus receptores (norma anual y diaria), asimismo, deberá considerar la situación de riesgo preexistente, y evaluar los efectos sinérgicos de su proyecto conforme a otros proyectos que cuentan con RCA, incluso los proyectos que no se encuentran operando y compararlo con la normativa ambiental vigente. Lo anterior, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla XX. Aportes totales en la concentración de contaminantes					
Contaminante Actual	Aporte del proyecto	Aporte otros proyectos RCA	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma

5.5. Respecto al estudio de evaluación ambiental por impacto de ruido presentado por el titular, se solicita incluir una evaluación que mencione los eventuales efectos que podrían producirse en los 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 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 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.

5.6. Se solicita presentar una tabla resumen donde se señalen las medidas de control de emisiones atmosféricas que serán implementadas, para cada uno de los procesos involucrados en cada fase del proyecto.

Tabla XX: Medidas de control emisiones atmosféricas 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/2157818810>

Proceso involucrado	Medida de control	% de Eficiencia	Frecuencia de aplicación y/o mantención	Medio de verificación

5.7. Por lo anterior, la información presentada por el titular respecto a la componente calidad del aire y emisiones atmosféricas deberá ser ampliada de manera que permita descartar la generación o presencia de alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el Art. 11 letra a) de la Ley N°19.300 y Art. 5° del RSEIA.

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

- 5.8. Respecto a las emisiones de ruido y vibraciones, se solicita al titular presentar un mapa en formato jpg, kmz y ArcGis del área de influencia (AI) en fase de construcción y operación indicando con claridad los tipos de receptores y la distancia respecto del AI.
- 5.9. Se solicita al titular presentar un archivo en formato kmz del mapa de ruido y vibraciones con toda la información generada en el análisis, incluyendo: AI, receptores, e indicación de distancia para el caso de los receptores de fauna.
- 5.10. Se solicita al titular presentar información de detalle referida a los receptores de fauna: caracterización taxonómica, movilidad de la especie, usos en el hábitat, número de especies consideradas como receptores, estadio de desarrollo de las especies (juvenil, adulto, etc.).
- 5.11. Se solicita al titular presentar la medición de ruido de fondo para ambos tipos de receptores indicando: condiciones meteorológicas, coordenadas de ubicación de instrumentación utilizada entre otros. Asimismo, se solicita considerar para la evaluación sinérgicos los lineamientos señalados en Criterio de Evaluación en el SEIA: "*Evaluación del efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre la salud de la población*".
- 5.12. Se solicita al titular presentar la medición de ruido de fondo para fauna y las condiciones de su realización. Se solicita ajustar la medición de acuerdo con lo indicado en el documento "*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa*".
- 5.13. El titular señala en el apéndice 7 Fichas de medición de ruido de fondo, del Estudio Acústico del Anexo 2-1 de la DIA, como fecha de medición el 20/10/2020, en tanto que la tabla 28 del mismo Estudio Acústico: "Resultado de mediciones de ruido de fondo diurno y nocturno", indica como fecha de medición el 21/10/2021. Se solicita aclarar o corregir según corresponda.
- 5.14. Se solicita al titular actualizar la medición de ruido de fondo, ya que, las condiciones de restricción impuestas por la pandemia en el año 2020 incidieron en la intensidad de uso en los caminos cercanos al proyecto y, en general, en el uso de la infraestructura ubicada en el AI. Por lo que se estima que las condiciones de ruido de fondo actuales no son las mismas que las medidas en las fechas de medición realizadas (2020), siendo estas últimas, no representativas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

5.15. El titular señala en el punto 5.2 del Apéndice 1 del Anexo 2-2 de la DIA, lo siguiente en cuanto al estado fitosanitario de las siguientes especies de flora:

1. *Solanum brachyantherum*: Todos los ejemplares registrados en las áreas de prospección definidas se encuentran en buen estado fitosanitario.
2. *Nolana lachimbensis*: Todos los ejemplares registrados en las áreas de prospección definidas se encuentran en buen estado fitosanitario.
3. *Atriplex taltalensis*: Todos los ejemplares registrados en las áreas de prospección definidas se encuentran en buen estado fitosanitario.
4. *Eulychnia iquiquensis*: Todos los ejemplares registrados en la prospección de encuentran muertos (4 categoría de evaluación del presente estudio)
5. *Copiapoa boliviana*: Todos los ejemplares registrados en la prospección de encuentran muertos.

Sin embargo, en el punto 6 del mismo apéndice, señala para todas estas especies: "**Dado el mal estado fitosanitario de todos los ejemplares evaluados dentro de las áreas prospectadas y de potencial afectación por las partes y obras de los mismos, el número de ejemplares a delimitar puede variar al momento de implementar la medida, lo cual será corroborado al momento de realizar la delimitación, dejando registro del número real de individuos en aquel momento**". Al respecto, se solicita lo siguiente:

- Aclarar el estado fitosanitario de los individuos de las especies prospectadas indicando el número de individuos por especie, respaldado en imágenes como medio de verificación (no se pudo tener acceso a las fotografías de respaldo).
- Presentar una tabla resumen con la información generada en el levantamiento, indicando número de individuos por especie, estado fenológico, ubicación, etc.
- Reevaluar la medida propuesta para el caso que el N° total de individuos identificados en el AI estén muertos, como es el caso de *C.boliviana* y *E.iquiquensis*.
- En los casos de individuos que se encuentren en un estado fitosanitario regular o bueno, se solicita considerar la totalidad de los ejemplares existentes.
- El número de individuos por especie que se sometan a las medidas propuestas debe quedar zanjado en la presente evaluación.

