

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Central Fotovoltaica Inca de Varas II”

Nombre del Titular : Inca de Varas II SpA
Nombre del Representante Legal : Rafael Enrique Guzmán Alonso
Dirección : Los Militares 5890 of 1103, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Central Fotovoltaica Inca de Varas II”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Central Fotovoltaica Inca de Varas II”, la que deberá entregarse hasta el 15 de julio de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Isabel Cayo Campillay, dirección de correo electrónico isabel.cayo@sea.gob.cl, número telefónico 9-82491918.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1 Ubicación

- 1.1.1 En relación al Anexo 2-07 “Ldb Flora y Vegetación” de la DIA, se solicita al Proponente adjuntar los archivos digitales de la ubicación e información levantada en las parcelas de muestreo. Dichos archivos deben estar georreferenciados en Datum WGS 84 19S y formato Shapefile y Kmz.
- 1.1.2 Se solicita al Proponente presentar en una cartografía explicativa y también en formato KMZ (en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s) todos los caminos existentes dentro del área de influencia de medio humano. Además, se solicita entregar caracterización de estos caminos, respecto a origen y destino, uso de la comunidad o actores y su frecuencia, con la finalidad de descartar de forma fundada cualquier afectación a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos identificados.

1.2 Partes, obras y acciones

- 1.2.1 En relación al punto 1.2.6 “Vida útil del Proyecto o actividad y de sus partes u obras, si corresponde” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente complementar el hito y fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como también el hito y fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre) y su cronograma. Lo anterior,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

considerando que, en el caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto sean posterior a la fecha de obtención de esta. Para lo cual, se solicita al Proponente incluir tabla resumen que exprese lo solicitado, como la que se muestra a continuación:

Descripción de las fases del Proyecto	
1. Fase de construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
2. Fase de operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
3. Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

- 1.2.2 Conforme al punto 1.4.2.17 “Canal de contorno” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente indicar las dimensiones de dicho canal.
- 1.2.3 Según el punto 1.5.1.2 “Movimientos de tierra para las obras del proyecto” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara que en caso de ser necesario se considera emplear áridos provenientes de un distribuidor externo. Al respecto se solicita al Proponente indicar la cantidad de áridos que utilizará y su lugar de procedencia. Además, deberá mantener en la instalación de faena el registro y control de los volúmenes utilizados durante la ejecución del Proyecto.
- 1.2.4 Según lo descrito en los Anexos 3-5 y 3-6 de la DIA, el Proponente proyecta para la fase de cierre que el Canal de contorno siga operando, manteniendo el libre escurrimiento de las aguas de la quebrada Banderita, evitando que estos flujos entren en contacto con las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

instalaciones del Proyecto. Por otra parte, en el punto 1.7.1 del Capítulo 1 de la DIA, se indica que: “(...) se evaluará la implementación de la Fase de Cierre dejando disponible el terreno para otras actividades, realizando actividades de retiro y desmontaje de infraestructura, o bien, la mejora de las instalaciones para continuar su operación”. Al respecto se hace presente al Proponente que durante el presente proceso de evaluación deberá determinar las acciones mínimas de control que implementará en la fase de cierre en cualquiera de los dos escenarios señalados. Por ejemplo, al menos deberá establecer alternativas de restitución de las características del terreno (recuperación morfológica del suelo y reposición de suelos excavados, considerando el sellado o deshabilitación definitiva de la obra hidráulica) donde se emplaza el Canal de contorno, en el caso de realizar el retiro y desmontaje de la infraestructura del Proyecto, y así asegurar la correcta restitución del escurrimiento natural de las aguas en el sector. Por otro lado, si determina conservar la obra de regularización, deberá indicar actividades de mantención, conservación y supervisión que realizará.

- 1.2.5 Respecto al punto 1.4 “DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES, ACCIONES Y OBRAS FÍSICAS DEL PROYECTO” del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente tabular y describir las partes y obras del Proyecto para todas las fases de este (construcción, operación y cierre). Para lo anterior, se recomienda revisar la guía “Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA” https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/01/24/guia_centrales_solares.pdf, para lo cual deberá utilizar la siguiente Tabla:

Tabla. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter de la obra	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>Temporal/ permanente</i>	<i>Construcción, operación, cierre</i>

- 1.2.6 Se solicita al Proponente describir todas las acciones (permanentes o temporales) a realizar en cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Entendiendo que las acciones descritas se relacionan con las partes y obras de la pregunta anterior. Lo anterior, deberá ser presentado tal como se indica en la siguiente tabla:

Tabla. Acciones del proyecto	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro);</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n.;</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

1.2 Insumos y suministros básicos

- 1.2.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con los insumos a utilizar en todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para ello se recomienda utilizar la siguiente Tabla:

Insumos	Cantidad por Fases			Texto descriptivo de <u>cómo se proveerá el suministro básico</u> por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes, <u>descripción breve, para cada una de las fases</u>
	Construcción	Operación	Cierre	
Agua potable	Ej. 10 m ³ /día	Ej. 10 m ³ /día	Ej. 10 m ³ /día	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]</i>
Agua Industrial				
Combustible				
Maquinarias				
Hormigón				
Energía eléctrica				
Áridos				
Etc.				

- 1.2.2 En relación a los consumos hídricos proyectados para las distintas fases del proyecto, declarados en los puntos 1.5.5.5, 1.5.5.6, 1.6.5.5, 1.6.5.6, 1.7.5.5 y 1.7.5.6 del Capítulo 1 del DIA, se solicita al Proponente presentar los siguientes antecedentes:

- i. Un cuadro resumen claro y preciso que refleje el consumo total del insumo hídrico proyectado para los distintos fines durante todas las fases de ejecución del proyecto, especificando tipo (industrial o potable), tasa de utilización y volúmenes totales. Para ello se recomienda utilizar la siguiente Tabla:

Consumo	Construcción	Operación	Cierre	actividad	Total
Potable (m ³ /día)					
Industrial (m ³ /día)					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

Total (m³/día)					
Potable (m³)					
Industrial (m³)					
Total (m³)					

- ii. Acompañar, los cálculos que permitieron su determinación. Lo anterior, con la finalidad de poder establecer el balance de agua asociado a la ejecución del Proyecto.
- iii. Indicar la forma en que mantendrá el registro y control de los volúmenes de agua declarados en el Proyecto, que serán utilizados para los distintos fines y durante las fases de ejecución del Proyecto.
- iv. Se informa que, la reportabilidad de los consumos y toda la información asociada al insumo hídrico, deberá ser informada trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente, debiendo también estar disponible en oficinas de administración de faena del Proyecto y del proveedor, así como en los medios en que será transportado el recurso hídrico, según sea el caso, dando aviso oportuno sobre cualquier modificación de cambio de fuente, proveedor u otro.
- v. Cuando el recurso hídrico se proporcione por un tercero autorizado, se informa al Proponente que deberá informar la ubicación georreferenciada de la captación de agua a partir de la cual será extraído el recurso, sea desde una fuente superficial o subterránea y los derechos de aprovechamiento que serían ejercidos.
- vi. Considerando lo anterior, se hace presente que el punto de captación de agua desde donde será explotado el recurso por el proveedor, deberá contar con un sistema de medición de flujo que registre las extracciones efectivas, conforme establece la normativa vigente que puede ser consultada a través del siguiente link institucional: <https://dga.mop.gob.cl/controlExtracciones/Paginas/documentos.aspx>

