

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta Solar Fotovoltaica Oro y Cielo"

Nombre del Titular : Acciona Energía Chile SpA
Nombre del Representante Legal : Fabio De la Fuente Figueroa
Dirección : Avda. Isidora Goyenechea 2800, Of. 3201

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta Solar Fotovoltaica Oro y Cielo", 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 "Planta Solar Fotovoltaica Oro y Cielo", la que deberá entregarse hasta el 03 de abril 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 Marilyn Janet Bravo Vergara, dirección de correo electrónico marilyn.bravo@sea.gob.cl, número telefónico +56 2 2956 9111.

Téngase presente que de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA, podrá solicitarlo fundamentándolo en forma adecuada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.

I. Descripción de proyecto

Descripción y alcances del proyecto

- 1.1. Se solicita indicar la vida útil del proyecto (años), ya que en el punto 1.2.6 "*Vida útil del proyecto*" del Capítulo 1 de la DIA, no se indica dicha información.
- 1.2. Respecto al punto 1.3.5 "*Justificación de la localización*" del Capítulo 1 de la DIA el Titular indica: "*Terreno con una topografía propicia para la implantación de sistemas fotovoltaicos*". Al respecto, se solicita presentar estudios correspondientes que avalen tal aseveración. Además, de indicar las líneas de transmisión eléctricas existentes y cercanas, con las que también se justifica la localización del proyecto.
- 1.3. Se solicita al Titular presentar el Certificado de Informaciones Previas (CIP) del predio donde se emplazará el Proyecto, con una antigüedad no mayor a 6 meses.
- 1.4. En el punto 1.7.1.1 "*Acciones y actividades*" del Capítulo I de la DIA, el Titular indica: "*Una vez obtenidos los permisos y aprobaciones correspondientes, se dará comienzo a las faenas*".



de construcción y habilitación del proyecto”. Al respecto, se solicita especificar cuáles serán dichas “aprobaciones”.

- 1.5. En “iii. Sector contratista”, de la página 1-18 del capítulo 1 de la DIA, se indica “Corresponde a un sector que será habilitado con oficinas y contarán **con la misma** dotación de servicios de iluminación, ventilación, estantería, muebles, entre otros”. (énfasis agregado). Al respecto, se solicita señalar con que estructura se está comparando, ya que se indica “con la misma”. Por otro lado, se solicita ampliar la información sobre el Sector contratista, indicando las estructuras que estarán en dicho sector, su materialidad y superficie.
- 1.6. En “i. Duchas y baños” de la página 1-19 del capítulo 1 de la DIA, se señala el uso de baños químicos para los frentes de trabajo y para la instalación de faenas, esta última, mientras se habilita la planta de tratamiento de aguas servidas. Al respecto, se solicita dar las características de dichos baños y duchas, de forma separada para la instalación de faenas y para los frentes de trabajo. Diferenciando entre los baños químicos y la planta de tratamiento de aguas servidas.
