

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Celda Solar"

Nombre del Titular : Colbún S.A.
Nombre del Representante Legal : Christoph Ernst PERATHONER
Dirección : Apoquindo 4775, Piso 11, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Celda Solar", 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 al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Celda Solar", la que deberá entregarse hasta el 27 de enero de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Rodrigo Acevedo Ramirez, dirección de correo electrónico racevedo.15@sea.gob.cl, número telefónico +56 989802552.

1. Descripción del proyecto o actividad

1.- Se solicita descartar por parte del Titular si parte del proyecto (tendido eléctrico, postación, u otro elemento) se encuentre interceptando la faja fiscal de un camino enrolado por este Servicio, ya sea en forma de atravesio o paralelismo. Además, se solicita aclarar por parte del Titular si el tendido eléctrico que evacuará la energía producida por el proyecto en revisión, se encuentra con el permiso regularizado de uso de faja fiscal de Camino Público (atravesio y paralelismo).

2.- Se solicita informar sobre las características químicas del sistema de almacenamiento energético, en cuanto al tipo de batería a utilizar, ya que no se indica si ésta se refiere a baterías de ión litio, Níquel-Cadmio, Plomo-ácido, por nombras algunas tecnologías.

3.- El Titular señala que se instalaran durante la etapa de operación del proyecto 120 módulos de baterías y además señala que ante la falla de alguno de los núcleos de baterías, estos serán retirados y reemplazados por el proveedor a cargo, el cual se hará responsable del manejo de cualquier tipo de residuos generado por esta actividad, cumpliendo en todo momento con la normativa vigente aplicable, cabe recordar que el Titular del citado proyecto, es el responsable de todos los residuos que se generen durante la etapa de construcción, operación y cierre y abandono, no entregando esta responsabilidad a un tercero.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

4.- El Titular debe señalar la frecuencia de mantenimiento de los baños químicos que serán utilizados durante la etapa de construcción del proyecto.

5.- El titular incorpora en su descripción de proyecto, el detalle de flujo de vehículos y maquinarias por cada etapa, indicándose la comuna de Arica como punto de origen y/o término.

Al respecto, se solicita al titular ampliar la información para cada etapa indicando claramente:

- a.) Días y horarios de circulación;
- b.) Punto específico de origen, ruta y destino;
- c.) Cantidad estimada de viajes/día, indicando si estos corresponden o trayectos de ida y vuelta.

En base a lo anterior, se solicita al titular analizar la ocurrencia (o no) de impactos ambientales significativos en sectores sensibles determinados en las rutas (con especial énfasis en Chaca, Vitor, y sector urbano de Arica), producto del aporte en cuanto al flujo de transportes del proyecto.

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

1.- Se solicita al titular rectificar lo señalado en el capítulo de Área de influencia donde indica que el proyecto queda “aproximadamente 12 km lineales al sur de la localidad Valle de Chaca” (cursiva agregada). Si tomamos como referencia una línea recta entre el proyecto y el valle de Chaca es posible advertir que el punto más lejano del valle con relación al proyecto es de 9,3 km y en el punto más cercano 6.2 km.

3. Línea de Base

1.- Se solicita al titular que justifique y/o evalúe la predicción de impacto significativo respecto al tránsito aéreo principalmente de las especies Golondrinas de mar, por efectos de la atracción lumínica (caídas o desorientación) de volantes al área de influencia del proyecto, ya que en su línea base de fauna (capítulo 3 parte II) identificaron 38 nidos dentro del AI del proyecto y 168 en el área de exclusión del proyecto.

2.- Respecto al componente arqueológico:

- a) Se informa al Titular que existen sitios arqueológicos descritos como estructuras (Celda 04, Celda 13 y Celda 20) que, de acuerdo a la descripción del proyecto, serían intervenidos. Sin embargo, los antecedentes entregados acerca de aquellos sitios arqueológicos permite suponer que presentan un potencial estratigráfico.