1.3 Emisiones Atmosféricas

- 1.3.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen donde se indique claramente cada una de las medidas a aplicar, la frecuencia, la eficiencia de la medida, el medio de verificación de cumplimiento:

FASE DE CONSTRUCCIÓN							
Acción de Control	Lugar donde se aplica (coordinada o punto de ubicación)	% Eficiencia comprometido	Frecuencia de aplicación	Especificaciones técnicas de la acción	Respaldo técnico de eficiencia	Forma de mantención en el tiempo	Medio de Verificación del cumplimiento de la acción y mantenimiento de la eficiencia
FASE DE OPERACIÓN							
FASE DE CIERRE							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

1.3.2 Según el Anexo 1-2 “Estimación de Emisiones” de la DIA, información que se complementa con lo evaluado en el punto 1.5.7 “Emisiones del Proyecto o actividad y las formas de abatimiento y control contempladas” del Capítulo 1 de la DIA, motivo por el cual el Proponente deberá:

- i. Rectificar la Línea Base presentada en el Anexo 1.2, debido a que los antecedentes proporcionados no permiten aclarar el escenario más desfavorable con respecto a la calidad del aire, debido a que no se demuestra que el aporte del proyecto sobre los receptores discretos sea significativo o no y que no se generen aportes a la Línea Base, además que no considera estimación de emisiones atmosféricas para la fase de cierre.
- ii. Indicar claramente los proyectos con Resolución Calificación Ambiental (RCA) que se encuentren en operación y pueden tener un efecto sinérgico con la construcción del proyecto, señalando y analizando el aporte de cada uno de éstos. Además, considerar los proyectos aprobados en el SEIA con RCA que no se encuentran operativos.
- iii. Justificar el uso de los valores de 8.5 (S% finos del suelo) y 6.5 (M% humedad material) para determinar el factor de emisión, dado que estos valores son propios para su cálculo en la Región Metropolitana. Considerar factores acordes a la región.
- iv. Presente la estimación para MPS en las distintas fases del proyecto, considerando viajes de camiones, escarpe y nivelación de terreno. Esto bajo un marco de comparación de normativa internacional.

1.3.3 En relación a las **emisiones atmosféricas** (MP10, MP2,5, MPS y gases) generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen y que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes, conforme a la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, ...]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n...,]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

1.4 **Ruido**

1.4.1 Respecto al punto 1.5.7.2. “Emisiones de ruido” del Capítulo 1 de la DIA y el Anexo 1.8, “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, se solicita al Proponente aclarar si en las 6 instalaciones anexas o colindantes al emplazamiento que se presentan como receptores sensibles se evidencian infraestructuras como casetas de guardias, oficinas, laboratorios, asentamientos cercanos, entre otras, en las que el personal respectivo ejecute labores diarias o pernócten, dado que en la Tabla 4. “Descripción de Receptores Humanos” de dicho Anexo y, asimismo, dentro de la evaluación no se precisa lo contextualizado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

- 1.4.2 En relación a las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Vibraciones	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

1.5 **Residuos, sustancias y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente**

- 1.5.1 Conforme a los puntos 1.4.1. “Obras Temporales” y 1.4.2. “Obras Permanentes” de Capítulo 1 de la DIA, donde se indican los sistemas de tratamiento para las aguas servidas para las fases del proyecto, proponiendo una planta de tratamiento para las fases de construcción y cierre y para la de operación una fosa séptica con dren de infiltración, el proponente debe:
- i. Aclarar la disposición o eliminación del efluente para los sistemas de tratamiento de las aguas servidas para las fases de construcción, operación y cierre, dado que señala que el efluente será usado para labores de humectación en los frentes de trabajo, caminos internos y externos de las fases de construcción y cierre del proyecto, tomando en cuenta los parámetros de la NCh. 1333/78. Al respecto deberá aclarar forma de manejo del efluente, si considera almacenamiento en un estanque o dispuesto a través de fosa adsorbente o dren de infiltración, asimismo se le señala que debe mantener los medios verificadores que indiquen la eficiencia de la medida de humectación para cuando la Autoridad los requiera.
 - ii. Rectificar las figuras asociadas a la distribución y ubicación de las obras temporales y permanentes que configuran las infraestructuras del proyecto, detallando los sistemas de eliminación del efluente (estanque almacenador, fosa adsorbente, dren de infiltración, entre otros), dado que no se observan en las gráficas asociadas como se señala en la Figura 1-7. “Ubicación de obras permanentes del proyecto” del Capítulo 1 de la DIA, indicando solo la localización de la fosa séptica dentro de la instalación de faena, siendo el N° 3, acorde a su tabla, no indicando la configuración de los drenes de infiltración.
 - iii. Se aclara que no se permiten sistemas tipo fosa estanca, por lo que deberá contar con sistema de drenes. Por lo tanto, deberá rectificar los antecedentes del PAS 138.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

1.5.2 De acuerdo al punto 1.4.1.2 “Frentes de Trabajo” del Capítulo 1 de la DIA, se informa al Proponente que deberá implementar para el manejo de las aguas servidas que se generarán por el uso de baños químicos para los frentes de trabajo de las fases de construcción y cierre del proyecto, un registro sistematizado de seguimiento de estas aguas, cotejando que todos los camiones que se despachen desde las instalaciones del proyecto lleguen a destino autorizado para la recepción de camiones limpiafosas y la disposición y eliminación de las aguas servidas. Procedimiento que debe contemplar a los menos:

- i. Listado de las Empresas contratistas que trabajarán en esta labor, señalando datos (patente, nombre conductor y capacidad de retiro) de cada uno de los vehículos involucrados.
- ii. Mantener disponibles los medios de verificación que indiquen la recepción de las aguas servidas y todo tipo de residuo relacionado, pudiendo ser las guías de despacho donde se indique fecha, vehículo y cantidad ingresada, certificados de disposición final autorizada, con su correspondiente timbre.

1.5.3 Acorde a las Tablas 1-49; Tabla 1-59 y Tabla 1-67, en las que se indican “Estimaciones de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos” para las fases de construcción, operación y cierre del Capítulo 1 de la DIA, se informa al Proponente que los “paneles fotovoltaicos” se consideran “residuos industriales peligrosos”, razón por la cual debe corregir la estimación de los residuos industriales no peligrosos para cada una de las fases del proyecto. Así también, la estimación de los paneles fotovoltaicos que puedan tener defectos deberá incorporarse en la gestión de los residuos peligrosos para las etapas de construcción, operación y cierre. Por lo tanto, debe rectificar los antecedentes de los PAS 140 y 142.

1.5.4 Se solicita al Proponente, incluir un cuadro resumen donde se señale la generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilable, no peligrosos y peligrosos, para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, indicando tipo de residuos (caracterización de residuos), cantidad generada, de acuerdo a la cantidad de personas que trabajarán en cada fase del Proyecto y los días trabajados al mes y tratamiento que se le aplicará al residuo generado.