Se sugiere presentar una tabla con la superficie, cantidad de baños y duchas, coordenadas, tipo de infraestructura, materialidad, tiempo de utilización.
Además, en la Tabla 1-7 del capítulo 1 de la DIA se indican que se utilizarán máximo 60 duchas y 39 baños. Al respecto, se solicita separarlos en los que se utilizarán en la instalación de faena y en los frentes móviles.
- 1.7. Respecto a “iii. Comedores” de la página 1-21 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita referirse al mantenimiento y limpieza de dicho comedor. Aclarar si el máximo de 592 trabajadores incluye a personal a cargo de llevar dichas acciones. Además, se debe indicar y justificar si requiere resolución sanitaria.
- 1.8. En la página 1-21 del Capítulo 1 de la DIA, se hace referencia a “i. Área acumulación de maderas”. Al respecto, se solicita indicar si el área tendrá algún tipo de techumbre y tipo de suelo; en caso positivo se deben describir dicha infraestructura. Además, se debe señalar dicha zona en un mapa en formato KMZ e indicar las coordenadas. También se debe señalar el destino de dichos restos de madera y de pallets.
- 1.9. Respecto a “ii. Área de mantenciones menores de maquinarias” de la página 1-26 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular señalar las características arquitectónicas, materialidad, maquinarias a las cuales se realizará la mantención, maquinarias e insumos a utilizar.
- 1.10. En relación al “i. Área almacenamiento de agua potable” señalado en la página 1-30 del Capítulo 1 de la DIA. Se solicita proporcionar la ficha técnica de los estanques. Además, respaldar que los 5 estanques son suficientes para la máxima cantidad de trabajadores en la fase de construcción y señalar para cuanto tiempo durarán los 5 estanques, considerando la máxima cantidad de trabajadores.
- 1.11. En “g) Estacionamientos” la página 1-31 del Capítulo 1 de la DIA, se hace referencia a vehículos livianos y vehículos de carga pesada o buses. Al respecto, se solicita referirse a los estacionamientos para camiones: descripción, superficie, coordenadas, etc. Además de aclarar si los estacionamientos son obras permanentes o temporales.
- 1.12. En el punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA, se señala que “... durante la fase de construcción utilizará los caminos existentes en los predios los cuales se estabilizarán mediante compactación del terreno...”. Se solicita al titular confirmar que dichos caminos solo serán utilizados durante la fase de construcción, y no en la fase de operación y cierre. Por otro lado, se solicita al Titular indicar las dimensiones de dichos caminos y confirmar que solo se realizará la acción de compactación, en caso de realizar otras acciones se deben describir.
- 1.13. En el punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA, se señala que: “... acceso principal al proyecto, para sus distintas fases (construcción, operación y cierre) se realizará por el empalme a Ruta 71 (Camino Santa Teresa) ...”. Luego, se señala que “Adicionalmente, se contempla la