5.16. El titular en el Anexo 2-2 de la DIA, no incorporó un listado de flora potencial dentro del área de influencia del proyecto, y es de conocimiento del SAG Región de Antofagasta, la presencia de especies como *Adiantum chilense*, *Cheilantes hypoleuca*, *Cheilantes mollis*, *Cistanthe cachinalensis*, *Erioseye rodentophila*, *Pyrrhocactus reconditus* y *Calceolaria rinconada*, casi todas con estado de conservación vigente. En consiguiente, se solicita realizar una nueva campaña en terreno con metodología acorde y reanalizar los literales a), b) y c) del artículo 6 del D.S. N° 40, Reglamento del SEIA y proponer las medidas de manejo ambiental correspondientes si procede.

5.17. El titular en el punto 4.2.6.6 del Anexo 2-2 de la DIA, señala que midió la altura de vuelo de las aves, pero no presentó la metodología. Se solicita detallar los pasos con los cuales el titular concluyó la altura basándose en herramientas acordes. En caso de no entregar antecedentes que sustenten dicho estudio, deberá ejecutar una nueva campaña en terreno con metodología acorde y reanalizar los literales a), b) y c) del artículo 6 del D.S. N° 40, Reglamento del SEIA y proponer las medidas de manejo ambiental correspondientes si procede.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

- 5.18. En el punto 4.2.7.6 del Anexo 2-2 de la DIA, el titular declara utilizar el Índice de Sensibilidad para Aves sugerido por Noguera *et al.* 2010 para evaluar el riesgo de colisión de aves, el cual usa 7 factores. Dicho documento no está presente en la bibliografía del documento, por lo tanto, se solicita incluir con todos los detalles respectivos.
- 5.19. En la tabla ET-18: “Listado de Fauna Potencia para el Área de Influencia” del Anexo 2-2 de la DIA, no se incluyó las especies *Microlophus atacamensis*, *Falco peregrinus* y *Oreopholus ruficollis* todas con estado de conservación vigente. Se solicita al titular actualizar incorporar.
- 5.20. El titular no ejecutó levantamiento de información para los componentes Fungi y Artrópodos. Es de conocimiento del SAG Región de Antofagasta que, dentro del AI del proyecto en evaluación, existen especies con estado de conservación vigente. En consiguiente, se solicita realizar nuevas prospecciones en el AI del proyecto en búsqueda de especies de estos componentes. La metodología deberá ser acorde para concluir con antecedentes fundados la existencia o inexistencia de individuos, número, estado y ubicación. En caso de detectar individuos de estas especies, se deberá reanalizar los literales a), b) y c) del artículo 6 del D.S. N° 40, Reglamento del SEIA y proponer las medidas de manejo ambiental correspondientes si procede.
- 5.21. Se solicita al titular definir el número de especies y ejemplares por especie a rescatar y relocalizar, identificando para cada uno de los individuos, su ubicación geográfica con coordenadas UTM WGS84 y estado fitosanitario. Basándose en esta información, el titular deberá reanalizar los literales a), b) y c) del artículo 6 del D.S. N° 40, Reglamento del SEIA y proponer las medidas de manejo ambiental correspondientes si procede.
- 5.22. El titular señala en el punto 1.3.1.2 del documento “*Estudio de Evaluación Ambiental Impactos por Ruido*” que los valores de ruido estimados fueron comparados con el criterio EPA 1971. Respecto del reporte de la EPA de Estados Unidos, “*Effects of Noise on Wildlife and Other Animals*” (1971), se menciona que dicho documento corresponde a una recopilación de antecedentes y estudios relativos a la afectación de fauna por emisiones de ruido, abordando distintos tipos de fuentes emisoras, así también diversas especies de fauna y tipos de hallazgos identificados. Sin embargo, dicho documento no establece algún criterio que permita evaluar el impacto del ruido en la fauna, así como tampoco sugiere o concluye que es posible establecer un valor genérico (por ejemplo 85 dB) que permita descartar efectos adversos sobre la fauna en general. Así, para fines de evaluación de impacto no será considerado válido hacer referencia al “criterio EPA, que establece un máximo de 85 dB”, u otra mención similar, toda vez que, no existe tal criterio o estándar. Dicho lo anterior, se solicita al titular fundamentar a partir de los criterios antes descritos, los cuales apuntan a presentar mayores antecedentes, estableciendo criterios específicos según el caso.
- 5.23. El titular en el apéndice 3 del Anexo 2-2 de la DIA, define un umbral de tolerancia para reptiles de 75 db(A) con efectos conductuales y de 74 db(A) con efectos fisiológicos. Se solicita aclarar la razón para definir que el umbral para detectar cambios conductuales es mayor que para el umbral con efectos fisiológicos. En caso de no entregar antecedentes que justifiquen esta definición, deberá reevaluar estos umbrales basándose en antecedentes comprobables y reanalizar el impacto de ruido sobre reptiles.