Fase	Cantidad en kg/mes	Lugar de disposición final
Construcción		
Domésticos y asimilables		
Industriales No Peligrosos		
Peligrosos		
Operación		
Domésticos y asimilables		
Industriales No Peligrosos		
Peligrosos		
Cierre		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

Domésticos y asimilables		
Industriales No Peligrosos		
peligrosos		

1.5.5 Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los Anexos PAS correspondientes.

1.5.6 En relación a las emisiones líquidas generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen de dichas emisiones, según la siguiente tabla para las fases donde se generen estas emisiones:

Nombre	Descripción
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>

1.5.7 Se indica al Proponente que los medios de verificación de cumplimiento de la acción deberán estar disponible en la faena para cuando la Autoridad lo requiera y enviar una copia trimestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente.

1.6 Transporte

1.6.1 Conforme al Anexo 1-10 “Estudio Vial” de la DIA, donde se proyectan altos flujos, se solicita al Proponente señalar cuáles son los impactos físicos que tendrá la acción de transporte del proyecto sobre las rutas, situación que puede ocasionar obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento del resto de los usuarios de las rutas producto de la pérdida o menoscabo de la infraestructura vial y de transporte, conforme a lo señalado en la página 29 de la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA.

1.6.2 En relación con los transportes declarados para cada fase del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar los antecedentes respecto a la acción de transporte terrestre para la fase de construcción, operación y cierre, conforme lo establece el punto 2 de la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (SEA, 2017). En este sentido, se solicita al Proponente emplear como herramienta de síntesis el formato presentado en la Tabla 3 de la guía en cuestión. Al respecto, se deben complementar las tablas de transporte de cada fase de su proyecto, entregando la siguiente información:

- i. Flujo y cantidad de vehículos asociados considerando todos los aspectos de su proyecto (insumos, residuos, traslado de trabajadores/as, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

- ii. Tipo de vehículos.
 - iii. Peso en toneladas y volumen de lo que será transportado.
 - iv. Rol de las rutas a utilizar, indicando origen-destino.
 - v. Periodicidad diaria y mensual del flujo de transporte del proyecto (viajes ida y vuelta) para cada una de sus fases, en el peor escenario.
- 1.6.3 Se solicita al Proponente señalar el procedimiento y los compromisos o acciones de control que adoptará durante la construcción de las líneas eléctricas subterráneas hacia la Subestación Elevadora de la Central Fotovoltaica Inca de Varas I, que se conectará a su vez con la Subestación del Sistema Eléctrico Nacional, denominada Carrera Pinto, para asegurar el normal desenvolvimiento de las rutas afectas a su proyecto, especialmente para paralelismos y atravesos, toda vez que su instalación puede afectar el libre tránsito del resto de los usuarios de las rutas a utilizar por el Proyecto, ocasionando obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento de los tiempos de desplazamiento de los usuarios. Para ello, se solicita presentar un plan específico para este proyecto que asegure el normal y libre desplazamiento de los usuarios de las rutas.

1.7 Hidrogeología

- 1.7.1 Conforme al Anexo 2-03 “Ldb Hidrogeología” de la DIA, el Proponente declara que el Proyecto contempla el uso de una fosa séptica para el tratamiento de las aguas servidas generadas durante la fase de operación, y el efluente generado será dispuesto en el terreno, mediante drenes de infiltración. Al respecto, considerando que el nivel freático en las cercanías del Proyecto se encuentra a 39 metros de profundidad y que el acuífero subyacente corresponde a uno de alta a media importancia Hidrogeológica (Depósitos no consolidados), se solicita al Proponente presentar lo siguiente:
- i. Indicar los caudales propuestos para la infiltración del efluente. Para lo anterior, deberá incluir los cálculos de los valores obtenidos.
 - ii. Presentar un análisis de vulnerabilidad del acuífero utilizando la metodología GOD (Foster, 1987) que relaciona el tipo de acuífero, la litología de la zona no saturada y la profundidad del agua subterránea (GOD, por sus siglas en inglés), disponible en: <https://gidahatari.com/ih-es/metodos-determinacion-vulnerabilidad>, o bien en otra metodología aceptada en la literatura científica.
 - iii. Identificar los derechos de aprovechamiento de aguas cercanos al sector donde se proyecta infiltrar el efluente.

1.8 Hidrología

- 1.8.1 En relación al punto 5.2.3 “Precipitaciones extremas” del Anexo 2-4 de la DIA, para la determinación de las precipitaciones máximas asociadas a distintos períodos de retorno, el Proponente utilizó el promedio de los resultados de las distribuciones aceptadas por el Test Chi-cuadrado, es de decir, las distribuciones de Gumbel, Pearson, Log-Pearson y Log-Normal, para realizar la caracterización de las condiciones hidrológicas y con esto diseñar las obras hidráulicas proyectadas. Al respecto y tomando en cuenta los eventos hidrometeorológicos extremos ocurridos durante los años 2015 y 2017, los cuales fueron causal de aluviones en la zona, se solicita al Proponente que para la determinación de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

precipitaciones máximas asociadas a distintos períodos de retorno utilice la condición más conservadora para los diseños de las obras, que para este caso corresponde a la distribución Log-Normal.

1.9 **Fauna**

- 1.9.1 De acuerdo al punto 3.3.1 “Definición de campaña de terreno” del Anexo 2-06 de la DIA, donde se menciona que: *“Para la caracterización ambiental del componente Animales Silvestres se realizó una campaña de terreno entre los días 11 y 15 de diciembre del año 2023, correspondiendo con la estación de primavera.”*, sin embargo, en el Criterio de Evaluación en el SEIA: “Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos”, se menciona que, para realizar una campaña de terreno adecuada y representativa para el componente fauna terrestre en una DIA, se deberán realizar a lo menos dos campañas en épocas contrastadas que permitan registrar la presencia de especies estacionales, migratorias, crípticas, que desarrollen procesos de hibernación, diapausa, sopor, letargo o brumación debido a condiciones climáticas o de escasez de alimento, así como estrategias reproductivas particulares de tiempo y lugar. Por lo anterior, se solicita al Proponente complementar la información de caracterización ambiental de fauna.

1.10 **Flora y vegetación**

- 1.10.1 En relación al Anexo 2-07 “Ldb Flora y Vegetación” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:
- i. En visita a terreno al sitio del proyecto realizada el miércoles 15 de mayo de 2024, por parte del SEA Atacama, junto con profesionales de OAECAs y el Proponente, y tal como se puede apreciar en el Acta de Terreno N°20240310659 de fecha 24 de mayo de 2024, donde se evidenciaron activación de germoplasma dada la germinación de plántulas en el suelo, muy probablemente por las recientes lluvias de abril en la región, de acuerdo a lo expuesto en las figuras N°1 y N°2 que se presentan a continuación y dado que el Proponente realizó su campaña de terreno los días 18 y 19 de diciembre del año 2023, muy cercano al inicio del verano según calendario, junto con el hallazgo de activación vegetacional en el sitio, se requiere un segundo período de caracterización en terreno, de acuerdo a la “Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA (SEA 2015)”. Esta recomienda que, en aquellos casos en que no se cuente con la información necesaria sobre los componentes presentes en el área de emplazamiento del proyecto, se debe realizar una o más campañas de terreno preliminar; para ello, es imprescindible que dichas campañas se realicen en la fecha y horarios de máxima expresión de la biodiversidad (Página18 de dicha guía).