construcción de dos (2) accesos de carácter permanente que conectarán desde la calle Coquimbito a los predios del proyecto.” Al respecto, se solicita señalar las acciones para la habilitación y mantención de los caminos.

- 1.14. En el punto 1.6.1.3 del Capítulo 1 de la DIA, se señala que “... para acceder a los frentes de trabajo...” y que “... se contempla la habilitación de huellas existentes, con una longitud total de **9.606,0 m lineales**. La habilitación consiste en realizar un escarpe de 5 metros de ancho con una profundidad de 0,2 m a los **caminos nuevos que suman 4.793,93 metros de longitud**. Los **restantes 4.303 metros corresponden a caminos o huellas existentes**” (énfasis agregado). Se solicita revisar las cifras señaladas, ya que 4.303 metros y 4.793,93 metros no suma 9.606,0 metros.
Finalmente, se solicita entregar el plan de mantención de dichos caminos, por todo el tiempo que serán utilizados.
- 1.15. Respecto al punto 1.6.1.4 “Plazas de tendido” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita indicar en un mapa en formato KMZ las plazas de tendido y la duración que tendrán cada una a lo largo de la línea de transmisión eléctrica. Además, confirmar las partes y tipo de equipo, maquinaria y vehículos que estará en las plazas de tendido y los caminos para acceder a estas plazas.
- 1.16. En la letra a) “Sector de Paneles Fotovoltaicos” del punto 1.6.2.1 del Capítulo 1 de la DIA, se indica que se instalarán 193.648 módulos fotovoltaicos y 1,729 estructuras. Luego, en la Tabla 1-9 del Capítulo 1 de la DIA, se señala el “Bloque A” y el “Boque B”, con potencias nominales de 4,11 MW y 2,06 MW, respectivamente, que la “Potencia peak unitaria de paneles solares” será de 555 W y que “Número de paneles por cada string de paneles (en adelante “string”)” para el boque A y B serpa de 28. Al respecto, se solicita señalar en un mapa el Boque A y el Boque B, además de aclarar la potencia máxima de cada panel, ya que en la Tabla 1-10 del Capítulo 1 de la DIA se indica que dicha potencia es de 550 Wp. También se debe aclarar el número de paneles por cada string, ya que en la página 1-40 del Capítulo 1 de la DIA, se declara que “Se considera la instalación de aproximadamente 6.916 string, donde cada string agrupará 27 módulos”.
- 1.17. Respecto a las zanjas señaladas en la página 1-41 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita proporcionar los cálculos para el volumen de material de 11.340 m³.
- 1.18. Respecto a “vi. Cruce aéreo de media tensión” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita indicar si se utilizarán postes, por lo que se debe indicar el ancho y material de la estructura de 19,8 m, y la profundidad a la que serán enterrados.
- 1.19. Respecto al “b) Edificio Control de Acceso” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular confirmar si la única estructura que tiene una “solución de aguas lluvias” es el Edificio Control de Acceso. También se solicita ampliar la descripción de dicha solución.
- 1.20. En “b) Edificio Control de Acceso”, específicamente en la página 1-48, del Capítulo 1 de la DIA, se indica: “Este acceso contará con una solución de **red alcantarillado interior y exterior del edificio** el cual será abastecido a través de un **estanque de agua potable y tratado mediante un sistema de tratamiento de aguas servidas...**”. Se solicita indicar las dimensiones y capacidad volumétrica del estanque, superficie y coordenadas de la zona donde se instalara el estanque de agua potable y la forma de conexión con el edificio señalado. Finalmente, en cuanto al sistema de tratamientos, se solicitan las coordenadas de ubicación.
- 1.21. En la página 1-29 del Capítulo 1 de la DIA, se señala que: “Las aguas tratadas se acumulan en tres estanques enterrados de acumulación de 25 m³ cada uno, otorgando un volumen de 75 m³ para ser retiradas mediante camiones tipo “sucker””. Luego, en “b) Edificio Control de Acceso”, específicamente en la página 1-48, del Capítulo 1 de la DIA, se indica que “Las aguas tratadas se acumulan en un estanque enterrado de 1,2 m³, para ser retiradas mediante camiones tipo “sucker”. Este estanque contará con un sistema de tuberías de acero de 3”, colador brida, válvula de corte, válvula check y unión camlock (todas de 3”).” Al respecto, se solicita señalar la profundidad en que se enterrará el estanque, un diagrama en donde se



muestre el estanque y el sistema de tuberías que se conectarán al estanque, y las fichas técnicas del estanque y de los *camiones tipo "sucker"*.

También se debe confirmar el destino de las "*aguas tratadas*", ya que en la página 1-48 se indica que "... *Respecto al uso del agua se precisa que podrá ser usado en riego, humectación de caminos o construcción de terraplenes, siendo utilizada en un 100%.*". Se debe indicar el volumen de agua que se utilizará para riego y humectación en el emplazamiento del proyecto.