Por tanto, cada uno de aquellos sitios arqueológicos deberán ser sondeados a través de una caracterización arqueológica durante esta evaluación ambiental, para lo cual un/a arqueólogo/a deberá presentar todos los antecedentes del Art. 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de Excavación arqueológica, para ejecutar esta actividad y remitir en la próxima Adenda los resultados a través de un informe ejecutivo de excavación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

3.- De acuerdo con la Figura 47. "Área de Influencia Hidrología en carta IMG" se observa que existe una quebrada que atraviesa la zona del proyecto, específicamente el área de obras permanentes y paneles fotovoltaicos, además de otras obras del proyecto tal como lo detalla en la figura 1-4 obras y/o partes permanentes de la descripción de la EIA.

Se solicita al titular especificar y detallar la influencia del proyecto para la componente hídrica y si este se sitúa sobre la quebrada o cerca de ella, además adjuntar una figura a escala representativa, que obras quedarían dentro de la quebrada y del cauce ya definido.

4.- Se solicita al titular claridad de nidos activos encontrados e inactivos, que adjunte en archivo kmz con su respectiva descripción por nidos y sus características como atributos por cada entidad.

5.- De la revisión de los antecedentes, respecto a Grupos Humanos pertenecientes a Pueblos Indígenas, se solicita fundamentar las razones que llevaron a que sólo se haya presentado información relativa a la Comunidad Indígena del Valle de Chaca -con la cual se realizó levantamiento de información-, y no se presente información sobre otra comunidad que se encuentran localizada referencialmente al SITI de la CONADI, como es la Comunidad Indígena Aymara Andía Ticona, Sector Pintatani, Calaunsa y Chaqui, sobre la cual el Titular no presenta ningún tipo de información para descartar afectación por parte de las obras y/o actividades del Proyecto. Además, cruzando la Ruta A-5, a través de la ruta A-32, se accede inmediatamente al Valle de Vitor, en donde se ubican dos asociaciones que el Titular tampoco menciona ni caracteriza, a saber, la Asociación de Agricultores Indígenas Aymaras Residentes en Caleta Vitor "AGRICALI" y a la Asociación Indígena Caleta Vitor, cuyos miembros para acceder a sus predios, utilizan la misma ruta A-5, al igual que los socios de la Comunidad Indígena del Valle de Chaca. Por lo expuesto, se le solicita presentar información sobre los GHPPI ya mencionados, a efecto de justificar ausencia de susceptibilidad de afectación para éstos, y determinando con claridad, si realizan algún uso territorial en el área de influencia. Para ello, deberá presentar una cartografía –en Shapefile y KMZ- que permita visualizar los usos territoriales que tienen estas organizaciones y su relación con el proyecto y área de influencia, dando cumplimiento al artículo 18 literal e.10 del RSEIA, si es necesario.

Para esta caracterización, deberá utilizar fuentes primarias de información y acompañar los respectivos medios de verificación que den fe de la información entregada. A partir de la información levantada, deberá justificar la no afectación sobre estos GHPPI, así como la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en particular aquellos contemplados en el artículo 7 y 8 del DS. N°40. En caso de emplazarse en el área de influencia, deberá caracterizar a estos GHPPI conforme lo establecido en el artículo 18 literal e.10) del RSEIA.

6.- En el capítulo de línea de base, el titular señala "El Área de Influencia se determina considerando el camino que se utilizará en el desarrollo del Proyecto, y que al mismo tiempo también es de uso de la población que habita en sectores circundantes, específicamente la Ruta 5, pudiendo afectar la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento; incluyendo además la localidad más cercana al sitio del Proyecto con la que se deberá compartir tales caminos" (cursiva agregada), si el titular ha definido que la principal interacción entre el proyecto y la componente de medio humano es por el tránsito de vehículos por caminos compartidos (ruta 5), se solicita analizar la relación del proyecto con caleta Vitor. Si bien esta localidad no se encuentra considerada dentro del área de influencia, se solicita al titular que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

pueda señalar porque concluyo que este sector se encuentra fuera del esta. Para lo cual deberá demostrar la inexistencia de interacción entre el proyecto y este sector.

4. Normativa Ambiental Aplicable

1.- con fecha 18 de mayo de 2022 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto N°10, del 24 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía, “Aprueba Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización”, la cual tuvo evaluación ambiental estratégica.