- 5.24. El titular entrega en el apéndice 3 del Anexo 2-2 de la DIA como resultado de la modelación en la helipista, un valor superior a 75 db(C). Al respecto, se solicita aclarar si esta unidad es diferente o se trata de un error de transcripción. En caso de ser otra unidad, se solicita realizar la conversión respectiva a db(A).
- 5.25. El titular en el punto 1.3.2.4 del capítulo 2 de la DIA, comparó la modelación de la emisión de material particulado sedimentable (MPS) con el límite establecido por la normativa de la Confederación Suiza. Se solicita justificar esta comparación, considerando la existencia del Decreto 4 Exento 1992 MINAGRI MPS en Huasco el cual establece límites menos permisivos. En caso de no presentar justificación acorde, el titular deberá realizar la comparación de la modelación basándose en el Decreto antes mencionado.
- 5.26. Respecto a las emisiones de MPS y la Reserva Nacional La Chimba, se solicita indicar el aporte máximo y promedio que recibirá la Reserva para todas las fases del proyecto.
- 5.27. En cuanto a las emisiones de Ruido y la Reserva Nacional La Chimba, se solicita indicar el aporte respecto de los niveles máximos de ruido a que estará sometida la fauna silvestre que habita, se alimenta, descansa y se reproduce en esta área protegida, durante la fase de construcción, operación y cierre del proyecto.
- 5.28. Es de conocimiento del SAG Región de Antofagasta, que en el área de influencia del proyecto transitan especies de Golondrinas de Mar que anidan en el desierto, por ello se solicita aplicar medidas para evitar el impacto sobre este componente. Se sugiere revisar el documento “Diagnóstico y lineamientos para mitigar los efectos de la contaminación lumínica sobre golondrinas de mar en el norte de Chile” (ROC, 2018) que contiene medidas que sirven de referencia.
- 5.29. En el punto 5.2.1 del Apéndice 3 del Anexo 2-1 de la DIA, el titular menciona la presencia de bulbos desde la torre 12 al norte. En el anexo respectivo sobre la componente flora y vegetación (*Anexo 2-2 Ecosistemas Terrestres*) no se menciona la existencia de bulbos. Se solicita entregar más antecedentes respecto de estos bulbos. En caso de pertenecer a especies con categoría de conservación, se deberá reanalizar los literales a), b) y c) del artículo 6 del D.S. N° 40, Reglamento del SEIA y proponer las medidas de manejo ambiental correspondientes si procede.
- 5.30. Respecto a las fotos de cada perfil de suelo presentadas en el Apéndice 3 del Anexo 2-1 de la DIA, se indica al titular que dichas imágenes poseen una serie de líneas blancas horizontales que impide ver dichos perfiles. Se solicita corregir y actualizar dicho apéndice.
- 5.31. Se solicita al titular consolidar los antecedentes de flora y vegetación de acuerdo con la siguiente tabla propuesta:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n									
Total									

Donde:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

1. Nombre científico de la especie.
2. Origen [discriminando si se trata de endemismo regional o nacional).
3. Nativa [según D.S. N° 68].
4. Hábito de crecimiento [arbustiva sub-arbustiva etc.].
5. Categoría de Conservación.
6. Localización en o próxima al límite de distribución geográfica de la especie.
7. Presencia de especies de distribución restringida.
8. Otras singularidades ambientales.
9. Actividad en o colindante con áreas bajo protección oficial.
10. Formaciones Xerofíticas.

5.32. Se solicita al titular, consolidar en la siguiente tabla la distancia de cada una de las estructuras del trazado Bypass Antofagasta, hasta 2 km del límite de esta área silvestre protegida. Se solicita entregar, además, dicha representación en formato shape a escala visible.

Tipo de Obra	Distancia en metros	Observaciones
Estructura Bypass Antofagasta		
N°		
N°		
N° de estructura existente		
N°		
N°		
Trazado Bypass Antofagasta [que une las estructuras Bypass Antofagasta]		

5.33. Se solicita, consolidar en la siguiente tabla los antecedentes recabados en terreno.

Nombre de la especie	Estado de Conservación	D.S. N° 68	N° [s] Estructura [s] Bypass Antofagasta, en que está presente la especie.	Superficie de hábitat de la especie afectada por estructuras y caminos Bypass	N° de ejemplares afectados	N° de ejemplares de la especie, que incluiría en el Plan de Manejo Biológico [Medida Voluntaria]
1						
2						
3						
n						

5.34. Que en relación con el ejemplar de la especie *Nolana lachimbensis*, localizado en el área desprovista de vegetación, se solicita diseñar e instalar un cerco de protección y operar un programa de monitoreo por al menos tres años, incluyendo la fase de construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

- 5.35. Que respecto de las dos especies que observan endemismo regional: *Nolana lachimbensis* y *Copiapoa boliviana*, como también de las 6 que están en categoría de conservación: *Nolana lachimbensis* (En Peligro Crítico); *Solanum brachyantherum* (Preocupación menor), *Atriplex taltalensis* (En Peligro), *Copiapoa boliviana* (Vulnerable), *Cumulopuntia sphaerica* (Preocupación menor), *Eulychnia iquiquensis* (Vulnerable), además de las diez especies endémicas de distribución nacional, se solicita al titular aumentar los esfuerzos en el Plan de Manejo Biológico, incluyendo indicadores de éxito considerando el mejor escenario posible, así como también se solicita emplear las metodologías idóneas para cada caso.
- 5.36. Se solicita al titular considerar las especies contenidas en el proceso 18 de clasificación de especies, debido a que se propone la especie *Calceolaria rinconada* existente en la zona costera de la región de Antofagasta, en áreas semejantes al AI del proyecto.
- 5.37. Se solicita al titular presentar una tabla resumen de las campañas de terreno realizadas, desglosada por fechas e indicando la riqueza y abundancia de especies prospectadas. En caso de datos con antigüedad superior a 12 meses, se deberá desarrollar una visita de validación de datos.
- 5.38. Se solicita al titular presentar un archivo en formato kmz y Arcgis, con la identificación de las estaciones de muestreo para la componente flora y vegetación, y la componente fauna.
- 5.39. En el punto 4.3.3.2 (reptiles) del Anexo 2-2 de la DIA, el titular menciona el hallazgo de la especie *Microlophus atacamensis*, en tanto que en el punto 4.3.4 Abundancia y Densidad de las Especies Registradas, menciona a la especie *Microlophus tarapacensis*. Se solicita aclarar si se detectaron ambas especies o sólo una de ellas, cuál de ellas y su abundancia.
- 5.40. En el punto En el punto 4.2.6.6 Aves del Anexo 2-2 de la DIA, el titular indica que: "*se consideró también una estación de observación y escucha durante el anochecer (19:30 a 21:30) para ver el desplazamiento de los individuos de Leucophaeus modestus desde la costa al desierto*". Luego en el punto 4.3.3.3. señala "(..) *se consideró también una estación de observación y escucha durante el anochecer (19:30 a 21:30) para ver el desplazamiento de los individuos de Leucophaeus modestus desde la costa al desierto*". Al respecto, no indica el número de aves pasando, ni altura de vuelo, hora y lugar de la detección. Por lo anterior, se solicita una campaña complementaria en temporada de nidificación para determinar:
- El número de aves pasando sobre el AI, la altura y dirección de vuelo.
 - El titular deberá considerar tanto los horarios de desplazamiento desde la costa a desierto y viceversa de estas especies. Además, se sugiere utilizar la metodología propuesta por Aguilar *et al.* 2021.
- 5.41. Por lo anterior, la información presentada por el titular respecto al componente fauna debe ser ampliada de manera que permita descartar la generación o presencia de alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el literal b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, y en el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- 5.42. Se solicita al Titular presentar una cartografía adecuada en formato digital KMZ y Shapefile, con la ubicación espacial de las asociaciones indígenas presentes en la comuna de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

