

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Eólico Wayra"

Nombre del Titular : Parque Eólico Wayra SpA
Nombre del Representante Legal : Jean-Christophe Puech
Dirección : Avenida Apoquindo 3472, Oficina 1601

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "**Parque Eólico Wayra**", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión del EIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "**Parque Eólico Wayra**", la que deberá entregarse hasta el 26 de septiembre de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

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

1. Descripción del proyecto o actividad

- De acuerdo con lo indicado en los numerales 1.6.5.2, 1.7.5.1 y 1.7.5.2 del EIA, sobre los registros de compra de agua potable e industrial, el titular deberá enviar lo indicado a la DGA Antofagasta en los términos señalados, es decir, un informe con los registros al inicio de la fase de construcción y luego de forma trimestral durante las fases de construcción, operación y cierre. Cabe señalar que, deberá incluir la documentación que permite tal extracción y que dicho insumo solo podrá ser utilizado si la fuente original de abastecimiento de agua cuenta con las autorizaciones que correspondan. Por otro lado, se solicita indicar el requerimiento de agua industrial en la fase de cierre.
- Se solicita al titular complementar lo indicado en el ítem 1.5.2.7 "*Línea de evacuación de energía de alta tensión*" del Capítulo descripción de proyecto del EIA. Para ello, se sugiere utilizar la siguiente tabla:

Detalles	Características
Tensión nominal de trabajo	
Frecuencia nominal de transmisión	
Capacidad de transmisión máxima total	
Longitud	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

Detalles	Características
Distancia promedio entre estructuras	
Número de circuitos	
Número de fases	
Número de estructuras, especificando dimensiones y tipología	
Franja de servidumbre	
Franja de seguridad	
Conexión de la Línea	

3. En el numeral 1.5.2.2 del EIA, específicamente en la tabla 1.18, el titular indica la potencia en corriente alterna y el número de paneles de cada una de las áreas o subcampos solares, considerando una potencia de 570 Watts por cada panel. En base lo anterior, se solicita al titular corregir dicha tabla señalando los MW pick y MWac disponibles para inyectar a la red respecto de cada uno de las áreas o subcampos. Además, se solicita aclarar o rectificar, en el caso de ser necesario, la capacidad total de potencia (614 MW) a inyectar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
4. El titular indica en el ítem 1.5.2.3 *“Línea de media tensión y corredor eléctrico”* del Capítulo descripción de proyecto del EIA, lo siguiente *“(…) en el caso de las líneas aéreas, estas estarán compuestas por un total aproximado de 2.400 postes de hormigón de 15 metros de altura directamente soterrados (…)”*. Se solicita corregir o aclarar según corresponda. Se solicita, además, especificar la tensión de las líneas soterradas. En cuanto al corredor eléctrico, se solicita información de éste, en cuanto a número de postes, sus características, distancia entre ellos, o cualquier otra información que describa este corredor eléctrico. Se puede utilizar una tabla similar a la sugerida en la consulta 2 del presente capítulo del ICSARA.
5. De acuerdo con lo indicado en el numeral 1.5.2.4 del Capítulo descripción de proyecto del EIA, se solicita al titular caracterizar las conexiones subterráneas de baja y media tensión, en cuanto a nivel de tensión, longitudes involucradas, etc.
6. Se indica al titular que, respecto a la información descrita en el punto 1.5 y figura 1-5 del EIA, no corresponde presentar antecedentes respecto de los ajustes en la elaboración y definición de la información de los documentos que se ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
7. Se solicita entregar mayores antecedentes sobre la obtención de los áridos y, si esta obra es parte del proyecto, deberá indicar la cantidad de material y ubicación de la extracción. En el caso que los áridos correspondan a rípios o arenas desde cauces naturales, deberá presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS 159.
8. Respecto a lo indicado por el titular en el ítem 1.3.4 *“Camino de acceso al Proyecto”* del EIA, se solicita indicar las coordenadas UTM (WGS84 H19) del acceso vial desde la Ruta 5 Norte.
9. Se solicita al titular corregir la figura 1-2 de la descripción de proyecto del EIA, dado que, el nombre del polígono en el mapa hace referencia al Parque Eólico Taltal.
10. El titular indica en la tabla 1-13 obras permanentes y temporales del EIA, la instalación de un campamento y en este la presencia de casino, comedor y zona de residuos. Se solicita al titular extremar las acciones de manejo y disposición de residuos sólidos domésticos, para evitar generar focos de atracción de fauna silvestre y especies oportunistas. Se debe considerar que, las basuras son representadas una de las amenazas para el grupo de aves que nidifican en galerías subterráneas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

como las golondrinas de mar, ya que, obstruyen la entrada de sus galerías y/o generan focos de atracción de predadores (ejemplo ratas y jotes). Del mismo modo, se solicita evitar la tenencia de animales domésticos, tales como perros y gatos, dado el daño que pueden causar sobre la fauna silvestre.

11. Respecto al cerco perimetral, se solicita al titular que esta estructura contemple un diseño tal que impida que fauna con capacidad de excavar y escalar, pueda hacer ingreso a las dependencias del proyecto.
12. El titular indica en la tabla 1-36 de la descripción de proyecto del EIA, los niveles proyectados de emisión de ruido producto de las actividades de operación de maquinarias y tránsito de vehículos, según lo descrito en numeral 1.6.7.2 emisiones de ruido. Se observa que el máximo permitido sobrepasa en 9 y 12 dB en los puntos F1 y F6, respectivamente, sin embargo, en tabla 1-37 se muestran los valores proyectados ajustados con medidas de control. En ninguna de estas tablas, se indica como se abatirá la emisión de ruidos y vibraciones producto de las tronaduras complementarias a las excavaciones mencionadas en numeral 1.6.1.13. Se solicita indicar cuál o cuáles serán las medidas a implementar para disminuir los niveles de ruido.
13. En cuanto a la mano de obra, se solicita al titular indicar el porcentaje de contratación de mano de obra local y foránea, detallado para cada una de las fases del proyecto e indicando las comunas de procedencia de la mano de obra.
14. Respecto de los resultados y análisis para remociones en masa, Capítulo N° 3, "Línea de Base Medio físico" del EIA, específicamente el punto iv "remoción en Masa", se solicita al titular ampliar la información indicando la metodología utilizada, la que debe ser explicada en detalle, incluyendo los resultados de la reclasificación de los factores considerados si corresponde. Además, el análisis debe considerar la generación de distintos tipos de remociones en masa como caídas, deslizamientos, flujos, entre otros, diferenciándolos entre ellos.
15. El titular indica en el Punto 1.3.4 del EIA "Camino de acceso al Proyecto", que *"Se accede a la Huella de acceso al Proyecto, tomando un desvío hacia el poniente desde la Ruta 5 (red vial nacional) por aproximadamente 10 km. Las condiciones de la calzada de dicha huella existente serán mejoradas con motivo del presente Proyecto con el fin de dar mejor accesibilidad al área del Proyecto"*. Al respecto, se solicita entregar antecedentes que clarifiquen en qué consisten las mejoras señaladas, además de indicar la frecuencia de aplicación de la medida, mantención del camino, y mantener los registros que permitan demostrar a la autoridad fiscalizadora que la mantención fue realizada.
16. Con relación a los grupos electrógenos a utilizar en todas las fases del proyecto, se solicita al titular indicar las medidas de control ante derrames de combustible con las que contará cada grupo electrógeno.
17. Se solicita al titular aclarar la cantidad de grupos electrógenos de 15 kW a utilizar y que se asocian al pulso constructivo, dado que, en la tabla 1-47 de la descripción del proyecto del EIA indica 8 y en la tabla 1-47 del mismo capítulo señala 10.
18. Se solicita al titular aclarar la potencia de los grupos electrógenos a utilizar durante la fase de construcción del proyecto, dado que, en la Tabla 1-28 del capítulo de descripción del proyecto del EIA indica kVA y Tabla 1-31 del mismo capítulo señala kW.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

19. Se solicita al titular aclarar la cantidad de grupos electrógenos a utilizar durante la etapa de construcción del proyecto. Lo anterior, dado que, en la Tabla 1-15 del capítulo de descripción de proyecto del EIA indica 18, mientras en las tablas 1-28 y 1-31 del mismo capítulo señalan 25, del mismo modo, se solicita aclarar la potencia. Adicionalmente, se solicita verificar las horas de uso y emisiones estimadas.
20. Respecto a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas en Instalación de Faenas, el titular indica que *“El agua tratada será almacenada en un depósito de agua depurada conectada a la salida de la PTAS para luego ser reutilizada en todas las necesidades de agua no potable que requiere el Proyecto durante su Fase de Construcción, como humectación de caminos, de frentes de trabajo y de acopios, dado que cumplirá con la norma de riego (NCh 1.333/78)”*. Al respecto, se solicita al titular que informe cómo asegurará que dará cumplimiento a la norma indicada durante las fases de construcción y cierre del proyecto, de modo tal de utilizar el agua en humectación de caminos, de frentes de trabajo y de acopios. Además, se solicita precisar las acciones que ejecutará para demostrar lo indicado, frecuencia, entre otros.
21. Con respecto al taller de maquinaria, el titular indica que corresponde a un galpón de aproximadamente 1.739 m² donde se realizarán mantenciones y reparaciones básicas a la maquinaria asociada a la fase de construcción. Al respecto, se solicita indicar la descripción de las medidas de control asociadas a la protección de la matriz suelo, características constructivas, de modo tal de no generar derrames que afecten dicha matriz.
22. Respecto a lo que indica el titular en los ítems 1.5.1.3 Plantas de chancado y punto 1.5.1.4, Planta de hormigón, del capítulo de descripción de proyecto del EIA, se solicita entregar información detallada en relación con esta planta, procesos que involucra, sistemas de control de emisiones, eficiencias, referencias técnicas de las eficiencias, generación, manejo y disposición de residuos entre otros.
23. El titular indica que la planta de hormigón contará con estanque de almacenamiento de agua con 10 m³ de capacidad y para el manejo de efluentes del proceso contará con una piscina de decantación. Se solicita indicar el manejo de aguas residuales desde su generación, hasta su disposición final. Se solicita, además, indicar el manejo de aguas residuales provenientes del lavado de canaletas y/o equipos de distribución de hormigón.
24. Se solicita al titular indicar las características físicas, materialidad, tamaño, entre otros, de la superficie plástica o lámina de HDPE para evitar derrames de hormigón al suelo.
25. Respecto a lo que indica el titular en el ítem 1.5.2.13 Caminos de Acceso y servicio del Proyecto, del EIA, se solicita indicar las características de las vías para proporcionar acceso vehicular a los equipos y a las distintas instalaciones, con el fin de ser utilizado en las faenas de inspección y mantenimiento de la fase de operación. Se solicita señalar claramente si corresponde a caminos pavimentados o no, medidas de control de emisiones, eficiencias, entre otros.
26. Con respecto a los movimientos de tierra para la construcción del parque eólico y habilitación de áreas solares, se solicita al titular indicar el sector desde el cual se obtendrán 1.104.360 y 22.889 m³ de relleno respectivamente, que se procesarán en la planta chancadora. Además, se indica al titular que deberá mantener las autorizaciones respectivas de la zona de extracción.
27. Con respecto a los movimientos de tierra para la construcción del parque eólico y habilitación de áreas solares, para los 244.707 y 16.800 m³ respectivamente, de empréstitos de empresas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

autorizadas, se solicita mantener los registros de compra y autorizaciones de la empresa proveedora, de modo tal de demostrar a la autoridad que la compra es realizada en lugares de extracción autorizados.

28. Respecto a los insumos para la fabricación de hormigón, se solicita presentar cuadro consolidado donde se indique cuáles corresponden a sustancias peligrosas y cuáles no, indicando cantidades, forma de almacenamiento, clase de peligrosidad. Se hace presente que, las sustancias peligrosas deben dar cumplimiento al D.S. N°43/2015 del MINSAL.
29. La planta de hormigón y las plantas chancadoras deberán estar construidas sobre suelo pavimentado u otro similar de modo de soportar sismos y vibraciones y que reduzca las emisiones de material particulado debido al tránsito de vehículos por los caminos de las instalaciones.
30. El titular describe en las tres fases del proyecto que superará la norma de ruido, y toma como medida de control el Ahuyentamiento de las aves. Al respecto, deberá contemplar medidas adicionales de control del ruido dado que quienes se verán afectados no sólo es la componente fauna, sino que también la salud de la población que participará en el proyecto. Dicho lo anterior, deberá entregar los verificadores que den cuenta que el personal en su periodo de descanso en el campamento, no se verá afectado por ruidos molestos.
31. En cuanto a los flujos vehiculares en las tres fases del proyecto, se deberá actualizar anexo de estimación de emisiones teniendo en cuenta que no se estimó el uso de camiones aljibes para el abastecimiento de agua potable, por lo que deberá realizar análisis de la cantidad de viajes necesarias de dichos vehículos y deberá con ello actualizar también las emisiones atmosféricas de material particulado y de gases.
32. El titular no indica si requerirá humectar el hormigón de las fundaciones de los aerogeneradores. En el caso que requiera humectar el hormigón “curado del hormigón”, se solicita indicar la cantidad de agua a utilizar, la fuente de abastecimiento y las autorizaciones respectivas. Si el abastecimiento de agua se realizará mediante camiones aljibes, el titular deberá contemplar el número de viajes de origen a destino, lo cual deberá incluir en el inventario de estimación de emisiones.
33. De las mantenciones periódicas que se realizarán a las maquinarias, equipos y aerogeneradores el titular deberá describir el sector donde se efectuarán y las características del sector de mantención, en caso de que se realice en el mismo lugar donde se encuentren las unidades, debe indicar la forma de contención en caso de derrames.
34. Según se indica en el capítulo 1.2.6 del EIA, la vida útil del proyecto será definida (42 años y 8 meses). No obstante, el titular indica: “(...) *se espera que el periodo de funcionamiento se pueda prolongar en el tiempo*”. Se indica al titular que no se aceptará que la vida útil “*se pueda prolongar en el tiempo*”, por lo tanto, se solicita aclarar o afirmar lo indicado en el punto 1.2.8 y tabla 1-6 del EIA.
35. En el numeral 1.8.2 del capítulo 1 del EIA, el titular indica que, tras el desmantelamiento de las estructuras, los terrenos compactados serán escarificados y nivelados, con la finalidad de restituir las geoformas lo más parecido posible al relieve original. Al respecto, y tomando en cuenta que entre las actividades consideradas en la fase de construcción (escarpes, excavaciones para construcción de fundaciones, canalizaciones subterráneas y rellenos para nivelación de áreas, tronaduras, movimientos de tierra y acopios de material, además del bischofitado de los caminos no pavimentados) existirán alteraciones físicas y químicas sobre el componente suelo, por lo cual, no es posible asegurar el restablecimiento del área del proyecto a sus condiciones originales. Dicho lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

anterior, se solicita proponer medidas complementarias con indicadores que permitan evaluar el éxito de la medida y especificar en qué condiciones quedará el suelo.