En este sentido, de acuerdo al artículo 15 del Reglamento del SEIA, se solicita considerar esta Política dentro de su proyecto, identificando las materias que le son atinentes.

2.- En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se 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 Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

3.- De acuerdo a la información contenida en la Geología de la Hoja Arica (García et al., 2004) de escala 1:250.000, parte del proyecto se emplaza en la Formación El Diablo (Mimd) del Mioceno inferior-Mioceno superior. Esta formación es una secuencia sedimentaria fluvial y lacustre, constituida por areniscas, calizas, limolitas y gravas. Además, en esta formación se han hallado fósiles de vegetales en posición de vida. Según los criterios de la Guía de Informes Paleontológicos del Consejo de Monumentos Nacionales, debido a su litología esta unidad recibe la categoría de Fosilífera (potencialidad paleontológica media a alta de contener fósiles). Por lo anteriormente expuesto en el capítulo 3.12 “Patrimonio Cultural Paleontológico”, se solicita al/la Titular la elaboración de un protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos, teniendo en cuenta lo indicado en el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y que contemplen al menos las siguientes acciones, tanto para la fase de construcción como de operación del proyecto:

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/la jefe/a 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 a cargo, él/ella deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.
- c) Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalización, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

- d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. Este organismo 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.
- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

3.1.- Las charlas de inducción en paleontología deberán ser dictadas por un paleontólogo/a profesional aprobado por el CMN para estos fines (Resolución Exenta N° 650 del 05.07.2022), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal durante la fase de construcción. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el paleontólogo/a 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.

3.2.- Se solicita la implementación de un monitoreo paleontológico semanal, en todas las áreas con movimientos de tierra categorizadas como Susceptible, con posibilidad de transformarse en permanente en caso de hallar fósiles. Además, se solicita un monitoreo paleontológico permanente en las áreas categorizadas como fosilíferas por el CMN (por ejemplo, Formación El Diablo (Mimd)). Los monitoreos se harán en donde existan obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra durante la fase de construcción, con inspecciones que sean efectuadas antes y durante la intervención. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos con frecuencia mensual a este Consejo, además de estar suscritos por el paleontólogo/a titular del proyecto.

4.- Se solicita al titular la incorporación a ventanilla única del Ministerio del Medio Ambiente y sus declaraciones sectoriales en todos los residuos generados con o sin reglamento y que tengan obligatoriedad de ingreso, tales como residuos de construcción, residuos sólidos domiciliarios y asimilables, así como lodos entre otros residuos y/o emisiones generados en las distintas etapas del proyecto.

5.- El Titular del proyecto señala que aquellos paneles que no estén dañados y que solo presenten pérdida de su eficiencia se consideraran en desuso y los cuales podrán al criterio del Titular ser reutilizado según su funcionalidad y no serán considerados ni tratados como residuos, en este sentido, informo a usted que de acuerdo al ORD B32/N° 2516 de 01 de junio de 2022, de la Subsecretaría de Salud Pública, se pronuncia que dichos residuos deben considerarse como residuos peligrosos a menos que el generador realice una caracterización de estos residuos a través de un laboratorio de caracterización de residuos peligrosos autorizado de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Laboratorios Privados de Salud Pública de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

Caracterización de Residuos Peligrosos en conformidad a lo establecido en el Decreto Supremo N° 173/2005 del MINSAL, demostrando que los paneles en desuso no presentan ninguna de las características de peligrosidad estipuladas en el Decreto Supremo N° 148/2003, "Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos."

6.- El Titular del Proyecto debe incorporar Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosa Séptica, Cámaras de contacto, Cámaras absorbentes y Letrinas Domiciliarias aprobado por D.S. N° 236 de 1926 y sus modificaciones.

7.- El Titular del proyecto debe considerar la normativa que regula el material particulado MP-10, DTO N° 20 y MP-2.5 N° 12, del Ministerio de Medio Ambiente.