Figura N°1: Evidencia de activación de germoplasma en el sitio de emplazamiento del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>



Figura N°2: Evidencia de activación de germoplasma en el sitio de emplazamiento del proyecto.

- ii. En el punto 3.4 “Flora”, se solicita al Proponente incluir la revisión del 19° proceso de clasificación de especies según estado de conservación, publicado en el Decreto Supremo 2/2024 del Ministerio del Medio Ambiente.
- iii. En el punto 3.5 “Singularidades”, se solicita al Proponente incluir las singularidades faltantes para su análisis y evaluación, de acuerdo a lo estipulado en la Guía de Evaluación Ambiental. Criterios para la participación de CONAF en el SEIA (CONAF, 2020).
- iv. En el punto 4.2 “Flora Potencial”, se solicita al Proponente indicar qué estudios y/o línea de base de proyectos sometidos a evaluación se consultaron, especialmente si estos levantamientos de información fueron posterior a lluvias o en épocas de desierto florido. Lo anterior, dado que se tiene antecedentes sobre la presencia de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

una mayor riqueza de especies que las investigadas por el Proponente, tanto arbustos como hierbas anuales. De lo anterior, se destaca *Adesmia argyrophylla sin. sessiliflora*, arbusto endémico de Atacama y Coquimbo, calificada como VULNERABLE por el DS 41/2011 del MMA. Por lo tanto, se solicita al Proponente aumentar el esfuerzo de revisión bibliográfica con la finalidad de contar con la mayor cantidad de antecedentes en el análisis de Efectos, Características y/o Circunstancias del Art. 11° de la Ley.

- v. En el punto 4.6 “Análisis de singularidades”, con respecto a la singularidad “Actividad en o colindante con sitios prioritarios para la conservación de la diversidad definidos en las estrategias regionales” se indica que no aplica, por lo anterior, se informa al Proponente que el proyecto se encuentra a 5km del Sitio Prioritario Quebrada San Andrés, por lo tanto, deberá corregir esta información.

1.11 **Medio Humano**

1.11.1 En relación con la mano de obra considerada para la fase de construcción del Proyecto, la cual es de 500 trabajadores como máximo, se solicita al Proponente aclarar de qué forma se procederá en el caso de que los trabajadores requieran atención de salud, para que esto no afecte ni supere la capacidad de los equipamientos de salud de las localidades cercanas, es decir, no se generen efectos del artículo 7 letra c) del RSEIA. En caso de que el Proponente establezca acciones de control al respecto, estas deben presentarse en el formato de tabla de los Compromisos Ambientales Voluntarios.

1.11.2 Conforme al Anexo 2-9 de la DIA, se observa lo siguiente:

- i. En las Figuras 11 y 12, se solicita al Proponente presentar en formato KMZ (en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s) todos los hitos señalados en ambas figuras, tales como polígono del AIMH, rutas y puntos señalados.
- ii. En la Figura 13, se solicita al Proponente presentar en formato KMZ (en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s) los puntos señalados en dicha figura.
- iii. En Figura 13, se solicita al Proponente caracterizar a través de fuentes primarias de información a los siguientes GHPPI:
 - a. Comunidad Indígena Colla Comuna de Copiapó.
 - b. Comunidad Indígena Colla Pastos Grandes.
 - c. Comunidad Indígena Colla Sol Naciente de Pastos Grandes.
 - d. Comunidad Indígena Colla Sinchi Wayra.
 - e. Dicha caracterización deberá contemplar un ruteo participativo con estos GHPPI, cuyos resultados se presenten en una cartografía explicativa y actualizada de los usos territoriales en el Llano de Varas por parte de estas Comunidades (con sus rutas de trashumancia, sitios de significancia cultural, posturas, zonas de pastoreo, majadas, etc.) en una imagen legible



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

en la Adenda y también en formato KMZ (en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s).

Lo anterior con el objetivo de aclarar si los usos del territorio de estas cuatro Comunidades en el Llano de Varas tendrían alguna interacción con el Proyecto y así descartar de forma fundada cualquier susceptibilidad de afectación a GHPPI, según lo establecido en el 19.b.6 del RSEIA.

- iv. En el Apéndice 3 Informe antropológico de la Comunidad Colla Pai Ote, se solicita al Proponente continuar con el levantamiento de información primaria con la Comunidad Colla Pai Ote, según la metodología propuesta en dicho Apéndice, con énfasis en ruteo y cartografía participativos.
En caso de que el Proponente realice múltiples intentos para contactar a dicha Comunidad y aun así no logre levantar información primaria según la metodología propuesta, entonces se solicita registrar en una tabla todos los intentos de contacto realizados durante la presente evaluación ambiental, con sus respectivas fechas, etc., además de un anexo con los registros de verificación correspondientes, tales como pantallazos de correos electrónicos, llamadas, mensajes de WhatsApp, entre otros.
- v. En relación con el Llano de Varas, zona reconocida como sector de invernada para las prácticas trashumantes de las Comunidades Collas mencionadas en las Figuras 11, 12 y 13, y considerando la preocupación de varias Comunidades (según lo consignado en actas de reunión de artículo 86 del RSEIA, disponibles en el expediente del proyecto) por que se genere un impacto acumulativo debido a la sumatoria de proyectos energéticos aprobados y construidos en dicho sector, disminuyendo de forma progresiva el área disponible para las prácticas pastoriles; se solicita al Proponente presentar en formato KMZ (en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s) todos los proyectos con RCA aprobada y/o construidos en el sector Llano de Varas.

1.12 Cambio climático

- 1.12.1 En relación a la Evaluación de Cambio Climático, presentada en el punto 1.2.9, del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente realizar la predicción y evaluación de impactos del Proyecto en conjunto con las consideraciones del Cambio Climático, considerando las sinergias negativas sobre la ambientales.
- 1.12.2 Respecto de la aplicación de la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, 2023”, se señala que el Proponente ha incorporado información respecto de distintos componentes en varias partes del EIA. No obstante, lo anterior se solicita presentar la aplicación explícita de la Guía metodológica, presentando los antecedentes e información de cada uno de los pasos metodológicos en un anexo por separado, a saber:
 - i. Paso 1: describir el proyecto y espacializar los factores generadores de impacto, factor localización, factor temporalidad y extracción y uso de recursos naturales, mano de obra, descarga de contaminantes y objetivos del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

- ii. Paso 2: Descripción de los OP receptores de impactos, analizando la evolución de los componentes ambientales por efectos del cambio climático, en el escenario más desfavorable.
- iii. Paso 3: identificación y descripción de los impactos sobre OP delimitando áreas de influencia según lo establecido en el punto 3.3 de la Guía (Pág. 49-50).
- iv. Paso 4: Predicción de impacto e identificación de su significancia, en virtud de la evolución de los componentes ambientales en la situación con proyecto.
- v. Pasos 5, 6 y 7 deberán ser abordados de acuerdo a los lineamientos de los puntos 3.5, 3,6 y 3.7 de la guía (Pag. 61-63) relacionados a impactos significativos sobre objetos de protección.
- vi. Paso 8: Descripción de los riesgos y elaboración de planes de contingencias y de emergencia, en concordancia con los lineamientos de establecidos en el punto 3.8 de la guía (Pag. 66-68), para ello en la Tabla 5 de la misma guía establece algunos ejemplos de acciones a considerar. Para su revisión la guía en extenso se encuentra disponible en el siguiente link:
[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio\[1\]Climatico_2023.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio[1]Climatico_2023.pdf)