36. Respecto a las condiciones de almacenamiento de la jaula de pernos, acero para la fundación, y todos aquellos componentes metálicos, se solicita al titular indicar que medidas implementará para evitar su corrosión debido a las condiciones ambientales. En el caso que considere una cubierta de lona y otro tipo, se solicita detallar e incluir en la descripción.
37. Se solicita al titular indicar la forma de almacenamiento del mortero de alta resistencia (*grout*).
38. Respecto a lo descrito en el punto iv del numeral 1.6.1.5 del Capítulo 1 del EIA, relativo a la instalación de los aerogeneradores y las maniobras de izaje mediante grúa, se solicita indicar la velocidad del viento a la cual se detendrán las maniobras con el objetivo de evitar un accidente ocasionado por los componentes de los aerogeneradores.
39. Se solicita al titular detallar lo descrito en el numeral 1.6.4 del capítulo 1 del EIA, donde señala *“Cabe señalar que en casos muy puntuales podrían realizarse trabajos nocturnos”*, lo anterior, debido a que los trabajos nocturnos implicarían la utilización de iluminación y otros recursos que deberán ser evaluados. El titular deberá enlistar a que se refiere con esos “casos puntuales”.
40. Respecto al listado de maquinaria asociada a la fase de construcción (tabla 1-31 del capítulo 1 del EIA), se solicita al titular detallar la potencia y capacidad de la grúa principal, grúa auxiliar y bomba de hormigón. Respecto a esta maquinaria, en caso de que corresponda, deberá estimar sus emisiones de material particulado y gases de combustión. Para finalizar, para el caso de la grúa principal se solicita considerar en la estimación de emisiones, los vehículos que transportarán la grúa al área del proyecto.
41. Respecto a lo descrito en el numeral 1.6.5.8 del Capítulo 1 del EIA, se solicita aclarar si se considera la preparación de alimentos en faena. Lo anterior, dado que el titular describe que se contará con comedor y casino. Además, el titular deberá velar que los alimentos preparados por la empresa autorizada, cuente con todos los permisos correspondientes, los cuales deberá mantener en obra en todo momento para el caso de fiscalización. Por último, se solicita al titular entregar más información respecto a la condición que los trabajadores deberán llevar sus colaciones.
42. Se solicita al titular aumentar la frecuencia de 2 a, a lo menos 3 veces por semana, para la mantención y retiro de los baños químicos, toda vez que se considera trabajos de lunes a domingo.
43. En base a la experiencia de este Servicio, 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, se solicita al titular fijar el baño a piso con estacas u otro medio, lo cual evite su volcamiento.
44. Se solicita al titular indicar las condiciones de almacenamiento para el aceite dieléctrico requerido.
45. Se indica al titular que en la reciente publicación de la Ley N°21.455, Ley Marco de Cambio Climático del MMA, se considera la eliminación en la utilización de combustibles derivados de fuentes fósiles para el año 2050. Dicho lo anterior, el titular, deberá utilizar para la fase de cierre del proyecto una fuente de energía eléctrica distinta a los grupos electrógenos y demás equipos atingentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

Residuos y sustancias

46. Respecto a lo que se indica en el ítem 1.6.8.3 Residuos industriales sólidos no peligrosos, del Capítulo de descripción de proyecto del EIA, el titular menciona que se verificará que todos los camiones que se despachen de faena lleguen a destino autorizado. Al respecto se solicita indicar cómo verificará lo indicado. Con relación a este mismo punto se solicita que dicha acción se aplique a todos los residuos generados, para todas las fases del proyecto.
47. Con respecto a los residuos sólidos domiciliarios y residuos industriales sólidos no peligrosos y residuos peligrosos, se solicita indicar en una tabla el desglose de los diferentes tipos de residuos generados, para cada uno de ellos, la cantidad generada (t/año o t/mes), manejo y disposición final (para algunos residuos se indicó un posible reciclaje, entre otros). Se aprecia que falta incorporar distintos tipos de residuos, en las distintas etapas del proyecto. En este contexto se debe complementar lo indicado en el capítulo de descripción de proyecto del EIA, específicamente en la Tabla 1-41. Resumen generación y manejo de residuos fase de construcción, Tabla 1-62. Resumen generación, manejo y disposición residuos fase de operación. Tabla 1-63. Resumen generación, manejo y disposición residuos - Pulso constructivo parque solar y Tabla 1-71. Resumen generación, manejo y disposición de residuos en la fase de cierre.
48. Se solicita al Titular entregar un cuadro resumen indicando para todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre) los residuos a generar; líquidos, sólidos (peligrosos y no peligrosos) de acuerdo con el siguiente formato:

<i>Fase del proyecto</i>	<i>Tipo Residuo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Peligrosidad (D.S 148/2003 MINSAL)</i>	<i>Forma de abatimiento/manejo</i>	<i>Disposición temporal</i>	<i>Disposición final</i>

Cabe señalar que el retiro y traslado de los residuos deberá ser realizado por una empresa autorizada para dichos fines. Finalmente, en la tabla antes solicitada, deberá incorporar los residuos producto de las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados fuera y dentro del área del Proyecto. Por otro lado, respecto a los posibles suelos contaminados con hidrocarburos o aceites en sector de plantas chancadoras, éstos deberán ser considerados en el cuadro antes solicitado.

49. El titular señala que contará con botaderos para la disposición final de material inerte. Visto lo anterior, se solicita al titular describir que tipo de materiales tiene considerado acopiar en los botaderos.
50. Se solicita al titular actualizar el cuadro consolidado de todos los residuos que se generarán en el proyecto, incluyendo los residuos a generar de las plantas de chancado, de hormigón y los cables subterráneos y conductores eléctricos una vez que se desmantele la instalación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

51. Respecto a los residuos peligrosos y no peligrosos generados en el proyecto, se indica que el retiro y traslado de los residuos desde su lugar de generación hacia los sitios de almacenamiento temporal que se habilitarán se deberá realizar diariamente no superando una jornada de trabajo. Lo anterior, deberá formar parte de los procedimientos de trabajo para ejecución de las obras.
52. Respecto a los residuos industriales que serán segregados para su posterior reutilización, donación y/o reciclaje, se debe considerar que los lugares a los cuales podrían ser destinados, deben contar con autorización correspondiente de la SEREMI de Salud respectiva.
53. Con respecto a la fase de cierre, se solicita indicar el destino y manejo de los transformadores desde su generación hasta disposición final.
54. Se aclara al titular que la frecuencia del retiro de los residuos domiciliarios debe realizarse como mínimo 3 veces a la semana, para evitar la atracción y proliferación de vectores.
55. El titular en la tabla 1-32. Sustancias peligrosas – Fase de construcción, de la descripción de proyecto del EIA, indica como insumo: combustibles, aceites lubricantes, grasas, pinturas y diluyentes, explosivo. Sin embargo, al detallar los residuos peligrosos generados no considera todos los tipos de residuos que generan dichos insumos. Por lo anterior, se solicita revisar y complementar los residuos peligrosos a generar.
56. Del uso de sustancias peligrosas en las tres fases del proyecto, el titular deberá describir las características constructivas (piso, paredes RF, ventilación, techumbre, portón de acceso, zona de carga y descarga, etc.) de la o las bodegas, considerando los tipos de sustancias que se almacenarán y describir el sistema de contención de derrames para todas las sustancias peligrosas. Cabe señalar que, la bodega deberá ajustarse a las cantidades permitidas en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Además, deberá describir la clase de cada sustancia peligrosa que se utilizará y estado físico de estas, debiendo presentar todas las HDS de las sustancias peligrosas, las que deberán ajustarse al D.S. N°57/2019 del MINSAL.

<i>Fase del proyecto</i>	<i>Tipo de sustancia</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Clasificación</i>	<i>Forma de Almacenamiento</i>	<i>Características estructurales lugar de almacenamiento</i>

Se indica que los sitios de almacenamiento deberán dar cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 MINSAL.

57. El titular indica que el proyecto contará con 2 botaderos. Al respecto, se solicita describir las características constructivas de los botaderos, su operación, maquinarias-equipos y manejo de los residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

58. Respecto a la sala de procedimientos médicos no invasivos, se solicita al titular indicar la forma de manejo desde su origen a la disposición final para aquellos residuos que se originen producto de la atención de los pacientes. Se solicita indicar la cantidad prevista de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS).
59. Respecto a la garita de seguridad indicada en el punto xix del capítulo de descripción de proyecto del EIA, se solicita al titular indicar la temporalidad de operación de dicho sitio y de qué manera contempla satisfacer el requerimiento de servicios higiénicos para el personal de seguridad que allí trabaje.
60. Con respecto a las mantenciones periódicas que se realizarán a las maquinarias, se solicita al titular describir los tipos de residuos que se generarán, indicando cantidades.
61. Se solicita describir el procedimiento para la realización de mantenciones, indicando además las capacidades.
62. En cuanto al uso de baños químicos en fase de cierre, se aclara al titular que estos podrán ser utilizados siempre y cuando no supere un período máximo de 6 meses, en caso contrario, debe considerar una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas con la capacidad máxima de los trabajadores que se encontrará en dicha fase.

Control de emisiones

63. Con respecto al inventario de emisiones, producción y selección de áridos, se indica en el Anexo 1-4 del EIA que *“De acuerdo con lo señalado en el documento AP42 chapter 11.19, un proceso de áridos es denominado “controlado” cuando las fuentes de emisión son reguladas con supresión húmeda, como ocurre en este caso”*. Al respecto, se solicita describir todos los puntos de emisión y el sistema de control de emisiones, con su eficiencia y referencia técnica.
64. Se solicita al titular mantener a disposición de la autoridad los registros con la información relativa a la revisión técnica de los vehículos, procurando que esta se encuentre al día.
65. El titular señala que para el control de las emisiones se considerará la humectación de caminos, a la cual se le asigna una eficiencia de abatimiento de 75%. Al respecto, se solicita al titular indicar la frecuencia de humectación que permita lograr la eficiencia indicada y su referencia técnica.
66. Con respecto a la humectación de caminos, se solicita mantener los registros de aplicación de esta medida, en donde se indique: i) la fecha de aplicación de la medida, ii) el camino en donde se aplicó, iii) la cantidad de agua utilizada, iv) nombre y firma del encargado de la actividad. Dicho registro deberá estar disponible en las instalaciones del proyecto para que pueda ser consultada por la autoridad ambiental.
67. El titular indica que el proyecto contará con planta de fabricación de hormigón y 3 plantas de chancado de las cuales no describe las características constructivas y técnicas. Al respecto, el titular deberá indicar las unidades que compondrán cada una de las plantas, las capacidades, forma de control de emisiones y en caso de utilizar transporte de material vía correas transportadoras, deberá considerar correas cerradas y herméticas para evitar la dispersión y caída del material.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

68. De las emisiones atmosféricas en fase de construcción el titular deberá complementar las emisiones que se generarán en planta de hormigón y plantas de chancado, planta de áridos considerando su implementación, su operación (tales como caída y movimiento del insumo, el transporte del material, etc.) y desmantelamiento, por tanto, deberá actualizar anexo 1-4 del EIA.
69. En la estimación de emisiones atmosféricas el titular señala que principalmente las rutas que se utilizarán son caminos no pavimentados, al respecto, deberá indicar las formas de abatimiento para evitar o disminuir las emisiones a la atmósfera señalando el porcentaje de eficiencia.
70. Se solicita al titular indicar frecuencia y volúmenes de agua a aplicar en los frentes de trabajo y caminos de accesos no pavimentados. Respecto a los caminos, se solicita al titular la localización de cada camino a humectar y los que estarán pavimentados indicando su superficie, implementando un programa de humectación que considere al menos 4 veces al día la humectación de caminos, de modo de asegurar la efectividad como medida de mitigación de material particulado, además se deberá llevar un registro diario de la cantidad de agua utilizada, origen del agua y las horas del día en la cual se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo, esto con el propósito de verificar el cumplimiento de dicha medida en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental.
71. En la estimación de emisiones que generará el proyecto el titular no describe ninguna medida de control de emisiones que contemplará en el proyecto, teniendo en cuenta que la mayor generación de emisiones es en fase de construcción y cierre, alcanzando gran cantidad de MPS, MP₁₀, MP_{2.5}, NO_x, CO y SO₂. Se solicita incorporar y describir.
72. Dada la envergadura del proyecto, se solicita al titular elaborar un cuadro resumen con el desglose de aplicación de supresor de polvo mensual y por etapas durante la fase de construcción. Además, deberá indicar frecuencia de aplicación, porcentaje de eficiencia indicada por el proveedor, cantidades estimadas aplicadas por etapas y áreas de aplicación en km², junto con medios de verificación.
73. Considerando la aplicación de bischofita en caminos internos, se solicita presentar plano georreferenciado (UTM WGS 84) a escala adecuada, donde se visualicen los caminos donde se aplicará.
74. De las emisiones atmosféricas a generar en la fase de cierre, se solicita incluir el sistema de abatimiento y control de las emisiones correspondientes a CO, NO_x, SO_x y COV-HC.
75. Se solicita presentar una tabla resumen donde se señalen las medidas de control de contaminantes atmosféricos que serán implementadas, para cada uno de los procesos involucrados en cada fase del proyecto, considerando el siguiente formato:

<i>Fase del proyecto</i>	<i>Proceso involucrado</i>	<i>Medida de control</i>	<i>% de eficiencia</i>	<i>Frecuencia de mantenimiento</i>	<i>Medio de verificación</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

Caminos

76. Se solicita al titular describir las medidas de restricción vehicular de los vehículos al interior del proyecto.
77. De lo indicado en numeral 1.6.7.1. del Capítulo de descripción de proyecto del EIA, para la fase de construcción el titular deberá describir cuáles son las medidas adicionales a la humectación de caminos indicando frecuencia y eficiencia.