8.- El Titular del proyecto debe considerar el Decreto N° 43/2015, que regula el Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

5. Permisos Ambientales Sectoriales

1.- El Titular no cumple con los requisitos técnicos y formales del PAS 146, lo que se justifica en lo siguiente:

Si bien se presenta la georreferencia del sitio de relocalización, esta información no es suficiente, dado que se requiere que se demuestre que en el área destino cuente con la presencia de la especie relocalizada, información idónea que permite evaluar si existen las condiciones suficientes para el establecimiento de nuevos ejemplares. Esta caracterización debe ser descrita en términos de abundancia y densidad, considerando además la capacidad de carga que posee el sitio de relocalización.

2.- Con relación al Anexo 10.6 PAS 156, "Permiso para efectuar Modificaciones de Cauce". El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas".

En la página N° 7 menciona; "Es importante destacar que, la mayor parte de la superficie utilizada por las obras temporales y permanentes no se encuentra en la zona del cauce sino más bien en las cercanías de este. Además, ante eventos de precipitación, se espera que la crecida escurra por la explanada de la zona de estudio correspondiente a la zona de paneles fotovoltaicos, teniendo como principal obstáculo la estructura de soporte de estos. Por lo anterior, la mayor parte de las obras temporales y permanentes no forman parte de la presente modificación de cauce al no ubicarse dentro del cauce Sin Nombre". Sin embargo, en la página N°2, en la Figura 2-1 Zona de estudio en Carta IGM A-025 Chaca, se observa que la quebrada ya mencionada atraviesa el proyecto donde involucra obras permanente y paneles fotovoltaicos, entre otras obras que fueron señaladas.

Al respecto, este Servicio considera que parte de las obras del proyecto se sitúan sobre la quebrada Sin Nombre, según los antecedentes presentados y señalados en la descripción y línea base de la EIA. De este modo, son aplicables los requisitos asociados al Permiso Ambiental Sectorial 157 para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, dado que ante eventuales crecidas podría modificar el eje hidráulico al pasar por la zona de paneles fotovoltaicos. Para efectos de este permiso, se considerará que la protección del objeto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

mencionado se logrará mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas.

Sin embargo, no queda claro cómo se señala anteriormente si efectivamente existen obras permanentes en la quebrada o cerca de ella.

3.- Respecto al componente arqueológico:

Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada en el punto de línea de base, el Titular deberá precisar los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos.

- Los sitios correspondientes a estructuras apilamientos sin potencial estratigráfico deberán incluir un registro fotogramétrico en formato digital obj o similar y una metodología de intervención de desarme de la estructura.
- La propuesta de rescate del sitio arqueológico "Celda 12 evento de talla" corresponde a una excavación arqueológica. Por tanto, se deberá proponer su rescate mediante una unidad de excavación, con el registro de materiales del nivel superficial indicado, excavación por niveles artificiales con harneo de sedimentos hasta alcanzar dos niveles culturalmente estériles.

4.- El PAS N° 140 y 142, quedan pendientes hasta que el Titular del proyecto cumpla con lo señalado en el ORD B32/N° 2516 de 01 de junio de 2022, de la Subsecretaría de Salud Pública,

5.- El PAS N° 138 queda pendiente hasta que el Titular considere en la Normativa aplicable a su proyecto el D.S. N° 236 de 1926 y sus modificaciones.

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

1.- Se solicita al titular realizar un nuevo análisis, respecto a la generación o presencia de los efectos, características o circunstancias previstos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, para la componente agua. Según la nueva información que se presente en la adenda.

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

1.- Respecto a la determinación de impactos que provocaría el Proyecto sobre los grupos humanos indígenas ubicados cercanos al área de influencia, el Titular no realiza un análisis de los posibles impactos sobre estos grupos, por lo que una vez complementada la información de línea de base solicitada, deberá hacerlo, considerando para ello, a todas las organizaciones que se encuentran cercanas a las obras del Proyecto (Comunidad Indígena Aymara Andía Ticona, Sector Pintatani, Calaunsa y Chaqui y Asociación de Agricultores Indígenas Aymaras Residentes en Caleta Vitor "AGRICALI" y a la Asociación Indígena Caleta Vitor), y proponer las respectivas medidas de compensación, mitigación y reparación si corresponde, conforme a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

lo dispuesto en el artículo 97 y siguiente del Reglamento. Como así también determinar respecto al flujo vehicular por el camino en donde se desplaza las personas indígenas para llegar a sus predios de cultivos, en consideración al medio humano declarado como así también aquellos que se encuentran aledaños al proyecto, si es necesario.