Antofagasta y señalar las distancias de estas con respecto del AI del Proyecto, ya que si bien son mencionadas en el Anexo 2-6 de la DIA, no se presenta un descarte de su afectación, ya sea por las emisiones que se generarán con la ejecución del Proyecto, así como en los sistemas de vida de estos grupos humanos. En el caso de que alguna organización se registre dentro del AI, se solicita complementar el análisis de la dimensión antropológica del AI del medio humano, con entrevistas a informantes claves, señalar qué tipo de actividades culturales y/o productivas desarrollan, identificar los sitios utilizados, a fin de descartar la generación y/o existencia de los efectos, características o circunstancias (“ECC”) del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre los GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

5.43. En la Figura “MH- 9: Distribución Censal Huamachuco, Portales e Irarrázaval” del Anexo 2-6 Medio Humano, se aprecia que en un punto la línea de transmisión se acercará más a la zona urbana, por lo cual, se solicita presentar un nuevo mapa que identifique específicamente las obras que allí se desarrollarán señalando la distancia del punto de las obras a la población más cercana.

5.44. Se solicita presentar las distancias (en línea recta) a los siguientes puntos en un cuadro consolidado y con un mapa en formato pdf y kmz. Debido a que el Titular presenta obras distribuidas, esta información debe ser presentada por separado, según sectores descritos en el Anexo 2-6 Medio Humano correspondientes a la Chimba, Huamachuco, Portales e Irarrázaval y Oscar Bonilla:

- Distancia a grupo(s) humano(s) más cercano(s). Se hace presente que la evaluación de los impactos debe considerar a los grupos humanos más cercanos al proyecto para descartar los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300.
- Distancia a actividades agrícolas más cercanas. De existir, deberá evaluar y descartar impactos respecto de estas por las emisiones del proyecto, en particular por MPS.
- Distancia a monumentos, sitios arqueológicos o elementos patrimoniales más cercanos.
- Distancia a zonas de recreación, esparcimiento, entre otras.
- Distancia a lugares donde se realice el ejercicio o la manifestación de tradiciones, por parte de comunidades o grupos humanos cercanos al proyecto.
- Distancia a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano cercanos al proyecto.

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:

5.45. El proyecto se ubicará próximo a un área SNASPE (RN La Chimba). Por lo anterior, se requiere reevaluar el literal d) del Art. 6 del RSEIA. De acuerdo con el resultado del análisis, se deberá indicar y detallar las medidas de manejo ambiental, de ser necesario.

Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Componente arqueológico

5.46. Se solicita aclarar si se utilizará retroexcavadora o no para las torres a las cuales se pretende acceder con helicóptero para evitar la afectación de sitios arqueológicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

5.47. A partir de lo presentado por el titular en el Anexo 2-3-1 de la DIA, se solicita al titular:

- El titular en la tabla HAC-5. “Proyectos cercanos con hallazgos arqueológicos” señala que el proyecto “Sistema de Transmisión Eléctrica a Antofagasta 110 kV” (Segunda Presentación) no presenta hallazgos, sin embargo, en Adenda de la DIA del mencionado proyecto se identificaron los sitios La Chimba N° 1, La Chimba N° 2 y La Chimba N° 3, para los cuales se implementó la medida de protección durante la construcción del proyecto. Estos últimos se encuentran cercanos al sitio SBP-06 identificado en el marco del presente proyecto. Se solicita corregir y complementar los antecedentes bibliográficos y corroborar en terreno la existencia de estos sitios.
- Las fichas de registro de los sitios SBP_02 y SBP_03 en Apéndice 1, señalan que corresponden a sitios actualmente en uso. Se solicita definir si corresponden o no a monumentos arqueológicos debido a que señalan que corresponden a sitios de cronología subactuales. Además, en la ficha del sitio SBP_03 en las "Observaciones" indica que se asociaría a Sitio 02 y Sitio 04 por su proximidad y no queda claro cuáles son estos sitios, ya que, no se encuentra su nomenclatura integrada en la línea de base. Se solicita aclarar lo anteriormente señalado.
- En la Tabla HAC- 9. “Hallazgos arqueológicos con su medida de protección” en Punto de Control N° 06 no se incluyen las coordenadas. Se solicita completar las coordenadas e integrar todos los puntos de control mencionados en el acápite 6.2.1 “Puntos de Control de áreas no prospectables” en el archivo KMZ y planos señalando su ubicación. Además, el titular deberá integrar en el archivo KMZ el buffer de 40 metros definido para la faja de servidumbre eléctrica.
- El Apéndice 2 “Planilla de registros” se presenta en formato Word. Se solicita al titular remitir la planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel. <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

5.48. Para los sitios arqueológicos detectados en la Línea de Base Arqueológica que no serán afectados por las obras del presente proyecto, se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos 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 manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales 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.