Transporte:

78. Respecto al transporte considerado en el proyecto, se solicita adjuntar lo siguiente:

- Cuadro consolidado, para cada fase del proyecto, que indique todas las rutas a utilizar, número de camiones, flujos vehiculares generados y los volúmenes transportados, de acuerdo con cada tipo de carga que se transportará para cada tipo de transporte, identificando los eventuales puntos de cruce de cauces, de acuerdo con la siguiente tabla:

<i>Carga a transportar</i>	<i>Capacidad de camiones</i>	<i>N° de viajes/día</i>	<i>N° de viajes/mes</i>	<i>Ruta (ida)</i>	<i>Ruta (vuelta)</i>

79. Con relación a la descripción de proyecto desarrollada por el titular en el EIA y acogiendo, además, las observaciones señaladas en el presente ICSARA, se solicita actualizar 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 X. Descripción de Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<i>Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

	<i>detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

2. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

1. Con respecto del Área de Influencia (en adelante “AI”):

- 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).
 - Justificación técnica del área descrita para cada AI (fundamento del área determinada).
2. Se indica al titular que el buffer de 50 metros en torno a las estructuras u obras del proyecto puede ser adecuado para las especies de baja movilidad (reptiles), sin embargo, especies de alta movilidad como las aves, pueden desplazarse en toda el área del proyecto, sobre todo, si sus nidos se encuentran al interior de este polígono (por ejemplo, garumas y golondrinas de mar), por tanto, los argumentos que ofrece el titular para levantar la información biológica en estas áreas son insuficientes. Por lo anterior, se solicita al titular incluir todo el polígono que enmarca al proyecto, dado que solo en el área de influencia definida por el titular se registraron 124 cavidades y 63 registros directos, es decir, el 50,8% del total, ampliado los registros de estas aves en la campaña 2022 a 67 registros directos, equivalentes al 58% del total de cavidades con indicios de golondrinas. Los valores altos se concentran principalmente en el sector noroeste del proyecto donde, al comparar las obras proyectadas (figura 1-3 capítulo 1 del EIA) con los registros de cavidades (figura 5-4 de anexo 4-4 del EIA) y registro de golondrinas (figura 5-5 de anexo 4-4 del EIA), se emplazarán las obras areales (paneles e instalaciones de faena) y, al menos, dos ramas de aerogeneradores, sectores en los cuales se realizarán las mayores intervenciones del suelo (escarpes, excavaciones, tronaduras). Además, los hallazgos principales de golondrinas durante las campañas 2021 y 2022 dan cuenta de adultos, crías, huevos y carcasas en los distintos sectores del proyecto (aerogeneradores, paneles, campamento, caminos, entre otras).
3. El titular indica en el Capítulo 1 del EIA que la superficie asociada al proyecto es de 250,96 ha aproximadamente la que incluye el desglose de las superficies presentadas en tabla 1-12 del mismo Capítulo, en tanto, en el Capítulo 3 del EIA se indica que el área de influencia del objeto de protección suelo corresponde a una superficie de 1231,56 ha. Por lo tanto, se solicita al titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

realizar una determinación del área de influencia (AI) de manera adecuada, de tal manera que integre todos los ambientes potenciales donde podría registrarse fauna que pueda ser impactada por acciones directas o indirectas del proyecto, considerando todos los registros de actividad de nidificación y tránsito aéreo de las dos especies de aves (Garuma y Golondrinas de mar chica).

4. El titular deberá justificar por qué no levantó información desde zonas más alejadas del proyecto, donde potencialmente podrían existir sitios reproductivos cuyos individuos eventualmente puedan verse afectados por el proyecto si es que usan el área del proyecto como zona de tránsito hacia y desde la costa (por ejemplo, entre sitios reproductivos y zonas de alimentación). Contar con tal información permitiría evaluar adecuadamente el impacto del proyecto al saber si los registros que tuvieron de garuma y golondrina de mar chica, en el área de emplazamiento de las obras, son registros aislados y únicos del sitio o la zona de reproducción es mucho más amplia que lo que definieron como área de influencia. Por lo tanto, se solicita al titular considerar un área mayor a 50 m de buffer.

3. Línea de Base

Con respecto a la fauna

1. Respecto a la metodología empleada para determinar el tránsito aéreo y número de aves en vuelo nocturno, entre otras, el titular emplea binoculares térmicos y con esto detecta Garumas y Golondrinas en vuelo. Según Aguilar *et al.* (2021), el uso de radares correspondería a la mejor herramienta para estos fines, dado que, permiten el monitoreo de aves en horarios nocturnos y en condiciones de visibilidad reducida. También la tecnología remota (ejemplo GPS) es útil para determinar la velocidad, dirección y altitud de vuelo de las gaviotas, ya que determinar directamente el número de gaviotas volando hacia sus colonias reproductivas es difícil, en atención a que su desplazamiento entre costa y sitios de nidificación es nocturno, además, basarse en vocalizaciones es impreciso, dado que muchos ejemplares pueden vocalizar simultáneamente o sólo algunas pueden hacerlo mientras las otras vuelan en silencio. Por lo anterior, y, considerando que en capítulo 7 del EIA el titular propone en tabla 7.2.7 “Monitoreo continuo de avifauna con radar o similar” y en tabla 7-8 “detención de aspas para evitar colisión de avifauna con aerogeneradores”. Se solicita al titular incorporar el uso de radares como método para determinar el tránsito aéreo y número de aves en vuelo, de manera de generar datos más precisos de los ya informados.
2. El titular indica en anexo 4-4 del EIA que la única especie de micromamífero registrado en el área de influencia correspondió a *Phyllotis xanthopygus*, por el hallazgo de una carcasa detectada en las cercanías de cavidad de golondrinas de mar (Figura 5-12 del Anexo 4-4 del EIA). Al respecto, se indica al titular que, la fotografía podría sugerir a un representante del género *Eligmodontia*, sobre todo por la estructura de las patas, lo cual podría coincidir con registros de este género en proyectos cercanos. Se solicita revisar y corregir según corresponda.
3. El titular menciona en el Anexo 3-3.1 del EIA “Especies Potenciales de Fauna Silvestre” siete (7) especies de murciélagos como potenciales en el área del proyecto. Sin embargo, de acuerdo con los resultados entregados, no se detectó la presencia de murciélagos en el área de influencia. En base lo anterior, se solicita al titular aclarar la metodología utilizada y la intensidad de muestreo efectiva empleada, ya que, de acuerdo con la descripción de los métodos de muestreo, el titular señala “Detector de ultrasonidos: Para la detección de quirópteros se realizó una estación de muestreo pasivo, mediante el registro de ultrasonido realizado por un equipo Bat detector...”. No obstante, por otro lado, en el mismo anexo mencionado, específicamente en la Tabla 3-19 “Técnicas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

muestreo aplicadas por ambiente y esfuerzos totales”, entrega información que no se condice con la descripción de la metodología.

4. De acuerdo con los resultados presentados por el titular, en el área de emplazamiento del proyecto se detectó presencia e incluso nidificación de golondrina de mar chica y de garuma, tanto de forma directa como indirecta, en al menos 29 de las estaciones de muestreo de fauna (Capítulo 3, Anexo 4.4 del EIA, Tabla 3-38. Clasificación de las especies de interés y/o sensibles para el Proyecto). Estos registros dan cuenta de que el área donde se emplazará el proyecto corresponde a un sitio reproductivo para garuma y golondrina de mar chica, lo que podría significar la pérdida del área como sitio de reproducción, ya que, instalado el proyecto y en funcionamiento los aerogeneradores, la pérdida potencial de individuos ocurrirá de manera regular a lo largo de toda la vida útil planificada. Por lo cual, se solicita al titular ampliar el área de muestreo, ya que, de otra forma no es posible evaluar adecuadamente la magnitud de los impactos, toda vez que, no se puede dilucidar si la nidificación registrada es regular en el sitio, o si es puntual a sólo ese sitio o se trata de un área de nidificación de mayor relevancia.

Con respecto a la flora

5. Con respecto a lo informado en el Capítulo 3 Línea de base – Sección B Ecosistemas terrestres y Patrimonio Cultural, se solicita al titular que, en función de los antecedentes recabados en terreno, señale la superficie que compromete cada una de las tres especies endémicas señaladas en el AI del proyecto: *Adesmia atacamensis*, *Cistanthe arancioana* y *Cistanthe aff. Fuentesiana*, ya que, la construcción de las obras tiene como efecto la remoción total de la vegetación y, por consiguiente, la pérdida de flora presente en el lugar. Adicionalmente, se solicita que señale significado de cobertura de la simbología asignada al literal “p”.

Con respecto al medio humano:

6. Se solicita incorporar en la descripción de línea de base del componente de medio humano a las organizaciones funcionales que reivindican y se autoidentifican como pueblo Chango, a efectos de determinar si realizan algún uso territorial en el AI, contemplando para ello los distintos usos territoriales que estos GHPPi puedan tener. El titular deberá considerar en el análisis, la existencia de rutas troperas o de trashumancia ancestrales que puedan haber sido utilizadas de manera ancestral por el pueblo Chango, analizando si hay algún antecedente que permita evidenciar afectación al patrimonio cultural de estos GHPPi en razón de la ejecución del proyecto.

7. Se solicita entregar mayores antecedentes de las organizaciones de Changos que se emplazan en Taltal, Paposo y alrededores, ya sea que se encuentren tramitando su personalidad jurídica o ya cuenten con la misma, señalando su geolocalización en relación con el proyecto y su área de influencia, incluyendo, además, información relativa a lugares de reunión, sitios de significación cultural y patrimonial, entre otros antecedentes. En el caso eventual que se detecten estos grupos en el área de influencia del proyecto, se deberá caracterizar de conformidad al literal e.10) del artículo 18 del RSEIA, determinando las interacciones que se puedan producir entre estos y el proyecto.

8. Es importante señalar al Titular que, la selección de los “actores claves” para el levantamiento de información (Pág. 107 del Capítulo 3 del EIA), quienes señala como “*dirigentes de organizaciones territoriales, quienes son representantes de la comunidad y conocedores de la realidad local, de sus principales características y problemas*”... son insuficientes y no representativos para basar sobre dicha información una línea base del componente medio humano, por lo cual, se solicita que al momento de ampliar la información, considere en su levantamiento a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

los dirigentes de las agrupaciones adscritas al Pueblo Chango, vocera/o regional del Pueblo Chango y juntas de vecinos de la comuna de Taltal, entre otros.

- 8.1 La información y análisis solicitado deberá ser realizada por un/a antropólogo/a o licenciado/a en antropología con experiencia de trabajo con grupos humanos en el norte de país. La experiencia debe ser demostrada mediante una carta del profesional en donde se enliste los trabajos prácticos realizados.
 - 8.2 El Informe deberá incorporar un acápite metodológico que indique: nombre y título profesional o licenciatura del investigador; fecha en que fueron desarrolladas las actividades de terreno; nómina de personas entrevistadas y lugares visitados; acreditar consentimiento informado de cada uno de los sujetos para ser entrevistados (no es requisito que este sea escrito, es factible que el profesional dé fe que este fue obtenido de forma oral); pauta de entrevista o del instrumento utilizado; análisis y triangulación de la información.
 - 8.3 En caso de incorporar extractos de entrevistas, éstas no deben indicar el nombre de la persona, sino tan sólo su edad, sexo y sector al que pertenece.
 - 8.4 Se debe incluir un acápite que concluya cómo la construcción y operación del proyecto, interviene o no en los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos pertenecientes y adscritos a la etnia Changa.
 - 8.5 Dicho lo anterior, se solicita presentar un nuevo análisis detallado que justifique la inexistencia de los efectos, características o circunstancias (ECC) del artículo 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA, RSEIA, para los grupos humanos adscritos a la etnia Changa.
9. En el Capítulo 4 del EIA, el Titular indica que: *“De acuerdo con las características del Proyecto y a la cantidad de hallazgos, existe una alta probabilidad de que parte de los registros arqueológicos ubicados fuera del área de intervención directa sean afectados por las obras de construcción. Por lo tanto, se propone considerar dentro del área de impacto directo aquellos sitios situados a una distancia de hasta 10 metros lineales. En consecuencia, se establece la afectación de 31 hallazgos arqueológicos (p.4-53), y más adelante se señala en el mismo capítulo “(...) que la relevancia de aquellos elementos pertenecientes al componente patrimonial arqueológico que serán afectados es baja debido a la que la clase de sitios arqueológicos es de común ocurrencia y abundantes en esta parte del desierto y no presentan singularidad y excepcionalidad ponderados desde una perspectiva integral (p.4-120).”* En relación con ello, y, en virtud de lo solicitado, el titular deberá presentar un nuevo análisis de los ECC del artículo 11 de la Ley N°19.300. Dicho análisis deberá relacionarse especialmente con el artículo 7, literal d) del RSEIA, a fin de descartar la potencial afectación del Proyecto por intervención de rutas de Trashumancia y artículo 8 del RSEIA.