2.- En el EIA, se presenta la caracterización del área de influencia, indicando que la localidad del Valle de Chaca es el único asentamiento próximo al proyecto; sin embargo, a través de la Ruta A-32, se accede inmediatamente al Valle de Vitor, cuyos pobladores utilizan la misma ruta A-5 para acceder a sus terrenos, al igual que los habitantes de Chaca. Considerando, además que según la información entregada son los niños del Valle Vitor quienes utilizan la escuela localizada en Chaca, indicando una relación directa entre ambas comunidades. En este contexto se solicita indicar claramente los criterios que justifiquen la exclusión de esta comunidad; o de lo contrario incluir la información sobre estos grupos humanos para determinar la no afectación sobre ellos.

3.- Respecto a la determinación de los impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos en el área de influencia directa del proyecto, no se hace un análisis de efectos adversos sobre la calidad de la población (o posibles impactos), por lo cual se solicita fundamentar las conclusiones expuestas que señala que no se alteran las costumbres, ni la calidad de vida de los habitantes del Valle de Chaca con el proyecto. De ser así será necesario proponer las medidas de compensación, mitigación o reparación si corresponde según el reglamento del SEIA

4.- Titular deberá señalar de manera explícita que, la presencia de trabajadores en el sector de emplazamiento del proyecto no generará afectación al valle de chaca en los términos señalados por el literal c del artículo 7.

5.- Se solicita al titular hacer un análisis de norma secundaria de cultivos, a fin de indicar que porcentaje de las emisiones del proyecto le llegarían durante la etapa de construcción y cierre a los cultivos del valle de chaca. Lo anterior considerando que la agricultura es una de las principales actividades productivas de los grupos humanos indígenas que habitan el sector, fin de descartar los ECC del artículo de la Ley.

6.- A fin de descartar los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la ley 19300, literales b) y/o c), se solicita al titular pueda indicar claramente el aporte del material particulado durante la fase de construcción y cierre, de las diferentes obras y acciones del proyecto, a fin de que el titular justifique adecuadamente que no se generan efectos adversos de significancia a los sectores poblados en el área de influencia del proyecto. Para lo anterior se solicita pueda completar la siguiente tabla, tomando en cuenta los resultados de las emisiones, en específico los de la tabla u otra apropiada:

Componente/actividad	Tasa de emisión	Concentración en ug/m3N	Aporte natural ug/m3N	Aporte del proyecto en ug/m3N	Valor total en ug/m3N	Valor Límite de la Norma (diaria/anual)	Cumple s/n
MPS (Norma para cultivos)							
MP 10							
MP 2.5							

El titular podrá utilizar la norma de emisión o referencia que sea acorde con lo indicado en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

artículo 11 del RSEIA, y realizar conclusiones respecto de los guarismos informados, de manera fundada.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación.

1.- No se acepta la medida de compensación 01: Área de conservación de fauna, debido a que el titular presenta como forma de control y seguimiento, monitoreo semestrales solo durante la fase de operación y como indicador de cumplimiento la evidencia y/o presencias de las especies que se encuentran en estado de conservación.

Por lo anterior y considerando que la etapa de construcción es la que mayor impacto genera durante el proyecto, se solicita al titular que debe considerar además una forma de control y seguimiento durante la etapa de construcción con un indicador cuantificable que permita determinar el cumplimiento de la medida ambiental y así comprobar su efectividad durante el periodo de construcción y operación del proyecto.

2.- Se solicita complementar y fundamentar la medida de compensación 02: Construcción de cavidades artificiales, ya que el titular no entrega la información suficiente para implementar la construcción de cavidades artificiales con el fin de comprobar su efectividad, como, por ejemplo, en qué periodo o fecha se realizarán estas, y en qué periodo comenzarán los monitoreo semestrales para verificar la ocupación y/o el estado de ellas.