5.49. Se deberá 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 sub-superficial en el área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

- 5.50. Se deberán realizar charlas de inducción por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
- 5.51. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - 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: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas y, de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
 - i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

Componente paleontológico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

- 5.52. Se indica al titular que entendiendo que la naturaleza de las obras implica, entre otras cosas, una continua remoción de material y una relación directa con unidades fosilíferas, se solicita la realización de un monitoreo permanente (diario) en las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra, realizado por un paleontólogo profesional. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos mensualmente al Consejo de Monumentos Nacionales, suscritos por el paleontólogo a cargo.
- 5.53. Se solicita al titular la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un paleontólogo profesional, previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el paleontólogo a cargo de las charlas con periodicidad mensual y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.
- 5.54. Se solicita al titular el rescate de una colección representativa de los hallazgos que se realicen durante la ejecución de las obras, considerando criterios tafonómicos, taxonómicos y de representatividad, los cuales deberán detallarse en un informe de rescate, que siga los lineamientos de la “Guía para la elaboración de informes de rescate paleontológico” (CMN, 2014) disponible en www.monumentos.cl Se hace presente que, para la realización de estas labores un paleontólogo profesional deberá solicitar el permiso correspondiente ante el Consejo de Monumentos Nacionales.
- 5.55. Se solicita al titular que las acciones de protección del patrimonio paleontológico (monitoreo paleontológico, charla de inducción de paleontología y confección de colección representativa de hallazgos) sean incorporadas como medidas dentro del Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.
- 5.56. Se indica al titular que el compromiso ambiental voluntario (CAV) indicado en el Punto 1.7 “Cercado de Hallazgos arqueológicos” del capítulo 5 de la DIA, no corresponde a un (CAV), sino a una exigencia de protección que deberá ser implementada en todos los monumentos arqueológicos que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1. Se solicita actualizar las fichas resumen del proyecto, según las respuestas que se entreguen a las consultas del presente documento.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA o Adenda
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	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la 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 o Adenda, 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 o Adenda, 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 o Adenda, no realizar descripción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1. El 18 de mayo de 2022 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto N°10, del 24 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía, “Aprueba Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización”, la cual cuenta con Evaluación Ambiental Estratégica. Se solicita al titular, realizar vinculación con la Actualización de la Política Energética 2050 para dar fiel cumplimiento a lo estipulado en el artículo 15 del Decreto 40 que aprueba el RSEIA.

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

8.1. En el anexo 1-5: Plan de contingencias y emergencias de la DIA, el titular identifica el riesgo por lluvias intensas y aluviones, declarando que existen 5 estructuras ubicadas en zonas de peligro por flujo de detritos de intensidad alta, y 2 estructuras en zonas de intensidad media. Se solicita al titular considerar la alternativa de un trazado con estructuras fundadas fuera del área de riesgo de inundación por aluviones, o bien, considerar las medidas estructurales que mitiguen tal riesgo, como lo son, el proyectar obras de defensa, proyectar obras de desvío del flujo, y/o fundar bajo la cota de socavación determinada por un estudio de mecánica fluvial, asociando las evaluaciones a un evento de precipitaciones extremas de periodo de retorno de 100 años.

8.2. Se indica al titular que, todas las obras a desarrollar al interior del límite urbano deberán dar estricto cumplimiento a los estudios establecidos en el instrumento de gestión territorial, principalmente, en lo que se refiere a los estudios de riesgos y otros específicos que aseguren la protección del medio ambiente y de las personas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

8.3. Respeto a las vías de acceso al proyecto:

- No se permitirán intervenciones en la Faja Fiscal de los Caminos Públicos, sin la autorización expresa de la Dirección de Vialidad.

Respecto a las regularizaciones que el titular debe realizar, se señala lo siguiente:

- Regularizar si existen el o los accesos a caminos públicos que utilizará, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 41 del Decreto Fuerza Ley MOP N°850 de 1997 y la Resolución DV. N°232 del 22 de marzo de 2002. Los diseños que se presentarán deberán cumplir a cabalidad con los criterios estipulados en los Manuales de Carreteras. De informar que se ocupará un Acceso autorizado o existente, se deberá indicar y adjuntar la respectiva Resolución que lo valide. Dado que se pretende acceder por la Ruta 26, que se encuentra bajo la administración de la Dirección General de Concesiones, se deberá contar con la autorización del Inspector Fiscal de la Concesión Vial Autopistas de la Región de Antofagasta.
- Regularizar si existen el o los atraviesos en caminos públicos, que utilizará, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 41 del Decreto Fuerza Ley MOP N°850 de 1997 y a los instructivos vigentes. Los diseños que se presentarán deberán cumplir a cabalidad con los criterios estipulados en los Manuales de Carreteras.
- Regularizar si existen el o los paralelismos en caminos públicos, que utilizará, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 41 del Decreto Fuerza Ley MOP N°850 de 1997 y a los instructivos vigentes. Los diseños que se presentarán deberán cumplir a cabalidad con los criterios estipulados en los Manuales de Carreteras.