Con respecto al componente hidrológico:

- 10.El Titular presenta una línea de base hidrológica y un estudio de crecidas y análisis hidráulico asociado a 2 cauces naturales. Sin embargo, en el área del proyecto se observa que las obras y caminos interfieren con 10 cauces naturales identificados en la cartografía IGM 1:50000. Se solicita al titular realizar el análisis para todos los cauces naturales del área de influencia, o bien justificar la razón por la cual se realiza el análisis solo para 2 cauces. Además, se aclara que, si existen cauces importantes que no están reconocidos en la cartografía 1:50000, se deberán identificar en la cartografía IGM 1:25000, o en su defecto, en un instrumento cartográfico que permita su reconocimiento.
- 11.El titular indica en el Anexo 4-3 del EIA que *“no se identifica masivamente material de tipo detrítico”*. Dicho eso, se solicita al titular justificar técnicamente dicha aseveración, para lo cual deberá ejecutar calicatas en el cauce y describir expresamente el espesor de estratos,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

granulometría y compacidad del material, o bien, considerar el caudal detrítico en la modelación, el cual se acepta sea considerado como un coeficiente volumétrico $C_v=30\%$, de modo que $QD=QL/(1-CV)$.

12. Complementando la observación anterior, el titular concluye en el acápite sobre línea base de riesgos naturales del Capítulo 3 del EIA que, existe una susceptibilidad de remociones en masa de “medio a alto”, riesgo que podría desencadenarse ante eventos de precipitaciones extremas o sismos, lo que no es consecuente con la omisión de consideración de caudales detríticos. Se solicita al titular modelar y adjuntar los archivos como documento adjunto en la Adenda del EIA.

Con respecto al componente paisaje:

13. Con respecto a la información proporcionada por el titular en el Capítulo 3 sección C del EIA “Paisaje (...)”, se solicita aclarar y proporcionar lo siguiente:

13.1 Con respecto a las Unidades de Paisaje (UP), el titular caracteriza e identifica las UP:

- i. Unidad UP1.
- ii. Unidad UP2.
- iii. Unidad UP3.

Para lo anterior, el titular define características físicas del paisaje, descritas a través de las fotografías 3-7, 7-83, 3-8 y 3-9 del Capítulo 3 sección C del EIA. Al respecto, se indica al Titular que dicha caracterización carece de precisión técnica, toda vez que, la UP se delimita como un espacio cerrado con características similares, definida a través de un componente primario (e.g, “relieve” en la zona norte del país) y secundarios (Muñoz-Pedrerós 2004: “*La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental*”), en donde la composición de sus partes debe ser lo más homogénea posible (Escribano et. al. 1991: “*El paisaje*.”). Dicho lo anterior, no es suficiente la información que el Titular aporta para definir las UP que indica, toda vez que, no se indica la escala de trabajo que utilizó, no se indican/adjuntan las fotografías que delimitaron las UP, no se indica el componente central y secundario, no se establece si se controlaron las variables atmosféricas, ni tampoco se indica que cámara fotográfica fue utilizada, entre otros. Dicho lo anterior, se solicita al titular nuevamente identificar las UP considerando lo siguiente:

- Definir el componente central (e.g, relieve; usados normalmente ecosistemas desérticos) y secundario (en caso de corresponder) de los paisajes.
- Tomar fotografías en las áreas próximas al proyecto por caminos públicos y/o asequibles. Se considera un mínimo de tres (3) imágenes por UP según se indica en la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA (2019). No obstante, el titular deberá validar estadísticamente el número de imágenes que tome, toda vez que mientras mayor sea el área de la UP, implica mayor número de imágenes (representatividad de una muestra).
- El Titular deberá utilizar una cámara réflex que simule la visión del ojo humano (28 mm), controlando las variables atmosféricas (e.g, iluminación, ángulo focal, etc.).
- Adjuntar las imágenes tomadas para cada UP en formato png. y/o jpg. (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

- Clasificar las subunidades de paisaje a través del componente central y secundario (en caso de corresponder) para luego clasificar las UP.
- Determinar la frecuencia de los paisajes que componen las UP (Subunidades de paisaje).
- Identificar en un mapa georreferenciado las UP clasificadas.

13.2 El Titular deberá aplicar nuevamente las metodologías de valoración para la calidad visual (Método indirecto que aplicó en la Tabla 3-10 del Capítulo 3 sección C del EIA) a las nuevas UP identificadas, considerando lo indicado en las Tablas 4, 5, 6 y 7 de la nueva Guía de Paisaje del SEA (2019). Para lo anterior, deberá seleccionar un número de imágenes a evaluar que sea estadísticamente representativo en la UP, según el área total de cada UP (no es suficiente sólo describir lo que se observa en un par de imágenes). Se sugiere al titular entregar en una planilla Excel los resultados de la evaluación, considerando promedios por subunidades de paisaje y el resultado total (UP).

13.3 Considerando la magnitud del Proyecto, se solicita al titular complementar su metodología de análisis del paisaje, con un método directo de valoración y subjetividad representativa para la calidad visual, considerando las nuevas UP identificadas. Para lo anterior, deberá realizar un estudio de preferencias paisajísticas considerando lo siguiente:

- Valoración directa con lista de calificativos para cada UP:
 - i. Las valoraciones se realizan seleccionando las imágenes más representativas (tres imágenes mínimo) de cada UP y mostrando dichas imágenes (e.g., diapositivas) a un panel de evaluadores con una cadencia de 20 segundos. El panel de evaluadores o encuestados deberá ser externo (distinto al listado de profesionales requerido en la letra p.2 del artículo 18 del RSEIA) a la evaluación de este proyecto y de acuerdo con lo que plantea Muñoz-Pedrerros (2004), tres grupos de cinco personas (15), conformados por un grupo control (profesionales expertos en paisaje), uno transformador (e.g, ingenieros, arquitectos, etc) y otro exigente. Se deberá adjuntar un acta que dé cuenta la realización de esta actividad y que indique a lo menos los siguientes datos de los participantes; edad, sexo y profesión. Para aplicar la encuesta y considerar que las valoraciones sean fiables, deberá indicar a cada persona entrevistada que las valoraciones sean personales, espontáneas y que no existen respuestas adecuadas o acertadas. Se recomienda personas que no sean locales, ya que pueden presentar arraigo a la zona, lo que aumentará la subjetividad de la valoración. El formato de los adjetivos para la valoración de calidad visual se encuentra en la Tabla 9 de la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA (2019).
- Adjuntar los resultados para cada UP general (incluye el promedio de resultados de todos los participantes), y los resultados individuales para cada UP (por participante). Se sugiere una planilla.
- Adjuntar las fotografías que fueron utilizadas para la encuesta/calificación de las imágenes, indicando además las coordenadas (UTM WGS 84 H 19s), fecha y hora.

Con respecto al componente arqueológico:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

14. Con respecto a lo indicado en el Capítulo 03 “Sección B Ecosistemas Terrestres y Patrimonio cultural” punto 3.12 “Elementos naturales o artificiales del patrimonio cultural – Patrimonio arqueológico” del EIA, se presentan las siguientes observaciones:

14.1 Según especifica la Tabla 3-41 “Equipo de Especialistas Participantes en Campaña de Terreno” el equipo de prospección estuvo integrado por 2 antropólogos físicos. En la “Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA”, se señala que *“La prospección o inspección visual, se refiere al recorrido pedestre, sistemático y metodológicamente planificado, que tiene como finalidad proveer una descripción de los recursos arqueológicos a través de la observación directa por parte de un arqueólogo o licenciado en arqueología”*. Visto lo anterior, se indica al titular que las prospecciones deberán efectuarse por un arqueólogo o Licenciado en Arqueología.

14.2 En el punto iii “Antecedentes específicos Comuna de Taltal (SEIA)” el Titular señala que *“Los elementos patrimoniales detectados fueron sistematizados y proyectados en un plano a fin de establecer proximidad con el área de influencia del proyecto, considerándose un buffer de 10 km, resultado de lo anterior es posible afirmar la proximidad de 1642 monumentos arqueológicos en este radio, detectados en once proyectos cercanos”*. Se solicita entregar este plano e integrar en la Tabla 3-43. “Proyectos con elementos patrimoniales cercanos al área del proyecto” la distancia de los sitios de cada proyecto.

14.3 El titular hace referencia a la superposición de hallazgos identificados en el proyecto “Parque eólico Nolana”, sin embargo, no queda claro en el marco de qué proyecto fue identificado el sitio denominado WSA-07, esto debido a que el polígono engloba una serie de elementos identificados en el marco del proyecto “Subestación eléctrica Parinas y línea de transmisión eléctrica Parinas-Taltal”. Además, se indica que el sitio WSA-07 será intervenido por las obras del presente proyecto. Se solicita al titular aclarar si el sitio presenta medidas asociadas anteriormente y remitir todos los antecedentes.

15. El titular señala que en el Anexo 3-6 del EIA se encuentran los tracks de prospección arqueológica, sin embargo, el archivo 3-6.1 KMZ no integra los tracks de las transectas recorridas. Al respecto, el titular deberá incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad, además de integrar todos los monumentos arqueológicos registrados con sus respectivos polígonos y proyección de rasgos lineales, además de superponer todas las obras del proyecto. Por lo tanto, deberá prospectar toda el área del proyecto, no solo el lugar de emplazamiento de las obras. El informe deberá incorporar el nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

16. Se solicita al Titular remitir una tabla en formato Excel que indique la distancia precisa de cada hallazgo, identificado dentro del área de intervención del proyecto, a las obras del proyecto y el grado de intervención de cada sitio. Para ello, la tabla de síntesis deberá contener al menos las siguientes indicaciones: sitio, tipo de sitio, área del sitio (m²) o extensión de rasgo lineal (acorde al registro de prospección en el área de influencia del proyecto), obras específicas que afectarán a cada uno de estos sitios, distancia de los sitios a las obras más cercanas, grado de intervención (%) y para aquellos sitios o parte de ellos que se protejan se debe especificar el área de buffer de protección. Además, se deberán indicar medidas preventivas para aquellas áreas de los rasgos lineales que exceden el área de influencia del proyecto. Se deberá especificar los hallazgos registrados previamente en el marco de otros proyectos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

17. Con respecto a lo indicando en el punto 3.12.8 “Recomendaciones en torno al patrimonio arqueológico e histórico del proyecto” del Capítulo 3 del EIA:

17.1 Para los hallazgos que no serán intervenidos (N=94) y que están a una distancia entre 10 y 50 m de las obras, se sugiere el cercado y señalética de éstos. La medida de protección mediante cercos y señalética corresponde a una medida de mitigación que se deberá incluir en el capítulo: “Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación”.

17.2 El titular señala que los hallazgos líticos que se verán afectados son: WHA-02, WHA-08, WHA-09, WHA-35, WCN-21, WCN22, WCN-24, WCN-26, WSA-03, WSA-07, WSA-13, WSA-15, WSA-20, WSA-21, WSA-24, WS-36, WS42, WS-43, WS-44, WS-45, WS-46, WS-47 y WS39/40/41. Al respecto, el titular deberá para los hallazgos aislados y concentraciones recolectar el 100% del material en superficie y efectuar un decapado bajo el material en superficie. Para los sitios, se deberá efectuar una caracterización arqueológica y remitir el informe como Anexo en la Adenda del EIA.

17.3 Para la estructura que será afectada, el titular deberá efectuar una caracterización arqueológica durante la presente evaluación y remitir el informe en la Adenda del EIA.

18. Con respecto a lo indicando en el Anexo 3-6.2 del Capítulo xxx del EIA, “Fichas de registro” del EIA, se indica al Titular que:

18.1 Respecto a los sitios WSA-08, WSA-09, WSA-10, se señala que no serán afectados, sin embargo, en la ficha mencionan que “*Los límites son aproximados, no definidos in situ*”. Debido a lo anterior, se solicita delimitar in situ los límites reales de los sitios para poder verificar si serán o no afectados.

18.2 El sitio WSA-15 que será afectado por las obras del proyecto, indica la presencia de restos líticos, sin embargo, la ficha menciona una estructura posiblemente utilizada como un fogón, por lo que, se solicita aclarar si se trata de un sitio bicomponente y proponer medidas para la estructura.

18.3 Se indica al titular que en las fichas de registro de los sitios WS-37, WS-49 y WS-50 falta indicar las dimensiones de cada uno. Por lo tanto, se solicita incluir.

18.4 Para el caso de algunas fichas de registro tales como WS-39/S-40/S-41, WS-43, WS-46 y WS-47, para WS-42, no se puede visualizar completamente la descripción. Se solicita corregir. Además, se señala una estructura habitacional pero no se integra fotografía. Se solicita incorporar.

18.5 En el sitio WS-39/S-40/S-41 se identifica una estructura habitacional, la cual deberá ser debidamente registrada y caracterizada mediante pozos de sondeo.

18.6 Con relación a los rasgos lineales WRL-26 y WRL-01 que se verán afectados, éstos deberán ser registrados sistemáticamente una vez obtenida la RCA favorable y antes del inicio de las obras o acciones del proyecto (permanentes o temporales). Para ello, se recomienda utilizar la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro *et al.* 2004 o Vilches *et al.* 2011, señalando las características principales, orientación,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.