3.- El monitoreo arqueológico permanente propuesto deberá estar a cargo de 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.

Además, 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) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

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:

f.1) Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

f.2) Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

f.3) Medidas de protección y/o conservación implementadas.

f.4) Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

f.5) Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

f.6) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

f.7)) 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.

f.8) 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.

4.- Se solicita al titular detallar las acciones de mitigación y compensación de la especie Golondrina de Mar Negra, ya que existe afectación directa a nidos y según lo proporcionado por el titular, el nido es zona de reproducción, por lo que su relevancia y compensación en ganancia ambiental es fundamental para analizar en este proyecto, especialmente en las fases de construcción y en la fase de operación, así como los contenidos y periodicidad de las inducciones ambientales a trabajadores en faena.

5.- Se solicita al titular proponer un programa como medida de mitigación, que no contemple humectación de caminos, en específico la no utilización de agua o recurso hídrico que sea traído por camiones aljibes y/o similares desde otros sectores para el abatimiento de polvo y/o material particulado en caminos y frentes de trabajo, considerando la escasez hídrica regional y el contexto climático global, además que el lavado de sustrato salino en las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

cantidades propuestas por el titular diarias, pueden generar que en proceso de lixiviación, se generen grandes alteraciones en los surcos naturales que sirven de sitios de nidificación para la Golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*, especie en peligro de extinción. Por lo antes expuesto, se solicita al titular declarar un programa de estabilización de caminos, mediante la aplicación del supresor de polvo declarado por el titular, el cual debe incluir un cronograma que se ajuste a las especificaciones del producto, donde se establezca la frecuencia de aplicación para asegurar la eficiencia de control de polvo declarada, adicionalmente, el programa de estabilización deberá incluir un encargado responsable de la aplicación del programa, el cual deberá ser individualizado en caso de requerirse los registros de la aplicación de este programa, así como también deberá informar que otra maquinaria complementaria será utilizada en estas operaciones, tales como niveladoras, compactadoras, etc.

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

1.- Se informa al titular que toda acción o medidas a implementar para controlar la emergencia, las directrices son de total responsabilidad del titular en coordinar las acciones directamente con un centro de rescate y/o rehabilitación inscrito en el registro nacional de tenedores de fauna silvestre, por tanto, no corresponde realizar gestiones con este Servicio (SAG). Se solicita corregir toda acción que involucre al SAG.

Además, deberá indicar, en que consiste el sistema de Gestión Ambiental de la empresa, ya que toda acción debe quedar establecido en la evaluación del proyecto.

2.- Identificar gráficamente en una figura de planta, los cauces naturales que podrían presentar riesgo de inundación (tabla 8-3) además de relacionarlos con las partes y obras del proyecto.

3.- De acuerdo al riesgo identificado como “Medidas de contingencias y emergencias-Riesgo de evento meteorológico extremo” (tabla 8-4), se solicita indicar cuales son los riesgos que podrían presentarse a causa de los eventos meteorológicos extremos (remociones, inundaciones, flujo de detritos, etc.), se solicita complementar el análisis realizado, considerando eventos lluviosos extremos, consecuentemente de acuerdo a su respuesta se solicita ampliar y/o complementar las medidas en el plan.

4.- De acuerdo al riesgo identificado como “Medidas de contingencias y emergencias-Riesgo Movimiento Sísmico” (tabla 8.2), se solicita complementar las acciones y medidas para controlar la emergencia durante y después del sismo. Toda vez que las acciones no aluden a un procedimiento de evacuación ante sismos, tampoco la verificación del estado de los trabajadores y obras post sismo.