8.4. Se debe dar fiel cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 36 del Decreto con Fuerza Ley MOP N°850 de 1997, que indica *“Se prohíbe ocupar, cerrar, obstruir o desviar los Caminos Públicos, como así mismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos”*.

8.5. Se debe dar fiel y cabal cumplimiento a lo indicado en Artículo 41 del Decreto con Fuerza Ley MOP N°850 de 1997, en lo concerniente a obras de ocupación de la Faja Fiscal, correspondiente a atraviesos en caminos públicos, paralelismos en caminos públicos y accesos a caminos públicos (Resolución DV. N°232 del 22 de marzo de 2002).

8.6. Se informa al titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.

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

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

9.1. Se solicita al titular el indicar si aplicará principios de economía circular en cuanto a acciones de revalorización y/o reciclaje de residuos (sólidos domiciliarios y/o de construcción y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

demolición) en alguna o todas las fases del proyecto e indicar el porcentaje de residuos que se revalorizará.

- 9.2. Se solicita al titular 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 etapas del proyecto, de manera que la zona mantenga sus características paisajísticas, considerando que el proyecto se emplazaría en una Zona de Protección de Interés Paisajístico (ZPIP) de Plan Regional Intercomunal del Borde Costero de Antofagasta (PRIBCA).
- 9.3. En cuanto a las instalaciones temporales informadas por el titular, se solicita la incorporación de un plano de planta que permita visualizar el área en donde se asentarán las instalaciones temporales y las rutas o senderos que las conectan, tanto con el área de trabajo como con otras instalaciones e infraestructura de relevancia de manera de acreditar que tanto las instalaciones temporales como las obras de carácter permanente no tendrán impacto negativo en el suelo en términos de generar pérdida o degradación del suelo y de sus recursos naturales.
- 9.4. Se solicita al titular señalar si existirá relación entre el trazado del tendido y/o las instalaciones temporales, con otros proyectos o infraestructura implementados en el sector.
- 9.5. Se solicita el titular cuantificar la energía que transportará el tendido a fin de establecer un valor numérico referido a energía disponible para implementación de nuevas iniciativas u obras. Adicionalmente, el titular deberá entregar antecedentes que indiquen si la implementación del proyecto propiciará o no, la instalación de nuevos núcleos urbanos en las inmediaciones del proyecto.
- 9.6. El titular indica que el proyecto considera una faena y una helipista como instalaciones temporales, las cuales se encuentran próximas (a menos de 0,3 km) de las instalaciones del Centro de Tratamiento RSD y asimilables Antofagasta, por lo que, se solicita al titular:
 - Indicar si el proyecto considera acciones preventivas en cuanto a la circulación de vectores tales como avifauna.
 - Evaluar y entregar los antecedentes que aseguren que las emanaciones de olores por parte del Centro de Tratamiento RSD y asimilables Antofagasta, no afectarán la salud de las y los trabajadores de la faena..
 - Generar un plan de prevención de contingencia y emergencia sobre el movimiento de vectores desde el Centro de Tratamiento RSD y asimilables Antofagasta hacia el sector de faena y helipista.
- 9.7. El titular deberá presentar un plano indicando los distanciamientos a otras construcciones e instalaciones aledañas al proyecto. Dentro del mismo contexto, el titular deberá incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias la vinculación con las empresas más cercanas al proyecto que podrían verse afectadas ante un eventual episodio.

10. Compatibilidad territorial del proyecto

- 10.1. El área específica de emplazamiento corresponde a la Zona de Protección por Interés Paisajístico (ZPIP), esta zona está constituida por terrenos que presentan condiciones naturales, paisajísticas, de valor ecológico, y que deben ser protegidas y resguardadas para mantener y potenciar el carácter turístico del territorio Intercomunal costero. En conformidad a lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

establecido en el artículo 4.2.3 la Ordenanza del PRIBCA, el uso de suelo permitido para dicha zona corresponde a equipamiento escala menor de esparcimiento y actividades recreativas al aire libre, siempre que éstos no afecten la imagen paisajística ni el sistema ecológico del lugar. Se permiten paseos peatonales, ciclovías y similares. Se prohíben todos los usos no señalados como permitidos. Su implementación estará condicionada a lo indicado en el artículo 2.1.30 de la OGUC. Considerando lo anteriormente mencionado, el titular deberá relacionar su proyecto con la ZPIP.

- 10.2. La construcción de la IIFF vulneraría las disposiciones vigentes del actual PRIBCA, en consecuencia, y dado que solo se permite equipamiento escala menor de esparcimiento y actividades recreativas al aire libre, no resulta procedente autorizar la construcción de la IIFF en el emplazamiento propuesto, sin perjuicio que el titular podrá evaluar posibles excepciones a la normativa existentes en la legislación vigente, dada la temporalidad de las obras (obras provisorias). Dicho lo anterior, el titular deberá argumentar según lo señalado.
- 10.3. Se detectó un corto tramo (entre torre N° 20 y 21) que se superpone con la zona ZPE-1 (zona de protección ecológica asociada a Monumentos, Parques y/o Reservas naturales), en específico se superpone con Reserva Natural La Chimba (Dcto. 71 de 13.07.1988) y por corresponder a un área bajo protección oficial se solicita modificar el trazado y no intervenir dicha zona.
- 10.4. Se solicita al titular presentar el archivo kmz que utilizó para el análisis del proyecto respecto del PRC.
- 10.5. Se solicita al titular actualizar y complementar la imagen de PRC utilizada en el informe, ya que, dicha ilustración no contiene información para su interpretación y tampoco señala la procedencia.