- 18.7 Junto a esto, se deberá realizar un levantamiento aerofotogramétrico topográfico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo fuera del área antes señalada. Dicho levantamiento debe incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato *.shapefile en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo KMZ del trabajo realizado. Este trabajo deberá ser supervisado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, quien deberá entregar al CMN un informe con las actividades desarrolladas junto a un registro detallado de éste, requisito para dar conformidad al inicio de las obras en dichas áreas.
- 18.8 De existir materiales asociados a los rasgos lineales, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales.
- 18.9 Si en el tramo a intervenir de los rasgos lineales se registraran materiales arqueológicos asociados, éstos se deberán recolectar antes del inicio de las obras, para lo cual, un/a arqueólogo/a titulado/a deberá remitir un “Formulario Solicitud Arqueológica”, siguiendo con lo estipulado por el artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas al Consejo de Monumentos Nacionales.
- 18.10 Se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros.
- 18.11 En el punto 3.12.6.2 del capítulo 3 del EIA “Resultados de la Prospección Arqueológica” se señala que: “*En los dos rasgos lineales registrados (WRL-01 y WRL-26) fue imposible determinar una extensión, este registro deberá ser complementado con las actividades de mitigación/compensaciones propuestas*”. El titular deberá seguir todos los rasgos lineales dentro del área del proyecto e indicar al menos 3 coordenadas en la ficha de registro.
- 18.12 Se solicita al titular implementar una caracterización, de los depósitos sub-superficiales de todos los sitios arqueológicos hallados durante la línea de base arqueológica que serán afectados por las obras del proyecto, a través de la implementación de una red de pozos de sondeo, separados a no más de 20 m y con un mínimo de 5 pozos por sitio, esto con el fin de establecer el perímetro real del sitio y su potencialidad estratigráfica. La distribución de las unidades de excavación proyectadas en cada sitio se implementará mediante una red de pozos de sondeo distribuidos según plano entregado en la solicitud. La ejecución de las actividades arqueológicas proyectadas deberá acogerse a las siguientes indicaciones:



- 18.12.1 Los pozos de control estratigráfico deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril. Las unidades deberán ser distribuidas siguiendo criterios geomorfológicos, variaciones en la profundidad del depósito presente y en la frecuencia depositacional, de manera de caracterizar estratigráficamente el sitio hasta sus niveles geológicos, y así descartar la existencia de ocupaciones más antiguas.
- 18.12.2 Todas las unidades de excavación proyectadas deberán alcanzar el estrato efectivamente estéril del sitio para ser cerradas (según pozos de control). Esto, en función de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica. Se aclara que los pozos podrán ser ampliados en caso de ser necesario –manteniendo la metodología de excavación definida- en virtud de continuar con su excavación.
- 18.12.3 En el caso de que el número de pozos de sondeos establecidos sean insuficientes para definir la delimitación efectiva del sitio, la grilla deberá extenderse, siguiendo la metodología definida, hasta contar con un mínimo de dos pozos estériles consecutivos en cada dirección, para ser agotada.
- 18.12.4 En caso de detectar hallazgos arqueológicos se deberán realizar nuevas unidades (utilizando este permiso de excavación) en una red de pozos a una distancia no mayor de 10 m entre sí, con el objetivo de delimitar el sitio arqueológico.
- 18.12.5 En el caso de evidenciarse contextos fúnebres en el marco de la caracterización arqueológica, estos deberán ser registrados y dejados in situ para su relevamiento en etapas posteriores, para lo cual se deberá presentar una nueva solicitud de intervención al CMN.
- 18.12.6 Una vez terminadas las actividades arqueológicas autorizadas, se deberá efectuar el análisis de la totalidad de los materiales recuperados de las excavaciones, por un analista especializado en cada materialidad.
- 18.12.7 El informe ejecutivo de estas actividades se deberá adjuntar en la próxima Adenda para su evaluación. Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

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

- 18.12.8 Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, - tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia-, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada 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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

4. Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable - Normativa Ambiental

1. Con respecto al D.S. N°43 que establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del decreto N° 686, de 1998, del ministerio de economía, fomento y reconstrucción, del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita al titular incluir el cumplimiento del artículo 18 que señala lo siguiente: *“Los titulares de proyectos de instalación y recambio de las fuentes emisoras reguladas por la presente norma de emisión, deberán informar al Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de la ventanilla única que se encuentra en el portal electrónico del Registro de Emisiones de Transferencia de Contaminantes, a lo menos lo siguiente:*

1.1 Copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC.

1.2 Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar.

2. Se solicita identificar y adjuntar detalladamente la forma de cumplimiento respecto al Ordenamiento Territorial vigente en el área de localización del proyecto incluyendo el Plan Regulador de Desarrollo Urbano de la Región de Antofagasta (en adelante “PRDU”), señalando la zonificación donde está inserto el proyecto y/o restricciones de uso de territorio. Al respecto, se solicita adjuntar el informe de anotaciones previas para verificar si el proyecto se encuentra emplazado en un instrumento de planificación territorial.
3. Se solicita al titular incorporar como normativa de carácter ambiental aplicable el D.S. N° 236/1926 del MINSAL, describiendo la forma de cumplimiento para las 3 fases del proyecto.
4. Si bien el titular considera la Ley N°20.920 que Establece Marco para La Gestión de Residuos, La Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje relativa a se solicita al titular señalar si los paneles fotovoltaicos serán adquiridos desde un proveedor nacional o serán importados, ya que. no se observó esto en la descripción del proyecto, (en este último caso debe dar cumplimiento al art. 2 transitorio de dicha Ley).
5. Se solicita indicar el cumplimiento a la Resolución Exenta N°144/2020 que Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC del Ministerio del Medio Ambiente.
6. 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 tipificado 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 Decreto Supremo 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, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
7. Respecto del cumplimiento de la Ley N°17.288 en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular se compromete en dar aviso al CMN. Al respecto, se solicita elaborar un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

- i. 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 (p. ej.: formando un nivel) 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.
 - ii. 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. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.
 - iii. Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - iv. Se deberá notificar al Consejo de Monumentos Nacionales (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.
 - v. 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.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
8. Se solicita actualizar el capítulo de plan de cumplimiento de la normativa aplicable al Proyecto y, además, hacerlo incorporando el cumplimiento en la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	<i>[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, 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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

Otros cuerpos legales asociados	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</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, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
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 seguimiento	<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 establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes, tener relación directa con la normativa y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento, por ejemplo: “porcentaje de camiones que cumplen con la medida...”, “porcentaje de trabajadores ausentados...”, “porcentaje de cumplimiento de las medidas...” u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no son susceptible de cumplirse parcialmente.

5. Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable - Permisos Ambientales Sectoriales

1. Con respecto al Permiso Ambiental Sectorial (en adelante “PAS”) contenido en el artículo 132 del RSEIA:

1.1 El titular no propone análisis de material de vidrio, sin embargo, el hallazgo WHA-01 corresponde a un pozo asociado a una botella de vidrio. Se solicita considerar.

2. Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada, se deberán modificar los antecedentes entregados en el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

3. Con respecto al PAS contenido en el artículo 138 del RSEIA:

- 3.1 Se solicita aclarar el total de las Planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) que se utilizarán en fase de operación. Para el caso de que se contemplen 2 PTAS para el pulso constructivo de las plantas solares y 1 PTAS para la fase de operación del proyecto en general, el titular deberá describir las capacidades para cada una de ellas, ubicación y la cantidad de usuarios que atenderá cada PTAS. Además de incorporarlas en todos los literales aplicables del presente PAS.
- 3.2 Se solicita señalar claramente la capacidad de las PTAS a considerar en la fase de cierre del proyecto, cuyo dimensionamiento de la planta deberá estar acorde a la cantidad de trabajadores de dicha fase, dado que el eventual sobredimensionamiento afectará el funcionamiento de la planta.
- 3.3 Se solicita revisar las cantidades de lodos que se generará en cada fase del proyecto, además deberá indicar lo siguiente:
 - 3.3.1 Estimación del volumen de lodos generados en las PTAS, grado de estabilización.
 - 3.3.2 Evaluar condiciones de almacenamiento, tratamiento, condiciones del transporte de lodos y disposición final a través de terceros.
- 3.4 El titular deberá complementar el numeral 2.2 presentando:
 - 3.4.1 Plano que grafique el distanciamiento existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones.
 - 3.4.2 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.
 - 3.4.3 Plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento.
- 3.5 Se solicita al Titular complementar el numeral 2.5, presentando memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, dotación, caudales estimados, cargas contaminantes, población a atender y proyección de crecimiento. Además, deberá describir las medidas de control o mitigación de olores que serán implementadas en el sistema de tratamiento.
- 3.6 El Titular deberá describir los estanques de agua tratada, indicando materialidad y capacidad, y reflejar en plano la ubicación de los estanques de acumulación de agua tratada.
- 3.7 El Titular deberá contemplar la disposición final del efluente tratado mediante sistema de infiltración, en caso de que el efluente no pueda ser reutilizado, de modo de asegurar la correcta disposición final de las aguas servidas tratadas, describiendo el sistema de infiltración (características), índice de infiltración, área a infiltrar y estudio de permeabilidad de suelo.
- 3.8 El Titular deberá complementar el presente PAS describiendo los caudales mínimos, medios y máximos de diseño.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

3.9 Considerando que el efluente tratado se utilizará para la humectación de caminos, el titular deberá describir las condiciones sanitarias de modo que se evite el contacto o exposición de trabajadores y generación de focos de insalubridad (apozamientos o escurrimientos fuera del área de aplicación).

3.10 El titular deberá incorporar las medidas asociadas al control y manejo de olores y vectores que pudiesen generarse en las PTAS.

3.11 Se solicita actualizar todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 138.

4. Con respecto al PAS contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA:

4.1 El titular deberá complementar la descripción del lugar de almacenamiento, el que deberá considerar capacidad de soporte del suelo y estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales.

4.2 En relación con los residuos que se generarán en la fase de construcción, se deberá complementar tabla 2-2 del Anexo PAS, debiendo considerar los residuos que se generarán en la planta de hormigón y en las plantas chancadoras y los desmantelamientos correspondientes.

4.3 El Titular deberá complementar el numeral 2.1.9. respecto al plan de emergencia, el que deberá implementar acciones en caso de emergencias que puedan afectar a la población o el medio ambiente como derrames, olores, etc., de modo de minimizar sus efectos sobre el medio ambiente y los trabajadores.

4.4 Debe describir en numeral 2.5.1 del presente PAS las especificaciones técnicas del cierre perimetral de los sitios de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos en fase de construcción y cierre, dado que no está señalado. Cabe hacer presente que, las características constructivas del lugar de almacenamiento deberán señalar:

4.4.1 Tipo de cubierta, cierre perimetral, piso.

4.4.2 Sistemas de contención de derrames (en caso de que corresponda), ventilación.

4.4.3 Incluir el estudio de carga combustible de los sitios de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, el que deberá dar cumplimiento a la OGUC.

4.5 Respecto a los contenedores donde se almacenarán temporalmente residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, debe complementar describiendo el sistema de lavado e higienización de contenedores.

4.6 Se solicita actualizar todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 140.

5. Con respecto al PAS contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA:

De los residuos peligrosos que se generarán en las 3 fases del proyecto, el titular deberá indicar las características de peligrosidad de cada residuo peligroso. Además, se solicita indicar la cantidad por residuo peligroso en kg/mes o t/mes.

5.1 El titular deberá presentar planimetría que indique el distanciamiento del sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos en cada fase del proyecto hacia los deslindes de la propiedad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

- 5.2 De los residuos peligrosos que se generarán durante el pulso constructivo de las áreas solares, el titular deberá aclarar en qué bodega de almacenamiento temporal se almacenarán, es decir, si en bodega de fase de construcción o en bodega de fase de operación. Además, deberá incorporarlo en cuadro consolidado de generación de los residuos peligrosos y su forma de almacenamiento.
- 5.3 El titular deberá indicar las medidas de control de condiciones ambientales, además, describir el sistema de ventilación considerado y cuadro de superficies.
- 5.4 El titular debe presentar antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior del sitio) en base a la estimación de residuos que se manejará en la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento.
- 5.5 El titular deberá presentar identificación de posibles incompatibilidades entre residuos en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas.
- 5.6 El titular deberá describir 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.
- 5.7 El titular deberá complementar el plan de contingencias, describiendo todas las contingencias que pueden ocurrir en los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
- 5.8 El titular deberá presentar un Estudio de carga de combustible de los sitios, el que deberá dar cumplimiento a la OGUC.
- 5.9 Se solicita actualizar todos los antecedentes técnicos y formales del PAS 142.

6. Con respecto al PAS contenido en el artículo 146 del Reglamento del SEIA:

- 6.1 Se le indica al titular que el área donde serán relocalizados los individuos de las especies de reptiles y micromamíferos objeto de la medida, deberá quedar establecida en este proceso de evaluación ambiental, por tanto, se solicita incluir la información respecto de esta área.
- 6.2 Respecto al plan de seguimiento, se solicita incorporar indicadores de éxito asociados a la medida que vayan en orden de conocer el comportamiento de la población de las especies del área de relocalización. Se aclara que, la entrega de informes a la autoridad y/o la obtención de permisos sectoriales para ejecutar el plan, no corresponden a indicadores de éxito, pues no entregan información del cumplimiento y evolución de la medida.