II.NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

- 2.1 Se recuerda al Proponente que el 6 de septiembre del 2023 entró en vigencia la Ley N° 21.600 que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, la cual realiza una serie de modificaciones a la Normativa Ambiental. Por lo tanto, se solicita al Proponente incluir y actualizar todos los aspectos señalados en esta Ley e incluirla en el análisis de obras, partes, acciones y componentes ambientales susceptibles a afectar del Proyecto.
- 2.2 Se informa al Proponente que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Reglamento de la 484 de 1990 del Ministerio de Educación, 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 dicho organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del Proyecto.
- 2.3 Se informa al Proponente que la normativa establecida en la Resolución N° 133 de 2005, modificada por la Resolución N° 2.859 de 2007 del Ministerio de Agricultura, “Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera”, constituye una norma sanitaria sectorial y no constituye una norma ambiental.
- 2.4 Se solicita al Proponente que las disposiciones sanitarias contenidas en el D.S 43/15, referidas a las formas de almacenamiento, seguridad y operación de las instalaciones, entre otras, no deben ser presentadas en esta instancia de evaluación, ya que éstas son verificadas por la SEREMI de Salud, Región de Atacama, en el marco de la tramitación sectorial de la autorización sanitaria requerida por estas instalaciones, según lo establecido en el Art. 5 del D.S 43/15. No obstante lo anterior, es relevante que durante el presente proceso de evaluación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

señale las medidas relacionadas a evitar riesgo para la población o el medio ambiente, por contingencias o emergencias producidas por eventos climáticos, aluviones, sismos, lluvias y daños por terceros. En este mismo sentido se solicita al Proponente presentar para todas las sustancias con características de peligrosidad, la información de acuerdo a la siguiente tabla:

Nombre de la Sustancia Peligrosa	Clase y División (NCh. 382/13)	Tipo de Envase (Tambor, bidón, estanque, otro)	Tipo de Bodega (Común, Adyacente, separada, Exclusiva)	Cantidad Máxima Almacenada (ton)	Distanciamientos a otra construcción (especificar)

2.5 Se solicita al Proponente incluir dentro del Plan de Cumplimiento Normativo las siguientes normas:

- i. D.S. N° 12 de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente que Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a envases y embalajes, dado que el proyecto generará residuos contemplados en el decreto tales como papeles, cartones, plástico, entre otros.
- ii. La Resolución Exenta N° 144 de fecha 21 de febrero de 2020, que entró en vigencia desde el 26 de febrero de 2020, producto de la modificación del Reglamento del registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, y deroga la Resolución Exenta N° 1.139/2013 del MMA, Norma básica para aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.

2.6 Conforme al Capítulo 9 de la DIA se observa lo siguiente:

- i. Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Ley marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productos y Fomento al Reciclaje. Se solicita al Proponente definir si califica como “productor” contenido en el Artículo N° 3 de la Ley N° 20.92/2016 del MMA, observándose que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran los aparatos eléctricos y electrónicos (paneles solares, transformadores, etc.), aceites lubricantes, envases y embalajes, baterías, pilas y neumáticos que podrían ser importados en el proyecto respectivo. En caso de calificar como “Productor de un Producto Prioritario” deberá informar a través del sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl). Lo anterior, según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, donde se indican entre otras exigencias, que “Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”.

De acuerdo al análisis requerido en el punto anterior, se solicita al Proponente actualizar la información relacionada con Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Ley marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje presentada en el Capítulo 9 del EIA, en la Tabla 3-7. “Ley N° 20.920 marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

- ii. D.S. N° 148/03, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, del MINSAL, se solicita al Proponente rectificar lo referido a su cumplimiento, dado que no incluye la etapa de cierre en ítem “Relación con el Proyecto o parte, obra o acción a la que aplica”, además, no considera como residuos peligrosos los paneles fotovoltaicos y residuos de baterías.
- iii. D.S. N° 594/99, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los Lugares de Trabajo, del MINSAL, se solicita al Proponente rectificar lo referido a su cumplimiento, dado que se incluye como residuos industriales no peligrosos a los Paneles Fotovoltaicos en el ítem “Relación con el Proyecto o parte, obra o acción a la que aplica”, dado que señala que su disposición será en lugares autorizados, lo que deberá rectificar.
- iv. D.S. N° 38/12, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita al Proponente entregar los antecedentes que demuestren su cumplimiento, dado que los antecedentes entregados en el Anexo 1.8 son insuficientes en determinarlo.

2.7 Respecto a las observaciones realizadas anteriormente, se solicita al Proponente presentar y actualizar la información proporcionada en el Capítulo 3 de la DIA, para lo cual, deberá incluir una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Tabla. Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Norma	[<i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, 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>]
Otros cuerpos legales	[<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	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto</i>]
Forma de cumplimiento	[<i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.</i>]
Indicador que acredita su	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

cumplimiento	<i>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>

III.PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

3.1 Se solicita al Proponente actualizar la tabla para todos los permisos ambientales sectoriales, para lo cual, se deberá incluir una tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Permiso [nombre del permiso I] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra o acción a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre]</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	

3.2 PAS 132

Componente Paleontológico

3.2.1 Se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Emitir todos los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, en su componente paleontológica.
- ii. Se recuerda que las zonas por las cuales se pide el permiso deberán estar claramente limitadas y georreferenciadas.
- iii. Incluir la Carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales, firmada por el director de una institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos.
- iv. Incorporar el compromiso del Proponente de entregar los materiales con los estándares que exija dicha institución, y en caso de que no existan, se deberán utilizar los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas, disponible en www.monumentos.cl.

3.3 PAS 138

3.3.1 Se solicita al Proponente rectificar y presentar los antecedentes del PAS 138, específicamente indicar forma de manejo del efluente, considerando que no se contempla el proceso de almacenaje o eliminación del efluente para los sistemas de tratamiento de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

aguas servidas propuestos para las fases del proyecto, pudiendo ser almacenado en un estanque, eliminado mediante un foso adsorbente o dren de infiltración, entre otros.

3.3.2 Respecto al Anexo 3-2 “PAS 138” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- i. En el literal e) “Descripción del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas”, no se especifica que la etapa final del efluente en el tenor si éste para ser usado en labores de humectación será obtenido desde un estanque o que los sistemas de tratamiento contendrán un sistema de almacenamiento para su posterior uso o disposición, luego en el literal f) “Descripción de la Forma de Disposición Final del Efluente Tratado, Según Corresponda”, en el cual se indica su uso acorde a la NCh 1333/78, pero no se observa en la configuración de la PTAS para las etapas de construcción y cierre en la Figura 2. “Esquema Funcionamiento Referencial de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)” ni en la Figura 4. “Esquema Referencial de FOSA, Fase de Operación”, por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar la disposición final del efluente.
- ii. En los literales k) Plan de Contingencias y l) Plan de emergencia, se solicita al Proponente incluir las medidas preventivas asociadas al funcionamiento y operación de la fosa séptica propuesta para la fase de operación.
- iii. Se solicita al Proponente considerar un sistema de tratamiento de aguas servidas en garita y presentar los antecedentes del PAS 1380 del Reglamento del SEIA.