11. Compromisos Voluntarios

- 11.1. Con respecto al Anexo 5-1 de la DIA (Plan de Monitoreo Gaviota Garuma) se solicita que:
 - Reconsiderar o justificar con antecedentes comprobables la frecuencia de monitoreos bimensuales.
 - Reconsiderar o justificar con antecedentes comprobables la propuesta de monitoreos por el período de tiempo de 2 años para la fase de operación.
 - El titular definió un número de colisiones menor o igual a 21 aves/km/año basado en la publicación es Rioux, S., J.-P. L. Savard, and A. A. Gerick. 2013. En dicha publicación no se encuentra mención a este número. Se solicita entregar los antecedentes bibliográficos que sostienen a este número, en caso contrario, deberá presentar un nuevo valor con justificación acorde.
 - Se solicita incluir a las especies de golondrina de mar en el plan de monitoreo.
- 11.2. Con respecto al Anexo 5-2 de la DIA (Plan de Perturbación Controlada de Reptiles) se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

- Justificar con antecedentes comprobables la no inclusión de la especie *Liolaemus paulinae*, cuya presencia fue declarada en Anexo 2-2 de la DIA “Ecosistemas Terrestres”. En caso de no entregar dichos antecedentes, incluir a esta especie dentro de este plan.
- En el punto 3.4 el titular señala que “*el presente PPC será extensivo a cualquier otra especie registrada en el área de emplazamiento del Proyecto, que esté en alguna categoría de conservación durante la ejecución de la medida.*” Al respecto, se aclara que es deber del titular realizar un levantamiento de información que permita definir todas las especies presentes con esfuerzo y metodología acorde y analizar los impactos respectivos. En caso de ser necesario, se solicita efectuar nuevas prospecciones en el área de influencia del proyecto. En caso de detectar individuos de estas especies, se deberá reanalizar los literales a), b) y c) del artículo 6 del D.S. N.º 40, Reglamento del SEIA y proponer las medidas de manejo ambiental correspondientes si procede.
- El titular define un plazo máximo de 5 días entre la ejecución de esta medida y el inicio del despeje para la etapa de construcción. Se solicita justificar con antecedentes bibliográficos estos días, pues dada las especies objetivo y el área de influencia del proyecto, se pueden recolonizar en un intervalo menor de tiempo.
- Se solicita al titular actualizar Anexo 5-2 de la DIA, de acuerdo con lo señalado en la guía Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada (PPC) y presentar un plan corregido.

11.3. Con respecto a (CAV) 1.3 correspondiente a “*Generación de los empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta*”, se solicita describir lo señalado en el apartado de lugar, forma y oportunidad de implementación, respecto a lo siguiente:

- En cuanto a considerar en “*la contratación el enfoque de género*”, se deberá precisar en qué medida y porcentaje se considerará el enfoque de género.
- Respecto del indicador que acredite el cumplimiento del mencionado (CAV), cabe señalar que, dicho indicador deberá ser medible, es decir, si el Titular se compromete a generar empleos, debe determinar un porcentaje de cumplimiento de dicha acción, la que permita a su vez un medio de verificación claro y acorde con lo consignado anteriormente.
- Respecto a lo señalado en el apartado de lugar, forma y oportunidad de implementación, sobre “*ponderar favorablemente la inclusión mayoritaria de trabajadores locales*”, se solicita al Titular comprometerse a la contratación de un porcentaje mínimo de mano de obra local, para las distintas fases de su Proyecto, con sus respectivas metas e indicadores, así como con sus respectivos medios de verificación para su adecuado seguimiento y control.
- Se solicita al Titular la consideración de buenas prácticas en la gestión de proveedores, contratistas y subcontratistas durante la fase de construcción del Proyecto, en la cual se aborden los siguientes (CAV) contenidos en el marco de lo anteriormente señalado:
 - Contar con una política interna y con procedimientos, para promover buenas prácticas laborales, de gestión y ambientales entre los proveedores, contratistas y subcontratistas. Adicionalmente, que la gestión de proveedores y contratistas que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

sea definida considere a éstos como parte integrante de los contratos realizados, con el fin de que se mantengan estándares equivalentes en toda la cadena de suministro.

- Establecer un mecanismo, canal de información y/o procedimiento de Gestión de Proveedores, que se encargue de la gestión tanto de la contratación, control y evaluación de todos los proveedores. Lo anterior, con el fin de velar por la detección y resolución oportuna de posibles riesgos, controversias y/o problemáticas que aparezcan a lo largo de la cadena de subcontratos.
- Promover la contratación de subcontratistas y proveedores locales en la cadena de suministro, generando una base de datos con los servicios, productos y/o requerimientos. Esto con el objetivo de generar valor compartido entre el Titular y el territorio del área de influencia.
- Contar con mecanismos para velar por el cumplimiento de pagos en su propia cadena de subcontratos y sus correspondientes medios de verificación.
- Promover buenas prácticas recíprocas y participar activamente en programas de desarrollo y capacitación de proveedores locales, en coordinación con otras instituciones públicas y privadas, que permitan fomentar que proveedores locales cuenten con las condiciones adecuadas para realizar los servicios ofrecidos.