7. Con respecto al PAS contenido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA:

- 7.1 Se solicita al titular complementar los antecedentes presentados en el Anexo 10-6 del EIA, en conformidad a la sección 6 de la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales del SEIA “Permiso para efectuar Modificaciones de cauces”, en el sentido de describir las características generales del cauce a 100 metros antes y después de cada modificación (ancho, profundidad, pendiente, etc.), además de incorporar las siguientes modificaciones de cauces de corrientes discontinuas, que no han sido identificadas en el proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

- 7.1.1 Caminos de paneles solares que atraviesa un cauce de corriente discontinua, específicamente entre las Áreas de Paneles Solares Este. Como referencia del sector se indica la siguiente coordenada UTM N:7.238.710, E: 398.220 WGS 1984, 19S.
- 7.1.2 Camino eólico que atraviesa un cauce de corriente discontinua, específicamente ubicado desde el aerogenerador N°4 al aerogenerador N°12.
8. Con respecto al Anexo 10-7 del EIA, cuyo contenido corresponde a lo indicado en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, se observa lo siguiente:
- 8.1 Se solicita al titular indicar el periodo de tiempo en el que permanecerán operativas las instalaciones temporales correspondientes al Campamento. Lo anterior, considerando que la superficie afecta a dichas edificaciones corresponde a 3.510 m², y se encuentra conformada por 75 contenedores, que en total albergarán 300 personas, para lo cual deberá tener presente lo establecido en el inciso primero del artículo 124 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- 8.2 Respecto a lo informado en la Tabla 2-2 “*Detalle de las obras asociadas al PASM 160 Instalaciones Campamento*” del anexo 10-7 PASM 160 y la Tabla de Obras contenida en el Plano N° A1-PAS 1 de 18 Campamento y Plano N° A1-PAS 2 de 18 Campamento. Lavandería, ambos del EIA, se informa con 0,02 y con 0,03 hectárea, respectivamente. Se sugiere unificar las unidades en ambos documentos.
- 8.3 Se solicita al Titular revisar y corregir, según corresponda, los cuadros de superficies contenidos en Planimetría de cortes y elevaciones de las edificaciones asociadas a la IIFF. Para el caso del polvorín, se indica una superficie de 1.800 m², en circunstancias que las dimensiones corresponden a 50x34 m²; lo que equivale 1.700 m². Situación similar ocurre para la Bodega de Residuos Peligrosos. Tabla N°2-4 “*Detalle de las obras asociadas al PAS 160*”, indica una superficie de 180 m², mientras que en el Plano N° TAL-7000-ARQ-004, indica una edificación de 120 m².
- 8.4 Se solicita al titular corregir la viñeta de todas las planimetrías asociadas, considerando que estas forman parte del Proyecto “Parque Eólico Wayra”, y no del Proyecto “Parque Eólico Taltal”.
- 8.5 Se solicita al titular corregir las dimensiones de Planta de Bodegas, ya que, se indica un largo de 24 metros, en circunstancias que corresponde a 45 metros.
- 8.6 Se solicita al titular corregir la superficie de Garita de Seguridad, Tabla N°2-4 “*Detalle de las obras asociadas al PAS 160*”, ya que, indica una superficie de 15 m², mientras que en la planimetría de Plantas y elevaciones indica 18 m².
- 8.7 Se solicita al titular corregir la superficie de Oficina de Contratista, Tabla N°2-4 “*Detalle de las obras asociadas al PAS160*”, ya que, indica una superficie de 740 m², mientras que en la planimetría de Plantas y elevaciones indica 720 m².
- 8.8 Se solicita al titular incorporar la planimetría asociada a la edificación Oficina de Contratista ID 19. En caso de tratarse de una superficie modular, estandarizado a otra edificación, debe ser informado tanto en anexo PAS 160 como en planimetrías correspondientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

- 8.9 Se solicita al titular corregir la superficie de Laboratorio, ya que, en la Tabla N°2-3 “Detalle de las obras asociadas al PAS 160” Laboratorio Hormigón, indica una superficie de 60,3 m², al igual que el cuadro de superficie de planimetría de Planta y Elevaciones, mientras que las dimensiones reales corresponden a 45 m².
- 8.10 En virtud de lo establecido en el literal b.4) del artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita incorporar en planimetría la Planta de Arquitectura los Centros de Transformación que forman parte del proyecto, a fin de revisar distribución de los mismos. Si bien el Plano N° WAY-7000-ARQ-027 incorpora una vista superior, la superficie resultante de 981.538 para un total de 33 CT (12.19x2.44: 29.7436 c/u) discrepa de los 817,75 indicados en Tabla 2-5. Detalle de las obras asociadas al PASM 160 Centros de transformación del Anexo 10-7 PAS 160. Revisar y corregir según corresponda.
- 8.11 En cuanto a la superficie de los aerogeneradores, si bien el titular indica una superficie de 639,17 m² para cada plataforma, que en total abarcan una superficie de 33.236,84 m², en virtud de lo establecido en el numeral 5. de la DDU-Especifica N°03/2010, Circular Ord. N°0148, se solicita indicar la superficie del predio ajustado que alberga los 52 aerogeneradores. En este mismo apartado, se solicita complementar la información de planimetría, incorporando plano de la estructura tipo del aerogenerador eólico, a fin de conocer la superficie que abarca la estructura con su respectiva hélice en funcionamiento.
- 8.12 Se solicita al Titular corregir la superficie afecta de la Subestación elevadora, considerando para ello la sumatoria de los niveles 1 y 2, de 840 m² y 370 m², respectivamente. Tanto la superficie indicada en planos, como en Tabla 2-5. Detalle de las obras asociadas al PAS 160 Instalaciones Subestación, deben ser coherentes entre sí. Por otra parte, se solicita incorporar planimetría de cortes y elevaciones, en razón de lo establecido en literal b.4) del artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 8.13 Se solicita al titular incorporar la planimetría de emplazamiento para las obras de servicio permanentes.
- 8.14 Se solicita al titular incorporar planimetría asociada a la obra denominada Tratamiento de Aguas Servidas, que de acuerdo con Tabla 2-3. Detalle de las obras asociadas al PASM 160 Instalación de servicio permanentes, cuenta con una superficie de 100 m². Para dicha instalación afecta al PAS, deberá tener presente lo establecido en Circular 0295 DDU 218, modificada por Circular Ord. N°0012 de fecha 18.01.2021 DDU. Por otra parte, se solicita indicar si corresponde a la misma instalación indicada en el numeral 1.5.1.2 Campamento del Capítulo Descripción del Proyecto del EIA, donde se informa con una superficie de 284 m². Se solicita aclarar, corregir e incorporar, si así corresponde, en anexo 10-7 Anexo PASM 160.
9. Respecto de las observaciones emitidas, **se requiere actualizar todos los PAS, presentándolos nuevamente con las modificaciones, según correspondan.** Además, de manera complementaria a lo ya presentado, se solicita presentar todos los PAS del Proyecto mediante el siguiente formato:

Tabla XX. Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

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>

6. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

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

Calidad de aire:

1. Con respecto a las preguntas sobre medidas de control de emisiones (preguntas “Descripción de Proyecto” del presente ICSARA), el Titular deberá actualizar la estimación de emisiones y la modelación de calidad de aire.
2. En el caso de que extraiga áridos desde el sitio del proyecto, se solicita indicar, se, cómo evitará que el material particulado proveniente de la extracción de áridos llegue a la Ruta 5. Considerando lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis sobre la letra a) del Artículo 11 de la Ley N°19.300. Además, deberá adjuntar los archivos digitales de la modelación.

Campos electromagnéticos y radiointerferencia:

3. El titular en la tabla 3-27 del capítulo 3 sección A “Medio Físico” del EIA, indica que con ocasión del proyecto no se cumplirá con la norma de referencia respecto a la radiointerferencia. Sin embargo, posteriormente concluye que no existirá alteraciones fuera de norma. Al respecto, el titular deberá aclarar o corregir dicha información.

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

Fauna:

4. El Titular indica que, para el caso del nivel de presión sonora que generarán las tronaduras, en todos los sectores (F1-F6) donde se identificaron los receptores de fauna, se sobrepasan los 115 dB como máximo permitido, según normativa internacional. En este caso, como medida de control de ruido propuesta para evitar la potencial afectación del componente fauna, se indica el ahuyentamiento controlado de fauna, al menos 600 metros de radio en torno al aerogenerador con tal de asegurar que no exista impacto. Se solicita indicar a cuáles grupos taxonómicos se refiere con esto, ya que, en el caso de especies de baja movilidad, por ejemplo, reptiles, este tipo de medidas no aplicaría en proyectos considerados como areales. Del mismo modo, se solicita al titular aclarar las medidas de control para los grupos o estadios biológicos que no pueden desplazarse, por ejemplo, aves (adultos, pollos y huevos) que nidifican en galerías subterráneas, ejemplares nidificando sobre el sustrato, incluyendo huevos y polluelos, ya que, ahuyentar aves en proceso de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

nidificación, resultaría en el abandono de nidos y la consecuente muerte de huevos y polluelos.

Hidrología:

5. Se solicita al titular presentar una línea de base hidrológica que comprenda toda el área de influencia del proyecto, indicando claramente en planos de planta y perfiles, las trazas de inundación asociadas a un periodo de retorno de 100 años, lo cual deberá reflejar que no existe riesgo para la salud o vida de las personas para un evento asociado a precipitaciones extremas, ya sea por inundaciones o aluviones.

Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona:

6. En caso de que exista pérdida y/o ganancia en la comparación de los atributos de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”, el Titular deberá proponer medidas para prevenir o reducir dichos impactos (Véase capítulo 5 de la Guía de Paisaje del SEA 2019).

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

7. Respecto al campamento, se solicita al Titular describir los bienes y servicios básicos que proveerá a los trabajadores.
8. Se solicita al Titular señalar si considera la implementación de una unidad de servicios médicos para los trabajadores del Proyecto y características de su funcionamiento. Se deberá considerar la contingencia sanitaria para la definición de los ejes de dicha unidad de atención médica.
9. En relación con la mano de obra se solicita lo siguiente:
 - 9.1.1 Precisar los turnos de trabajo de los trabajadores.
 - 9.1.2 Precisar si corresponderá a mano de obra local, es decir, de Taltal o de lo contrario a trabajadores foráneos, es decir, de otras ciudades o localidades. Respecto a lo anterior, si correspondiere a trabajadores foráneos, se solicita, además, realizar el análisis del crecimiento de la población y determinar el aumento del índice de masculinidad de la localidad respectiva.
10. Analizar detalladamente el artículo 7 del RSEIA, debido al potencial impacto que provocará el proyecto sobre el sistema de vida y costumbres de la población local (Paposo y Taltal), ya que, la presencia de mano de obra foránea podría generar un impacto de tipo significativo en el sistema de vida y costumbre, en términos de capacidad y uso de infraestructura básica (hospedaje, alimentación, colapso del sistema de atención médica, ocupación de lugares de esparcimientos de lugares públicos, etc.). En relación con lo anterior, se deberá indicar si los trabajadores foráneos trabajarán por turnos o si estarán simultáneamente en la misma jornada de trabajo, etc. Al respecto se solicita considerar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

- 10.1.1 La información presentada deberá ser de ser primera fuente y triangulada con información secundaria. Además, dicha información no debe ser solamente descriptiva, es decir, deberá incluir un análisis de los datos presentados.
- 10.1.2 El Titular deberá determinar medidas y acciones para evitar que se generen impactos y externalidades negativas a la población local, tales como: habilitación o construcción de espacios públicos que puedan albergar la presencia de contratistas y población local, para su uso en sus tiempos de esparcimiento. Lo anterior, deberá coordinarse con la autoridad local, correspondiente al Municipio y contar con la participación de las organizaciones presentes en el territorio.
11. El Titular deberá presentar un análisis de los ECC del artículo 11 de la Ley N°19.300. Deberá referirse especialmente a lo dispuesto en el artículo 7 literal d) del RSEIA “La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que pueden afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo”, a fin de analizar la potencial afectación del proyecto por intervención de rutas de trashumancia y al artículo 8 del RSEIA.
12. Se solicita al Titular presentar antecedentes que analicen la potencial afectación a la actividad agrícola de las asociaciones gremiales de agricultores El Hueso, los Loros y La Cachina, todos de la comuna de Taltal. De igual forma, se solicita un mapa con las distancias entre las obras temporales y permanentes en relación a la ubicación de las asociaciones gremiales antes señaladas.
13. Se solicita al Titular proponer medidas que se hagan cargo de la preocupación manifestada por los GHPPI en el marco de las reuniones del artículo 86 del RSEIA, las que a continuación se señalan:
- “(…) Respecto a las rutas de trashumancia, señalan que hay conocimiento colectivo de rutas ubicadas en la cercanía del proyecto. No obstante, reconocen que dichas rutas no han sido identificadas en su totalidad ni por ellos, ni por profesionales que estudien la etnia, por lo cual manifiestan preocupación por la posible intervención de sitios de valor arqueológico que pudiera ser legado de su etnia”.*
- “(…) los sitios arqueológicos son un mapa de nuestra historia”*
- “La comunidad manifiesta la intención de conocer el lugar de emplazamiento del Proyecto con el objetivo de descartar la intervención de senderos de trashumancia”.*

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

14. Para los 94 sitios arqueológicos detectados en la Línea de Base Arqueológica que no serán afectados por las obras del presente proyecto, el Titular deberá dar cumplimiento a las medidas de protección mediante cercos, en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

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 (también pueden ser permanente) y, por lo tanto, deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.

Por otro lado, se deberá entregar 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.