3.4 PAS 140

3.4.1 Se solicita al Proponente rectificar y presentar los antecedentes del PAS 140 del Reglamento del SEIA, dado que se consideran como residuos industriales no peligrosos a los paneles fotovoltaicos, los cuales son considerados como “Residuos Industriales Peligrosos”, dado su inclusión en la Tabla 11. Estimación de RSINP generados – Fase de operación, además deberá corregir la estimación y tipología de los residuos industriales para cada una de las etapas del proyecto.

3.5 PAS 142

3.5.1 Se solicita al Proponente rectificar y presentar los antecedentes del PAS 142 del Reglamento del SEIA, debido a que en el manejo diferenciado y en la cuantificación de los residuos peligrosos no se indican los paneles fotovoltaicos, dados que éstos son considerados como residuos peligrosos y pueden sufrir daños al momento de su instalación y uso, razón por la cual deberán tener un manejo diferenciado, acorde a la reglamentación vigente en cada una de las fases del proyecto (Construcción, Operación y Cierre).

3.5.2 En cuanto al punto 1.4.2.18 “Futuro Sector de Sistema de Baterías” del Capítulo 1 del DIA, y con respecto a los Contenedores de Baterías, se solicita al Proponente incorporar en la presentación en el PAS 142 de Reglamento SEIA, los residuos que se generarán de las baterías de almacenamiento, en cada una de las fases del proyecto.

3.6 PAS 155 y 157

3.6.1 De acuerdo con lo observado en la observación 1.8.1 del presente documento, se solicita al Proponente actualizar los cálculos realizados para el diseño de la obra hidráulica proyectada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

denominada Canal de contorno, para la regularización del cauce natural quebrada Banderita, tanto para los antecedentes del PAS 155 como del PAS 157.

3.7 **PAS 155**

3.7.1 Según lo descrito en la letra e) de la Guía trámite PAS del artículo 155 del Reglamento del SEIA: Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas, el Proponente deberá presentar un Programa de seguimiento de la calidad del agua, en caso de existir escorrentías superficiales, indicando los parámetros a medir, lugares de medición, frecuencia, metodología de muestreo, análisis de muestras y datos, y frecuencia de informes.

3.8 **PAS 160**

3.8.1 De acuerdo al Anexo 3-7 “PAS 160” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- i. Se solicita al Proponente revisar las superficies parciales de las obras afectas al permiso ambiental, indicadas en Tabla N° 1. “Superficies afectas a PAS 160 - Edificaciones temporales” y Tabla N° 3. “Superficies afectas a PAS 160 - Edificaciones definitivas”, dado que no concuerdan con las superficies totales indicadas en el punto 1.4.1.1 y punto 1.4.2 del Capítulo 1 de la DIA.
- ii. En los planos de emplazamientos de obras permanentes y temporales, se solicita al Proponente incluir un cuadro con obras y respectivas superficies afectas al permiso.
- iii. Se solicita al Proponente rectificar superficie total afecta a PAS 160, debido a que se debe considerar en obras permanentes como Infraestructura que no forma parte de la red, los paneles fotovoltaicos y sector de baterías (Sector BESS), de acuerdo al inciso final del artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se precisa que: *“Las instalaciones o edificaciones de infraestructura en el área rural, requerirán las autorizaciones exigidas para las construcciones de equipamiento conforme al artículo 550 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, siempre que no contemplen procesos productivos, en caso contrario se considerarán como industria.”* Lo cual es precisado en la Circular ORD. NP 0295 del 29.04.2009 DDU 218 del MINVU, que establece que las “centrales o plantas de generación de energía” cualquiera sea su fuente, se entienden como instalaciones o edificaciones del tipo de uso de suelo de infraestructura y están afectas a la autorización contenida en el artículo 55, DFL NO 458/75. En consecuencia, según lo aplicado por la Circular específica DDIJ N 0 03/2010, el Proponente deberá reconocer todas las instalaciones asociadas a la central de generación de energía, mediante polígonos que engloben los módulos que componen el parque fotovoltaico, estableciendo el número y superficie afecta a los paneles fotovoltaicos correspondiente a obra permanente del proyecto.
- iv. Se solicita al Proponente incluir en anexos apéndice de planos de Localización General de Proyecto y Emplazamientos de Instalaciones Permanentes y Temporales.

IV.ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

En relación a lo señalado en la letra a) del artículo 11 de la Ley General de Medio Ambiente, riesgo para la salud de la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

4.1 Respecto al Anexo 1.8, “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, no contempla la fase de cierre, expresando que: “(...) se presenta la estimación de ruido y vibración del proyecto “Central Fotovoltaica Inca de Varas II” (en adelante “el Proyecto”), el cual contempla la fase de construcción y operación de una central fotovoltaica...”. En base a lo anterior, se le indica al Proponente que los antecedentes presentados son exigüos en acreditar o asegurar que no puedan generarse afectaciones a la salud de las personas, tomando como ejemplo el personal de las instalaciones colindantes al emplazamiento del proyecto que puedan ejecutar sus labores diarias o pernocten en éstas. Por lo tanto, deberá ampliar y corregir los antecedentes referentes a emisiones y vibraciones, acorde lo estipulado en el D.S. N° 38/12, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

En relación a lo señalado en la letra b) del artículo 11 de la Ley General de Medio Ambiente, efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

4.2 Conforme al Anexo 2-06 “Ldb Fauna” de la DIA, donde se detectó en el área de influencia del Proyecto la presencia de la especie *Lama guanicoe* (guanaco) mediante registros indirectos y de mediante registros directos de la especie *Lycalopex griseus* (Zorro chilla), por lo anterior, se solicita al Proponente indicar de qué manera se asegurará que el proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre estas especies, en especial por la afectación de su hábitat.

4.3 Conforme a lo observado en la observación 1.3.2 del presente documento, específicamente el ítem iv. se solicita al Proponente evaluar el efecto de las emisiones de material particulado, considerando la magnitud y duración del efecto generado en la biota, esto para cada una de las fases del proyecto.

En relación a lo señalado en la letra c) del artículo 11 de la Ley General de Medio Ambiente, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4.4 Se solicita al Proponente presentar los piques mineros asociados a actividades pirquineras, que estén localizados cercanos al proyecto, en formato KMZ (en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s). Además, se solicita caracterizar dichas actividades pirquineras, en caso de que corresponda, con el objeto de descartar de forma fundada los efectos del artículo 7 literal a) del RSEIA.

4.5 Se solicita al Proponente presentar un análisis actualizado que descarte de forma fundada posibles efectos del artículo 7 literal b) del RSEIA, esta vez considerando la frecuencia diaria de viajes ida y vuelta por cada fase del Proyecto, en el peor escenario. Esta información debe ser congruente con aquella solicitada en la observación 1.6.2 específicamente en el ítem v. del presente documento.