5.- Respecto al Riesgo de inundación de Causas Naturales, el titular señala dentro de las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia que, “*se detendrá la construcción de las obras cercanas a la quebrada durante los eventos de precipitación, para las fases de Construcción, operación y cierre*”. Sin embargo, en la descripción del proyecto en la figura 1-4 Obras y/o partes permanentes del proyecto, se observa que en la zona de la quebrada estarán situados los paneles fotovoltaicos, obras permanentes y zona de baterías, así también se puede observar en el área de influencia que la quebrada atraviesa la zona del proyecto. Se solicita aclarar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

1.- Se solicita complementar, ampliar o rectificar el plan de seguimiento de la medida de compensación 01: Área de conservación de fauna, ya que los parámetros utilizados para la caracterización, estado y evolución de las variables ambientales, no están orientados a monitorear los tamaños poblacionales de las especies involucradas, y están dirigidos, exclusivamente a la comprobación de la presencia y/o evidencia de los individuos. Por lo que el desarrollo de los indicadores de éxito debe utilizar como base, los porcentajes y cantidades de los índices de abundancias y densidad obtenidos en la línea base del proyecto. Además, considerando que en el área de conservación identificaron 168 nidos y el objetivo de la medida está orientada a proteger las poblaciones de las especies afectadas, no se acepta el 10% de la actividad de los nidos registrados como una medida exitosa.

Por otro lado, los monitoreos semestrales se debe considerar desde la etapa de construcción, ya que es la etapa que mayor impacto genera el proyecto.

2.- Con respecto al seguimiento, mitigación y reparación de fauna, no queda claro como Las futuras condiciones habilitantes van a generar mayor abundancia de individuos de Las especies de aves y reptiles.

3.- Se solicita al titular poder informar, las acciones a tomar en caso que Las construcciones de cavidades artificiales no generen las condiciones que son requeridas para ser tomada como medida de compensación, además deberá declarar el procedimiento, forma y metodología de aplicación y medición de la medida, y que hará en caso que no sea una opción exitosa.

11. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1.- Se solicita actualizar el Capítulo 14 “Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad”, adjuntando en formato Word, en función de las respuestas del titular en la Adenda de respuesta al presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones Rectificaciones y Ampliaciones (ICSARA).

12. Compromisos ambientales voluntarios

1.- El titular para el CAV-02 considera solo para la etapa de operación la verificación de la efectividad del plan de iluminación frente al fenómeno de caídas de Golondrinas de mar, se solicita al titular indicar si para la etapa de construcción utilizará algún tipo de iluminación en el AI del proyecto. De ser efectivo indicar las características de las luminarias, condiciones de luminosidad, entre otros, y desarrollar todos los componentes del CAV para la etapa de construcción.

Además, informar al titular que, en el caso de detectarse caídas o accidentes de Golondrinas de mar por efecto de las luminarias, es total responsabilidad del titular coordinar las acciones directamente con un centro de rescate y/o rehabilitación inscrito en el registro nacional de tenedores de fauna silvestre, por tanto, no corresponde realizar gestiones con el SAG. Se solicita corregir toda acción que involucre al Servicio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

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

1.- En el caso de que el proyecto en revisión utilice algún acceso a Camino Público no regularizado, el Titular deberá, antes del inicio de la etapa de operación del proyecto, presentar los antecedentes que correspondan ante la Dirección Regional de Vialidad para que esta otorgue la factibilidad de construcción de acceso a Camino Público.

2.- Se solicita al titular basarse en la Guía Iluminación Amigable con Aves que elaboró la ROC, Oikonos, OPCC, con patrocinio del Ministerio del Medio Ambiente, dicho documento plantea recomendaciones en el diseño de iluminación para evitar o disminuir los impactos por contaminación lumínica. La guía se puede revisar aquí: http://www.redobservadores.cl/wp-content/uploads/2022/06/Guia-iluminacion-amigable_final.pdf

14. Participación Ciudadana

Una vez concluido el proceso y plazos de la PAC, se remitirán las observaciones de la ciudadanía, en un documento denominado Anexo de Participación Ciudadana, que el titular deberá contestar en el adenda.

Rodrigo Acevedo Ramirez
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Arica y Parinacota

RAR

Distribución:

Titular <cperathoner@colbun.cl>

CC:

Cristian Fernando Choque Bissa (Oficial de Partes) <cchoqueb.15@sea.gob.cl, racevedo.15@sea.gob.cl, hmolina.15@sea.gob.cl>

Francisca Cristina Poblete Flores (Coordinador de PAC) <francisca.poblete@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157386499>