15. Se solicita al Titular completar la siguiente tabla resumen, con la actualización de los antecedentes solicitados que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley:

Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.	
Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud]
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	<i>[Se debe considerar que en caso de que el proyecto o actividad genere o presente riesgo para la salud de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA.]</i>
Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

	<i>agua subterránea</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	<i>[Antecedentes]</i>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<i>[Antecedentes]</i>
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	<i>[Antecedentes]</i>
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	<i>[Antecedentes]</i>
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en	<i>[Antecedentes]</i>



que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	<i>[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o presente efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo,</i> <i>agua y aire, en lugares con presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del presente Reglamento y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en la letra a) del artículo 7.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i> <i>[Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]
Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]
Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico]
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	[Se debe considerar que en caso de que el proyecto o actividad genere alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, en lugares con presencia de pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en el artículo 7.]
Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en Descripción de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

	Proyecto]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
Para justificar que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se consideran los siguientes antecedentes según lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

7. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

Flora



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

1. De acuerdo con lo informado por el Titular en el Capítulo 4 del EIA “Predicción y Evaluación de Impactos Ambientales”, se solicita lo siguiente:

- 1.1 Según con lo indicado por el Titular en el numeral 4.3.6.8, se señale que la superficie de intervención del Proyecto corresponde a 299,4 ha; en tanto que en el Capítulo 1.0 “Antecedentes generales del proyecto”, numeral 1.2.2 “Descripción breve del Proyecto”, indica que el proyecto abarcando todas sus obras, cubrirá una superficie aproximada de 250,96 ha. Al respecto, se solicita al titular aclarar o rectificar según corresponda. Se solicita, además, indicar la superficie efectiva que afectará el proyecto a la componente flora y vegetación, por sus obras permanentes y temporales.
- 1.2 El Titular indica en el numeral 4.3.6.8 flora y vegetación, específicamente, en la Tabla 4-84, lo siguiente: “*Magnitud del impacto “Pérdida de individuos de flora vascular” en fase operación*”, sin embargo, en el contenido de la tabla se señala fase construcción. Al respecto, se solicita aclarar esta divergencia y verificar si los valores entregados en tabla referida corresponden efectivamente a la fase operación y, en caso de que corresponda, modificarlos.
- 1.3 Se solicita al titular incluir el factor cambio climático y relacionar sus efectos sobre el componente plantas [vegetación y flora], y en función de los resultados proponga acciones al menos para las dos especies que observan singularidades ambientales relevantes *Cistanthe arancioana* y *Cristaria aff. Fuentesiana*.

Fauna

1. Respecto a lo informado por el Titular en el Capítulo 4 predicción y evaluación de impacto del EIA, se solicita al Titular incluir el componente fauna en la fase de operación para las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo y en los trabajos de desmantelamiento de instalaciones de fauna y campamentos.
2. En cuanto a lo informado por el titular en la tabla 7.2.9 del Capítulo 4 del EIA, no se indica el número o el porcentaje de individuos (adultos, crías, huevos) que se estima se perderán respecto a la colonia o población nidificante al interior del AI del proyecto. Se solicita al titular contemplar todo el polígono donde se emplazará el proyecto, incluido todo el sector de la LAT.
3. En cuanto a los nidos superficiales, correspondiente a Gaviota garuma, se observa que en la campaña 2022 aumentaron los avistamientos directos y número de nidos respecto de las campañas anteriores, registrando hallazgos importantes, tal como la presencia de adultos, huevos, polluelos, aparte de los nidos, de hecho, el mismo titular indica que se detectaron 20 nidos de esta ave, registros superiores a los reportados por Aguilar *et al.* (2013) como “*sitios de reproducción a menor escala*”. En tanto, la figura 6-6 del Capítulo 4 del EIA muestra que algunos registros de nidos y carcasas se encuentran, incluso, fuera del AI determinada por el titular, y registro de un adulto con huevos en el borde de la delimitación del polígono del proyecto. En base a lo anterior, se solicita al Titular ampliar el AI para el componente fauna.
4. Se solicita al Titular valorar el factor de “recuperabilidad” del ítem magnitud del impacto “pérdida en la capacidad del suelo para sustentar biodiversidad por escarpe” (Tablas 4-77, 4-78), como “irrecuperable”, dado que si las actividades de escarpes dañan sectores o galerías donde ocurre nidificación de golondrinas de mar o subsuelo donde ocurre nidificación de gaviota garuma, el efecto es imposible de mitigar o remediar. Por tanto, se solicita reanalizar la valoración y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

calificación del impacto. Por último, en el caso que no se descarte el impacto, el titular deberá analizar medidas de compensación.

5. Se solicita al titular presentar el mapa de propagación sonora para la fase de construcción del parque fotovoltaico, línea de transmisión eléctrica, parque eólico, subestación eléctrica y caminos interiores, incluidos en las ilustraciones 6 y 10 del numeral 7.3.1.1 del Anexo 4-2, como imagen raster. Ésta deberá estar georreferenciada en formato tiff o geotiff en UTM Datum WGS84, Huso 19S. Lo anterior, con la finalidad de cotejar esta propagación con los registros de fauna obtenidos por el proyecto. Se solicita al Titular, además, imágenes raster del mapa de propagación sonora, para la fase de operación, del parque eólico, subestación eléctrica y parque fotovoltaico (ilustraciones 13 y 14 del Anexo 4-2 del EIA).
6. Se solicita al Titular ajustar y considerar las conclusiones del Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio (Anexo 4-2 del EIA) a lo indicado en el documento Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa (abril, 2022) publicado por esta Autoridad. El Titular deberá establecer umbrales de referencia específicos para la evaluación de impacto por ruido sobre especies de fauna nativa, considerando un análisis detallado de las especies en análisis. Lo anterior, considerando que en el documento citado se indica: *“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.”*
7. Respecto a las medidas de control de ruido propuestas por el Titular para fauna, se solicita entregar mayores antecedentes que detallen a qué especies de las registradas en el AI aplicará la medida.
8. Se solicita al Titular ajustar la valoración y calificación de los impactos por el aumento de los niveles de presión sonora en receptores de fauna, donde el Titular en tabla 4-59 del capítulo 4 del EIA, los calificó como "No Significativo", tanto en fase de construcción como en operación, no obstante, en el AI existen registro de nidos de especies de aves como *Leucophaeus modestus*. Adicionalmente, se solicita reevaluar el por qué no considera impactos sobre fauna, por ruido, en la fase de cierre, en tanto existirán movimientos de maquinaria para los desmantelamientos identificados en la tabla 4-4 del Capítulo 4 del EIA.
9. Se señala al Titular que, en vista de la ampliación del AI para complementación de la línea de base requerida para avifauna, deberá considerar los nuevos antecedentes que se generen en ese marco para ajustar la valoración y calificación de impactos, a lo menos para el numeral 4.3.6.9, iii, letra c) sobre "Alteración de sitio de interés" del capítulo 4 del EIA, por la cercanía a la colonia de nidificación "Los Vientos".
10. El titular indica que los receptores a evaluar son de carácter “discreto” y están ubicados aledaños al proyecto; caminos de acceso y estaciones de calidad de aire. Dicho lo anterior, se solicita aclarar a qué corresponden estos receptores.
11. Considerando los resultados de la revaluación de impacto en fauna y lo indicado en el presente ICSARA, el Titular deberá implementar medidas de mitigación, reparación y/o compensación en caso de corresponder.

Paisaje:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

12. Según indican algunos autores (e.g., Muñoz-Pedrerros 2004, SEA 2019), para cuantificar el impacto que puede generar un Proyecto de inversión en el paisaje, las UP más representativas deben ser digitalizadas y procesadas con técnicas computacionales, simulando la situación futura (predicción de impactos) que se prevé y, de este modo, cuantificar la pérdida (o ganancia) en el valor de paisaje de la UP impactada. Dicho lo anterior, el Titular deberá realizar una simulación fotográfica (con Proyecto y sin Proyecto), considerando fotografías/imágenes tomadas en dirección al proyecto desde las UP definidas por el titular, desde caminos, rutas, entre otros, con distancias desde 0,5 km de 3.5 km. Dicha simulación, deberá considerar todas las obras del proyecto en todas sus fases, utilizando colores reales. Con lo anterior, el Titular deberá evaluar la calidad del paisaje a través el método directo e indirecto que indica la Guía de Paisaje del SEA (2019) para cada PO, en la situación “con Proyecto” y “sin Proyecto” y estimar la pérdida o ganancia en sus atributos/componentes de cada UP contenida en el área de influencia del Proyecto. Con lo anterior, el titular deberá fundamentar e indicar si:

12.1 La materialización del Proyecto obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico.

12.2 La materialización del Proyecto altera los atributos de una zona con valor paisajístico.

12.3 El Proyecto genera un impacto significativo debido a la pérdida o ganancia en la comparación de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”.

12.4 Elaborar un cuadro comparativo de cada UP en la situación “sin Proyecto” y “con Proyecto”, indicando la valoración de calidad visual.

<i>Unidad de Paisaje (UP)</i>	<i>Atributo</i>	<i>Con proyecto</i>	<i>Sin proyecto</i>
<i>UP1</i>	<i>Atributo 1</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
	<i>Atributo 2</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
	<i>Atributo n</i>	<i>Alta</i>	<i>Baja</i>
<i>UPn</i>	<i>Atributo 1</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
	<i>Atributo 2</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
	<i>Atributo n</i>	<i>Alta</i>	<i>Baja</i>

12.5 Por otro lado, deberá adjuntar las imágenes “simuladas” en formato png. y/o jpg (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

- De acuerdo con lo informado por el Titular en la Tabla 7.2.2 de Capítulo 7 del EIA (perturbación controlada de fauna de baja movilidad), se solicita al Titular incluir el o los indicadores de éxito de la medida, pues la entrega de informes a las autoridades correspondientes es una obligación y no determinan si la medida fue efectiva.
- De acuerdo con lo informado por el Titular en la Tabla 7.2.3 Plan de regulación lumínica para avifauna, Capítulo 7 del EIA, se solicita al Titular corregir la consideración de la medida como exitosa por realizar el registro de la implementación de la medida y monitoreo. El Titular deberá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

incorporar un indicador de éxito que tenga relación con el número de aves caídas por efecto de la iluminación.

3. De acuerdo con lo informado por el Titular en la Tabla 7-4 del Capítulo 7 del EIA, Medida “instalación disuasores de vuelo (anticolisión) en LTE”, se solicita corregir lo indicado en ítem “impacto ambiental” y “objetivo”, ya que, la implementación de estos dispositivos no evita las colisiones de aves con los aerogeneradores, debido a que se orientan exclusivamente a la LAT. En esta medida, se solicita incluir un indicador de éxito relacionado con un número de aves colisionadas con la LAT por unidad de tiempo.
4. De acuerdo con lo informado por el Titular en la Tabla 7-6 del capítulo 7 del EIA Coloración de las palas del rotor e instalación de luces de navegación tipo B de mediana intensidad, se solicita indicar cómo se realizará el seguimiento y el éxito de la medida.
5. Respecto del monitoreo continuo de avifauna, se solicita que en esta instancia el Titular defina la tecnología a utilizar, pues no queda claro al indicar "*radar o similar*".
6. Respecto del control de ingreso de animales domésticos al AI del proyecto, se solicita al Titular que especifique y describir un plan de acciones concretas a llevar a cabo ante la presencia de animales domésticos, como por ejemplo de perros. Este plan deberá detallar, a lo menos, qué hacer ante la presencia de animales domésticos para evitar la alteración de la fauna silvestre, siendo además parte del material informativo que se le deberá entregar a todos los trabajadores y a todas las trabajadoras que ingresen a faena.
7. Respecto de la medida de control de velocidad, indicada en Tabla 1-8 del Anexo 7-1 del EIA, se solicita al Titular indicar cómo corroborará que todos los vehículos cumplan con la restricción de no superar el límite de 40 km/h de velocidad en el área del proyecto.

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

1. Se solicita al Titular, complementar el plan de “precipitaciones extremas” indicando las medidas y/o acciones que tomará ante el pronóstico de precipitaciones, y luego de ocurrido un evento. Se solicita también complementar el plan con un mapa de zonas de riesgo y zonas seguras ante el evento de precipitaciones, el cual deberá ser difundido a todos los trabajadores en todas las fases del proyecto.
2. Se solicita al Titular que en la eventualidad que ocurra un incendio y este se propague a espacios aledaños a las instalaciones del proyecto, donde exista vegetación y flora vascular, el titular informe a la autoridad correspondiente con copia a CONAF de la Región de Antofagasta.
3. El Titular considera en el anexo 8 del EIA “*Plan de Contingencias y Emergencias*” medidas en caso de riesgo de “*Eventos remoción en masa*” y “*Precipitaciones extremas*” al respecto, se solicita al Titular indicar cuáles son los riesgos asociados a las precipitaciones, considerando que estas actúan como factor desencadenante de peligros geológicos inundaciones, crecidas, remociones en masa, entre otros. Además, téngase presente que los riesgos naturales deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique su inclusión o descarte durante las distintas fases del proyecto.
4. El Titular indica en la Tabla 8-5 “Medidas de contingencias adoptadas en caso de Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, cursos de agua y durante su transporte”, que el almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas se realizará de acuerdo a la normativa vigente, entre lo que se incluye el uso de los EPP adecuados para tal labor, así como el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

cumplimiento del D.S. N°148/2003 del MINSAL. Al respecto, se solicita aclarar lo indicado, ya que, se mencionan sustancias peligrosas y el D.S. N°148/2003 tiene relación con residuos peligrosos.