En relación a lo señalado en la letra d) del artículo 11 de la Ley General de Medio Ambiente, localización en o próxima a poblaciones, recursos 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.

4.6 Se solicita al Proponente actualizar su evaluación de impacto y análisis respecto al artículo 7 letras a), b) y d) del RSEIA, en relación con las prácticas trashumantes de las siete (7) Comunidades Collas señaladas en las Figuras 11, 12 y 13 del Anexo 2-9 de la DIA, esta vez



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

considerando el efecto acumulativo que su Proyecto tendría con los demás ya construidos y/o con RCA aprobada en el sector Llano de Varas. Dicho análisis deberá acompañarse con una imagen referencial y explicativa, y además deberá incluir la información de fuentes primarias de medio humano solicitada en el presente ICSARA. En caso de que el Proponente presente acciones de control para posibles impactos evaluados, los deberá presentar en el formato de tabla señalado para los Compromisos Ambientales Voluntarios.

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 5.1 Se solicita al Proponente incluir en el Plan de emergencias y contingencias, medidas para prevenir y atender la contingencia ante derrames de residuos, combustibles o alguna otra sustancia sobre cauces naturales durante el transporte y/o retiro desde el Proyecto.
- 5.2 Conforme al punto 1.4.2.17 “Canal de contorno” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente indicar las medidas a tomar por eventuales caídas de fauna silvestre como *Lycalopex griseus* (Zorro chilla) y *Lama guanicoe* (Guanaco).
- 5.3 En relación al plan de contingencias y emergencias, y en específico las situaciones de riesgos que tienen relación con la fauna silvestre, tales como atropellos u otros que se pudieran generar en el área del proyecto, de lo cual, se informa al Proponente que deberá hacerse responsable, respecto a su atención, tratamiento y destino final, incluyendo todos los costos asociados.
- 5.4 En cuanto al punto 1.4.2.18 “Futuro Sector de Sistema de Baterías” del Capítulo 1 del DIA, y con respecto a los Contenedores de Baterías, se solicita al Proponente lo siguiente:
 - i. Considerar en el Plan de Emergencias del proyecto toda aquella contingencia asociada al manejo de las baterías ión-litio, adjuntando la memoria técnica que incluya de éstas, el tipo y número de baterías que se proyecta utilizar, los sistemas de control las medidas que se adoptarán para disminuir los riesgos inherentes a la utilización de este tipo de dispositivos, en especial los asociados a incrementos de temperatura interna del set de baterías, en especial el sobrecalentamiento (embalamiento térmico) o de cualquier otra afectación que puedan tener durante su operación, lo cual puede propiciar incendios o la liberación de gases que pueden generar ambientes explosivos, incluir los protocolos de seguridad y comunicaciones correspondientes.
 - ii. Indicar el número de baterías que se proyecta utilizar por contenedor y las correspondientes Hojas de Seguridad (HDS) de las baterías.
- 5.5 Conforme al Anexo 2-05 “Ldb Riesgos Naturales” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:
 - i. En el punto 6.3 “Riesgo de eventos Hidrológicos Extremos”, los cuales son reconocidos por la ubicación del Proyecto sobre un abanico aluvial, proclive a eventos hidrometeorológicos extremos, en el Plan de Contingencias y Emergencias solo se hace referencia a realizar capacitaciones al personal, mantención caminos, etc., y no incluye obras para que el proyecto no se vea afectado en su totalidad. Se solicita al Proponente reconsiderar la necesidad de obras asociadas y actualizar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

- ii. En el punto 6.4 “Riesgo de remoción en masa”, lo cuales son reconocidos por el Proponente, por la ubicación del Proyecto “sobre un abanico aluvial, proclive a eventos hidrometeorológicos extremos”, en el Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo 1-5), no se incluyen medidas y/o acciones que se hagan cargo de dicho Riesgo. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar y rectificar según corresponda.
- iii. En el punto 6.5 “Efecto del Cambio Climático”, el Proponente indica que el Proyecto: “(...) se localiza sobre un abanico aluvial, siendo esta ubicación naturalmente proclive a eventos hidrometeorológicos extremos como inundaciones y flujos aluvionales, riesgos que aumentaría considerando el aumento pronosticado de la precipitación máxima anual en 24 horas”. Sin embargo, en el Plan de Contingencias y Emergencias, no se incluyen medidas y/o acciones de control que se haga cargo del riesgo de inundación y flujos aluvionales, al respecto, se solicita al Proponente aclarar y rectificar según corresponda.

5.6 Se solicita al Proponente actualizar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en la DIA y según las solicitudes de este documento, incluyendo, además, todas las medidas de contingencias y emergencias asociadas a los permisos ambientales sectoriales solicitados en la presente evaluación, según se establece en la siguiente tabla:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

contenga la descripción detallada	<i>presenta, según corresponda.</i>
-----------------------------------	-------------------------------------

VI.FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1 Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Capítulo 12 de la DIA, de acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (operación y cierre). Complementariamente, se requiere incorporar a dicha ficha una columna en la cual se señale la sección de la DIA, Adenda, de acuerdo a lo informado para cada fase del Proyecto.

VII.RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

7.1 De acuerdo al Capítulo 6 “Relación con las Políticas Planes y Programas de desarrollo Regional” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- i. Lineamiento N°4. “Protección Social”, Se solicita al Proponente incluir en los compromisos ambientales voluntarios que se dé prioridad a la contratación de mano de obra local y servicios locales durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, es decir, de personas que residen de manera permanente en la comuna de Copiapó y/o Diego de Almagro. Para ello, se solicita que coordine acciones con las OMIL de los municipios correspondientes. Asimismo, se solicita entregar como medio de verificación la planilla con el personal contratado, al inicio de cada fase, a la Seremi de Desarrollo Social y Familia, a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), a través de su sistema de seguimiento ambiental (SSA); y también a las Municipalidades correspondientes.
- ii. Lineamiento N°5. “Diversificación y Mayor Dinamismo de la Economía Regional”, se solicita al Proponente establecer acciones de control para minimizar los posibles impactos negativos en la generación de deudas en el comercio local (por alojamiento, alimentación, etc.) por parte de las distintas empresas contratistas que prestarán servicios en todas las fases del proyecto. Dichas acciones de control deben presentarse en el formato de tabla de los Compromisos Ambientales Voluntarios.
- iii. Lineamiento N°8. “Promoción de la Cultura y Patrimonio Regional”, donde se señala que: *“El Proyecto se relaciona de forma neutra”*. Al respecto se informa al Proponente que en el marco del objetivo 6 del presente lineamiento, a saber, *“Promover el resguardo, rescate y difusión del patrimonio cultural regional”*, y considerando que se encontró elementos paleontológicos y sitios patrimoniales reconocidos por las comunidades collas del sector, se solicita lo siguiente:
 - a. Prestar la debida atención a los trabajos relacionados con movimientos de tierra, estableciendo para ello un protocolo de procedimiento que no afecte los elementos posibles de hallar y que asegure su conservación.
 - b. Incorporar un programa de monitoreo arqueológico y paleontológico parcial durante la realización de estos trabajos (excavaciones y escarpes).
 - c. Incorporar una estrategia de difusión y al conocimiento de los hallazgos en particular, en la comuna o en la región, ya sea en colaboración con una escuela, liceo o investigación académica regional.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

- iv. Lineamiento N°9. “Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable”, donde se señala que: “*El Proyecto se relaciona favorablemente*”. Al respecto se informa al Proponente que el objetivo 4 del presente lineamiento establece “*Garantizar el derecho ciudadano a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, previniendo y mitigando los efectos de las actividades antrópicas, en estrecha colaboración público - privada*”. Asociado a dicho Lineamiento, se solicita al Proponente:
- a. Charlas de capacitación/inducción para los trabajadores en materia de biodiversidad, medio humano, patrimonio cultural, y buenas prácticas en general.
 - b. Acciones preventivas para manejo de potenciales áreas de nidificación en zonas a intervenir.
 - c. Control de velocidad y buenas prácticas ambientales en rutas de transporte.