11.4. Con respecto al Anexo 5-3 de la DIA (Plan de Manejo Biológico para la Flora y Vegetación Terrestre) se solicita que:

- Respecto al rescate y relocalización de individuos de *Copiapoa boliviana*, se solicita justificar esta medida con antecedentes comprobables y entregar antecedentes de experiencias exitosas en relocalizaciones de individuos del género *Copiapoa*. En caso de no entregar estos antecedentes, el titular deberá presentar otras medidas para evitar el impacto sobre este componente.
- Se solicita al titular realizar una inspección y diagnóstico sanitario de los ejemplares que serán objeto del rescate y relocalización. Dicho levantamiento deberá considerar la georreferenciación del individuo, estado fitosanitario, etc. Se solicita, además, indicar el estado de aquellos que serán delimitados.
- En el punto 4.5.1 el titular señala que solo rescatará ejemplares de *Tetragonia maritima*, *Nolana peruviana* y *Nolana linearifolia* con altura inferior a 1 metro. Se solicita señalar cuáles serán las medidas que efectuará para evitar impactos sobre individuos de estas tres especies con una altura mayor a 1 metro.
- En el punto 4.6 el titular declara que la relocalización se ejecutará en sectores previamente definidos. En los apéndices respectivos se entrega un archivo geográfico con un área de relocalización, la cual dado el número de individuos sujetos de esta medida resulta insuficiente para asegurar la ausencia de impacto sobre este componente. Se solicita reconsiderar el área de relocalización y entregar los antecedentes respectivos más un archivo geográfico digital (formatos shp, kml o geopackage). Se solicita, además, una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

caracterización topográfica (pendiente y exposición) y de condiciones climáticas (temperatura y HR). El área de relocalización debe ser lo más parecido posible al área de extracción de los individuos que serán relocalizados, por lo que, también debe entregar una caracterización en términos de HR, T° y pendiente del área de extracción de los individuos.

- Se solicita al titular presentar un esquema del diseño de reintroducción de los ejemplares relocalizados e indicar: número de individuos, condición fenológica general, orientación de plantación de los individuos y altura, entre otros.
 - Dado que se intervendrán especies que están consideradas en diferentes categorías de conservación y, además, forman parte del Plan RECOGE Flora Costera Norte (D.S. N°44/2018 del Ministerio del Medio Ambiente), se solicita al titular establecer un regadío sistemático de al menos 1 vez al mes, de los individuos relocalizados durante toda la vida útil del proyecto.
 - Respecto de los individuos que serán cercados, se solicita realizar una limpieza mensual durante la etapa de construcción y cierre del proyecto para eliminar el polvo de las estructuras de los ejemplares cercados de manera de evitar la obstrucción de las estructuras que desarrollan fotosíntesis en dichos ejemplares. Durante la etapa de operación, se solicita que la limpieza sea a lo menos 3 veces al año.
 - Se sugiere al titular considerar en el plan de manejo biológico un compromiso para enviar parte de los individuos de las especies relocalizadas a jardines botánicos locales o jardines demostrativos de la flora endémica de la región.
 - Se solicita al titular justificar la inclusión de 8 especies en el plan de manejo biológico, excluyendo a 16 especies endémicas sujetas a afectación por el proyecto.
 - Se sugiere al titular incluir en el plan de manejo biológico, las 16 especies endémicas con énfasis en las que se observa endemismo regional, así como también incluir las 6 especies en categoría de conservación, con énfasis en las que se encuentran amenazadas y la especie incluida en el D.S. N° 68/2009 del Ministerio de Agricultura.
- 11.5. Sin perjuicio que el titular efectuó la prospección en terreno, comprometiendo las cuatro estaciones del año para recabar la información necesaria para la caracterización del componente flora y vegetación al interior del Área de Influencia del Proyecto de este componente, es que considerando el escenario de cambio climático, se solicita al titular que en la eventualidad que ocurran precipitaciones que afecten el área y surjan plantas anuales (arbusivas, subarbusivas etc.) considere como medida voluntaria efectuar monitoreos de la flora y, que en la eventualidad que se detecten especies, que observen al menos una singularidad ambiental, implemente medidas para evitar eventuales efectos adversos sobre estas.
- 11.6. En relación con las interacciones de la empresa y sus trabajadores y la intervención del sistema de vida la población local, se solicita al Titular considerar compromisos voluntarios que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, implementar medidas y acciones sobre el eventual acoso callejero, como otras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

externalidades negativas ocasionadas por la mano de obra, por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el proyecto deberá ser capacitada respecto a los siguiente:

- Capacitación 1: Capacitación al 100% del 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 Antofagasta para que dicte la capacitación.
- Capacitación 2: Capacitación al 100% del personal, que incluya el respeto con el entorno y el cuidado del medio ambiente, 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 al 100% del personal, que incluya temáticas vinculadas a la política de equidad de género y respecto de las conductas de los hombres en grupo, al estar en sus tiempos de recreación. El titular deberá velar por el apropiado comportamiento masculino, evitando situaciones tales como: acoso callejero y “piropos”, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, entre otros.
- En virtud de lo anterior, se solicita generar una propuesta concreta de acciones a implementar para desarrollar las buenas prácticas señaladas y generar un trabajo colaborativo adecuado a la realidad local relativa a las características propias del Proyecto y del área de influencia del componente de medio humano.

11.7. Se sugiere al titular establecer como compromiso, la contratación de mano de obra local en todas las fases del proyecto, como un compromiso socio ambiental en el desarrollo socioeconómico de la comuna, además, adoptar las medidas a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local. De igual modo, favorecer los servicios que se contraten sean de preferencia de manera local.

11.8. Respecto de todos las medidas, compromisos y condiciones adquiridas en la evaluación (e.g., registros, riegos, etc.), se solicita al Titular presentar la información de acuerdo con el formato siguiente, separando las fases del proyecto:

[Nombre de la medida, compromiso y/o exigencia]	
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 la medida y/o compromiso alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida y/o compromiso, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

	proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [La forma de implementación de la medida y/o compromiso 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 la medida y/o 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 a la medida y/o compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la medida y/o compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. 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)]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157818810>

FMC/TBC/MDF

Distribución:

CC:

Cristian Leonardo Paredes Loins (Oficial de Partes) <cparedes@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/2157818810>