5. Respecto a las emergencias que afecten al componente suelo, se solicita al Titular tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada, los análisis deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN. Con relación al plan de muestreo y ejecución de éste utilizar como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o las NCh 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.
6. Del plan de prevención de contingencia y emergencia indicado en el numeral 8.6.2.1. respecto a riesgo de derrame de sustancias, se debe corregir el cumplimiento normativo al que hace referencia. En el
7. El plan de prevención de contingencia y emergencia no se considera la contingencia en caso de falla de los aerogeneradores, por tanto deberá, debe presentar un plan actualizado.
8. Con respecto a los Planes de Contingencia y Emergencia, se 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”). Por otra parte, deberá observar y considerar el instructivo Ord. N° 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que incluya esta contingencia. Imparte instrucciones en relación al concepto de “*impacto ambiental*” y “*riesgo*” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_nde_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf

La información deberá presentarla de manera resumida, utilizando el siguiente formato:

a. Plan de Contingencia

Situación de riesgo o contingencia 1: (nombre de la situación de riesgo y breve descripción)	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	
Forma de control o seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

la contingencia	
<i>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos</i>	
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	

b. Plan de Emergencias

Situación de emergencia 1: (nombre situación de emergencia y breve descripción)	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	
<i>Parte, obra o acción asociada</i>	
<i>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</i>	
<i>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos</i>	
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	

10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

Con respecto al componente fauna:

1. El Titular propone como medida de anticolisión de las aves con los aerogeneradores, la detención de las aspas. Considerando que esta restricción ambiental, de darse ciertas condiciones, podría incidir en la operatividad del parque eólico en materia de generación de energía, se solicita al Titular informar sobre las coordinaciones que deberán existir al respecto con las autoridades pertinentes en la materia.
2. El Titular deberá definir los "límites permitidos o comprometidos" para el área de relocalización de fauna de baja movilidad, pues no quedan claros estos al utilizar expresiones como "apuntará" en la ficha 9-1 del capítulo 9 del EIA. Adicionalmente, se solicita indicar qué acciones implementará el Titular en el caso de que no logre los límites permitidos de las actividades de rescate.
3. De acuerdo con lo informado por el Titular en la sección "Método o procedimiento de medición de cada parámetro" de la ficha 9-3 del capítulo 9 del EIA, del plan de seguimiento de las medidas protectoras de avifauna, se solicita al Titular que, para el registro de las carcassas se obtenga siempre la georreferenciación, complementándolo con la información de distancia desde la torre o aerogenerador.
4. Se solicita al Titular justificar el por qué el plan de monitoreo continuo de avifauna (Ficha 9-4 del capítulo 9 del EIA) tendrá una duración de 3 años. A lo menos se espera que al término del tercer



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

año de este monitoreo se evalúe, junto a la autoridad competente, el éxito de la medida y definir una posible extensión en el tiempo si se justifica. Del mismo modo, se consulta para la medida del estudio de los sitios de nidificación descrito en la ficha 9-6.

11. Compromisos Ambientales Voluntarios, Medidas y/o Exigencias.

1. 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 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:

- 1.1 Capacitación 1: Capacitación al 100% del personal, que incluya la historia de la localidad (al menos Paposo y Taltal), 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 Taltal o Paposo, para que dicte la capacitación.

- 1.2 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.

- 1.3 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.

2. Se sugiere al Titular implementar señalética que identifique al Titular y al proyecto en todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general que participen en el proyecto en todas sus fases. Lo anterior, para que puedan ser identificados fácilmente por la población en caso de requerir realizar un reclamo o molestia a causa de los procesos y/o procedimientos propios de cada una de las fases del proyecto.
3. Se solicita al Titular implementar la medida de 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.

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

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

- 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 con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
4. Se solicita al Titular determinar medidas y/o acciones para evitar que se generen impactos y externalidades negativas a la población local. Se sugiere considerar: habilitación o construcción de espacios públicos que puedan albergar la presencia de contratistas y población local, para recreación y esparcimiento.
5. Se sugiere al Titular diseñar y efectuar un programa de reproducción in vitro para las especies *Cistanthe arancioana* (especie de distribución restringida, exclusiva de la Región de Antofagasta) y *Cristaria* aff. *fuentesiana*, (especie con límite de distribución geográfica, específicamente límite norte) y que, considerando la vida útil del proyecto, formule un plan de replantación de estas dos especies de importancia ecológica. Lo anterior dado que cualquier intervención de sus hábitat y población puede comprometer su sobrevivencia en el largo plazo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

6. 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.
7. Se solicita la realización de un monitoreo mensual en las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra y en zonas de acopio de material, realizado por un paleontólogo profesional. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos semestralmente a CMN, suscritos por el paleontólogo a cargo.
8. Se solicita que las acciones de protección del patrimonio paleontológico (monitoreo paleontológico y charla de inducción de paleontología) sean incorporadas como medidas dentro del Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.
9. Se solicita al Titular, una vez actualizada la línea base del componente arqueológico, y el estudio de percepción social sobre dicho componente, entregar dos copias (una física y una digital) a los dirigentes de cada organización adscrita al pueblo Chango.
10. 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 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,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

	<i>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).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[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]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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)]</i>

12. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. El Titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo con lo indicado en el artículo 18, literal n) del RSEIA, el cual indica que “Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido del Estudio de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de la ficha que corresponda”. Se indica al Titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, para lo cual se solicita que la ficha resumen refleje rigurosamente lo que ha señalado durante la evaluación:

Referencia art. 44 letra i) del Reglamento del SEIA	Referencia EIA
--	-----------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

d) Los aspectos relevantes de la descripción de proyecto para la predicción y evaluación de los impactos sobre el medio ambiente. Entre estos aspectos se encuentra la ubicación del proyecto o actividad y, en caso de corresponder, de sus partes, obras o acciones, la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables por parte del proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades, sus emisiones y efluentes; la cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente; así como otros elementos que, justificadamente, puedan generar impactos ambientales;	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, no realizar descripción.
f) Los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de generar un Estudio de Impacto Ambiental	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, no realizar descripción.
g) Las medidas de mitigación, reparación y compensación asociadas a los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley;	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, no realizar descripción.
h) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, no realizar descripción.
i) El plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen al Estudio de Impacto Ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, no realizar descripción.
j) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, no realizar descripción.
k) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, no realizar descripción.

13. Proposición de consideraciones o exigencias específicas que el titular debería cumplir para ejecutar el proyecto o actividad

1. Se indica al Titular que no se permitirán intervenciones en la Faja Fiscal de los Caminos Públicos sin la autorización expresa de Dirección de Vialidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

2. El Titular deberá cumplir con lo indicado en el Artículo 41 del D.F.L. MOP N°850/1997 y la Resolución DV N° 232/2002, en lo que respecta a accesos a caminos públicos, atraviesos y/o paralelismos. Los diseños deberán cumplir con lo establecido en los Manuales de Carreteras. En caso de utilizar un Acceso autorizado o existente, deberá indicar y adjuntar la respectiva Resolución que lo valide.
3. Se solicita presentar ante la SMA, previo al inicio de la fase de operación del proyecto, los correspondientes permisos municipales y/o de Bienes Nacionales, y la visación de la Dirección de Obras Hidráulicas que autorizan la faena de extracción de áridos, en caso de aplicar. Se debe señalar que, la extracción de áridos se encuentra regulada según se dispone en el artículo 41 del D.L. N° 3.063 del 24 de diciembre de 1979, sobre rentas municipales, asociado al cobro de derechos y/o patente municipal por concepto de: *“Extracción de arena, ripio u otros materiales, de bienes nacionales de uso público o desde pozos lastreros ubicados en inmuebles de propiedad particular”*, en caso de que el terreno corresponda a un Bien Nacional de Uso Público administrado por éstas, previo pronunciamiento favorable del SEA y de la DOH.
4. Teniendo presente que el PAS 160, se vincula al artículo 55° de la LGUC, el cual en su inciso primero señala que *“fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles”*. Enseguida, su inciso segundo establece que *“Corresponderá a la Secretaría Regional de la Vivienda y Urbanismo respectiva cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional”*. Y teniendo presente que en 1.5.2.13 Caminos de Acceso y servicio del Proyecto de la Descripción del Proyecto, el titular indica que *“Se habilitará el camino de acceso al área de Proyecto que conecta con la Ruta 5, el cual corresponde a una huella existente con accesibilidad parcial. Con motivo del Proyecto se mejorarán las condiciones de la calzada a fin de permitir el tránsito de vehículos livianos y pesados durante todas las fases del Proyecto, este camino se proyecta con un ancho de calzada de 8 m. Además, dentro del Proyecto, se construirán vías para proporcionar acceso vehicular a los equipos y a las distintas instalaciones, con el fin de ser utilizado en las faenas de inspección y mantenimiento de la fase de operación”*. Se le recuerda al Titular que, una vez que inicie la tramitación del Informe Favorable para la Construcción, deberá acreditar que dichos caminos se encuentren bajo una servidumbre inscrita, cuyo empalme al Bien Nacional de Uso Público deberá ser autorizado ante la Dirección de Vialidad del MOP. Se complementa lo anterior con la exigencia establecida en el D.F.L. MOP N°850/1997 respecto a que todo acceso a camino público requiere ser regulado conforme a la normativa vigente para mantener la seguridad vial de la ruta, independiente si el referido acceso es existente o no, o de uso temporal o permanente.
5. El Titular deberá dar cumplimiento al artículo 2.2.4 Bis de la OGUC, que señala: *"Tratándose de proyectos aprobados en el área rural conforme al artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones desvinculados de la vialidad existente, será obligatorio que éstos se conecten con al menos una vía pública. En estos casos los estándares mínimos de las obras de urbanización de la vía de conexión, dentro y/o fuera del predio, será pavimento en tierra debidamente estabilizado y compactado, con una solución para la evacuación de aguas lluvia. La conexión mencionada podrá ser una servidumbre de tránsito”*.

14. Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

1. Con respecto al Lineamiento N°3 “Región Sustentable”:

- 1.1 De acuerdo con el objetivo general N°4 “Promover la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales y de pasivos ambientales derivados de la actividad económica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

desarrollada en la región”, el Titular deberá indicar cuáles serán las medidas adoptadas durante todas las fases del proyecto para dar cumplimiento a la “Ley Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor y fomento al Reciclaje”, Ley N° 20.920.

- 1.2 De acuerdo con el objetivo general N° 6 “Fortalecer una gestión eficaz y coordinada de la legislación y herramientas de ordenamiento territorial y de protección del medioambiente, acorde con las capacidades de recuperación de los sistemas naturales, sociales y productivos”. De acuerdo con lo indicado por el Titular, se solicita lo siguiente:
 - 1.2.1 Entregar mayores antecedentes sobre la fase de cierre, con énfasis en la restauración de la morfología que haya sido afectada durante el desarrollo de las fases del proyecto, de manera que la zona mantenga los atributos del paisaje.
 - 1.2.2 Entregar antecedentes sobre posibles efectos negativos a la actividad astronómica de la zona, asociada a la contaminación lumínica en todas las fases de proyecto.
 - 1.2.3 Indicar si existe relación del proyecto en evaluación con el proyecto “Parque Eólico Molana” (desistido en su proceso de evaluación ambiental), ya que existe sobreposición de ambos proyectos.
2. Con respecto al Lineamiento N° 4 “Integración social y calidad de vida”, objetivo N° 3 “Promover el desarrollo de una infraestructura digital acorde con las nuevas demandas de conectividad y comunicaciones”, el Titular deberá asegurar la cobertura comunicacional del sector, mientras dure la vida útil del proyecto, toda vez que, la iniciativa considera la presencia de trabajadores, propiciando disminuir las zonas de silencio en las rutas de la región, con el fin de mejorar las condiciones de comunicación.
3. Con respecto al Lineamiento N° 5 “Integración social y calidad de vida”, objetivo N° 2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 3.1 Invitar a empresas contratistas de la Región de Antofagasta a participar en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto;
 - 3.2 Ponderar favorablemente la inclusión mayoritaria de trabajadores locales, comprometiendo un porcentaje de contratación de mano de obra local e indicar el medio de verificación de aplicación que se utilizará.
 - 3.3 Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local.
 - 3.4 Adoptar las medidas y medios de verificación, a fin de evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna de Taltal y la localidad de Paposo, con la inserción de mano de obra no local, contratada durante la ejecución del proyecto.
 - 3.5 Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo de enfermedades laborales, en todas las fases del proyecto, incluyendo el cáncer a la piel y pulmón.
 - 3.6 En relación con la situación de la pandemia por Covid-19, el Titular deberá asegurar las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores.

Lo anterior deberá ser incorporado en la Tabla resumen solicitada en el capítulo “Compromisos voluntarios, medidas y/o exigencias.”.

4. Con respecto al Lineamiento N° 7 “Modernización y Participación” objetivo general N°2 “Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos del desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

4.1 Se solicita reponer y/o reparar aquellos insumos que utilice Bomberos de Chile en caso de dar respuesta a una contingencia generada por el proyecto. Lo anterior deberá ser incorporado en la Tabla resumen solicitada en el capítulo “Compromisos Voluntarios voluntarios, medidas y/o exigencias.”.

4.2 Generar alianzas estratégicas con Municipios y establecimientos educacionales de la provincia de Antofagasta para generar pasantías a egresados de liceos técnicos, visitas guiadas, apoyo a la capacitación laboral local y otras medidas que se estimen conveniente. Lo anterior, con el objetivo de instalar capacidades locales sobre ERNC.

15. Otras consideraciones relacionadas con el proceso de evaluación de impacto ambiental.

1. Se informa al titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA el cual se indica al inicio del presente documento, se deberá fundamentar esta solicitud en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.
2. En caso de que el proyecto presente algún cambio referente a lo presentado en el EIA, se solicita presentar un cuadro comparativo entre lo presentado en el EIA v/s Adenda.
3. Conforme a todas las actualizaciones al EIA, se solicita al titular señalar todos los capítulos y/o anexos donde se indiquen planos georreferenciados (Figuras y archivos digitales) de acuerdo al siguiente formato:

Mapa/Plano/SHP/KMZ	Referencia al expediente
Mapa/Plano 1	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano 2	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano 3	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano n	Indicar la referencia en donde está la información en el EIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)

4. 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_1_4-12-2020.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156383405>

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

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/2156383405>