VIII. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

- 8.1 De acuerdo al punto 1.7.1.2 “Actividades de Restauración de la Geoforma o Morfología, Vegetación y cualquier otro Componente Ambiental que haya sido Afectado durante la Ejecución del Proyecto” del Capítulo 1 de la DIA, se desprende que el Proponente no considera medidas para restaurar la vegetación. Dado que las partes y obras del proyecto se emplazarán sobre un área con presencia de formaciones vegetales nativas, se solicita al Proponente que indique y describa las actividades, obras y acciones para restaurar la vegetación que se afectó con ocasión de la ejecución del proyecto o actividad, incorporando medidas de cierre consistente con las condiciones originales del terreno. Deberá contemplar, al menos:
- i. Métodos de revegetación para cada formación vegetal a restaurar.
 - ii. Superficies asociadas.
 - iii. Especies a considerar en la revegetación o composición esperada de la revegetación en cada sector.
 - iv. Indicar hitos fiscalizables, horizonte de establecimiento, valor umbral mínimo (para determinar que la vegetación se recuperó en porcentaje de cubrimiento para hacerse cargo del impacto en el proyecto que las generó), densidades, porcentajes de cubrimiento, etc.
 - v. Indicadores de éxito de las actividades de revegetación, plazo estimado para lograr cada indicador de éxito, medidas de seguimiento y contingencia en caso de que los indicadores de éxito no se logren en los plazos estimados, entre otros aspectos.
 - vi. Adicionalmente, se solicita incluir un Cronograma de Actividades en detalle en la Fase de cierre, se requiere también la presentación de la cartografía digital asociada, en formato KMZ y Shapefile con la información requerida en Datum WGS 84 huso 19 S.
- 8.2 Conforme a la observación 4.2 del presente documento se solicita al Proponente incluir y presentar medidas de monitoreo asociadas a la especie *Lama guanicoe* (guanaco).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

Componente Paleontológico

8.3 De acuerdo a la Tabla 3-33. Ley N°17.288 de 1970 del Ministerio de Educación, el Proponente se compromete en dar aviso al CMN. Por lo anterior, se solicita al Proponente la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

- 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 (formando un nivel, p. ej) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- 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 proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- iv. Se deberá notificar al Consejo de monumentos nacionales 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 Proponente, 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 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).

8.4 Conforme al Anexo 2-15 “Ldb Paleontología” de la DIA, se solicita al Proponente mantener una constante preocupación del personal asociado a la zona de obras, el que deberá presentar al menos un grado mínimo de conocimiento para identificar eventuales hallazgos fósiles. Para ello, se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Implementación de charlas de inducción en Paleontología, las que deberán ser supervisadas por un/una paleontólogo/a profesional aprobado por el CMN para estos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

finés (disponible en www.monumentos.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal.

- ii. Presentar un monitoreo permanente en las zonas consideradas como Fosilífera. Las revisiones de las áreas de trabajo se harán antes y durante las excavaciones, para lo cual deberá:
 - a. Los informes de la actividad de monitoreo y de las charlas de inducción en Paleontología, deberán ser enviadas al CMN de manera mensual y suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo.
 - b. Deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, además de las listas de asistencia firmadas por los trabajadores para cada charla.

Componente Arqueológico

- 8.5 Se solicita al Proponente implementar un monitoreo arqueológico permanente, por un 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.
- i. Se solicita al Proponente 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.
 - ii. Deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego determinado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
 - a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a 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 deberá 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 de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
- 8.6 Se solicita al Proponente incluir en los compromisos ambientales voluntarios la incorporación de señalética (visible al menos a 20 metros) en todos los vehículos asociados al proyecto (propios y contratistas), donde se identifique al Proponente, el Proyecto en cuestión y un número de contacto para atención de posibles reclamos.
- 8.7 Se solicita al Proponente instruir a todos sus colaboradores, personal y proveedores sobre buen trato y respeto hacia los grupos humanos presentes en el AIMH, con el objetivo de prevenir posibles efectos a sus sistemas de vida y costumbres. Dicho compromiso debe establecerse según el formato de tabla de los Compromisos Ambientales Voluntarios.
- 8.8 Se solicita al Proponente incluir un compromiso ambiental voluntario que establezca un mecanismo de gestión de consultas y reclamos comunitarios, para asegurar que se realizará un procedimiento y seguimiento adecuado.
- 8.9 Conforme al Capítulo 7. “Compromisos Ambientales Voluntarios” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:
- i. En la Tabla 7-1. “CAV 01 Plan de manejo biológico de fauna protegida”, se solicita al Proponente justificar la medida de perturbación controlada en el área que ocupará la Central Fotovoltaica, dada las distancias de desplazamiento requeridas y la velocidad de desplazamiento de la especie, en el polígono de emplazamiento de paneles fotovoltaicos y obras principales.



8.10 Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios, se solicita al Proponente actualizar los antecedentes de la siguiente tabla para cada una de las acciones (control de emisiones atmosféricas, contratación de mano de obra, perturbación controlada, etc.) aun cuando estos hayan surgido en el presente proceso de evaluación y no necesariamente hayan sido explicitados como tales por parte del Proponente, para ello, se solicita utilizar la siguiente tabla:

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>] [<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>] <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>] <u>Oportunidad:</u> [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).</i>]
Indicador que acredite su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

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

IX.OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

- 9.1 Se informa al Proponente que para todos los casos en que se consignen atravesos y paralelismos a caminos públicos dentro del área de influencia del Proyecto, deberá presentar los permisos correspondientes a la Dirección de Vialidad Región de Atacama.
- 9.2 Se informa al Proponente que para la construcción y/o habilitación de accesos a caminos públicos deberá presentar a la Dirección de Vialidad Atacama el proyecto de acceso para su autorización, debiendo tomar en consideración que debe regirse por la normativa vigente sobre accesos a caminos públicos. Una vez aprobado debe materializar dicho proyecto antes de comenzar la etapa de construcción de sus instalaciones.

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

JES/ICC

Distribución:

CC:

Susana Angélica Ramírez Castillo (Oficial de Partes) <susana.ramirez@sea.gob.cl>
Jose Escobar Serrano (Coordinador de PAC) <jescobar.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162353374>