- 1.22. En "*b) Edificio Control de Acceso*", específicamente en la página 1-48, del Capítulo 1 de la DIA, se indica que "*Todos los sistemas eléctricos que formen parte de las soluciones de alcantarillado serán respaldados en **grupos electrógenos** dispuestos. Para el sistema del control de acceso se dispondrá de un **grupo generador** en el sector*". Al respecto, se solicita confirmar la cantidad de grupos electrógenos, la ubicación en coordenadas, la superficie y dimensiones de la zona donde se instalarán dichos grupos electrógenos. Confirmar las acciones que se llevarán a cabo en el suelo para la instalación de dichos equipos e indicar las características técnicas de los grupos electrógenos, respaldando con fichas técnica.
- 1.23. Respecto a "*c) Caminos de acceso a la Planta Solar Fotovoltaica*", señalado en la página 1-49 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita indicar el ancho de los caminos señalados, las acciones para habilitarlos y el plan de mantención, para cada fase del proyecto.
- 1.24. En "*d) Caminos internos y perimetrales en área de la planta solar*", de la página 1-49 del Capítulo 1 de la DIA, se indica que los caminos de circulación interna existente suman 0,82 km y los nuevos por habilitar serán de 12,61 km, los cuales no totalizan 13,47 km. Al respecto se solicita señalar el ancho y la longitud total de los caminos internos existentes y nuevos por habilitar. Además de señalar el plan de mantención y detallar las acciones que se realizarán para habilitar los caminos, nuevos y existentes. Además, se debe especificar si tendrán un camino peatonal y otro para camino vehicular; y señalar los vehículos o maquinarias que circularán por dichos caminos.
- 1.25. Respecto al "*e) Cierre Perimetral*" de la página 1-50 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular:
 - 1.25.1. Entregar las características, como, materialidad, altura, grosor, etc.
 - 1.25.2. Indicar el método de instalación del cercado perimetral, señalando si para ello será necesario la realización de algún tipo de excavación, si se utilizarán postes (materialidad) y si se requerirá de hormigón para anclar los postes.
 - 1.25.3. Aclarar el tiempo de duración por el cual permanecerá instalado el cierre perimetral.
 - 1.25.4. Si el cierre perimetral se mantendrá luego de la fase de cierre.
 - 1.25.5. Si el cierre perimetral permanecerá durante la fase de construcción, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
 - 1.25.6. Si el cierre perimetral u otro mecanismo existirán en fase de operación, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
 - 1.25.7. Se solicita indicar si se realizarán mantenciones. En caso de corresponder, detallar las actividades que se realizarán en cada fase del proyecto, señalando la frecuencia de dichas actividades.
- 1.26. El Titular señala en el punto 1.2.2 del Capítulo 1 de la DIA: "*Esta línea de aproximadamente 5,6 km de extensión facilitará la conexión e inyección de la energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), seccionando el circuito de Línea de Transmisión existente 1x220 kV Polpaico – Santa Filomena*". Al respecto se solicita al Titular la coordenada del punto de conexión del Proyecto con la línea de transmisión existente.



- 1.27. En relación al “ii. Área de mantenciones menores de maquinarias” señalado en la página 1-26 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita indicar a las maquinarias que se realizará la mantención, y si se incluirán vehículos. Además de indicar el tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre; obra para el manejo de las emisiones líquidas, en caso de corresponder, por ejemplo, suelo impermeabilizado, ductos y canaletas para el transporte del agua, etc., y si cuenta con instalación de acopio temporal y/o manejo de residuos.
- 1.28. En relación con lo señalado en el punto 1.2.2 del Capítulo 1 de la DIA “*Descripción Breve del Proyecto*”, se deberán complementar los antecedentes aportados, incluyendo la siguiente información, considerando lo indicado en el Anexo 1 de la “Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA” (SEA, 2017) (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/01/24/guia_centrales_solares.pdf):
- Estimación de energía anual, expresada en MWh.
 - Potencia bruta.
 - Potencia neta.
 - Potencia nominal.
- 1.29. Se solicita al Titular ampliar la información indicada en “i. Paneles solares” de la página 1-37 del Capítulo 1 de la DIA, conforme se indica en el punto 2.4.4 “*Descripción de las partes y obras permanentes en CSF*”, literal ñ), de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, en particular, respecto de:
- a. Paneles Fotovoltaicos
 - a.1. Tipo de celda fotovoltaica a utilizar (celda de silicio cristalino, película fina, solares orgánicas, concentración fotovoltaica, u otra).
 - a.2. Potencia nominal por panel fotovoltaico (Wp)
 - a.3. Potencia nominal del conjunto de paneles fotovoltaicos (W, kW, MW).
 - a.4. Materialidad y estructuras de soporte: fija o móvil (seguidores de 1 o 2 ejes). Incluido N° de paneles por estructura de soporte. Para el caso de paneles móviles, indicar altura en posición stand-by o detenidos y altura máxima.
 - a.5. Número de paneles por estructura de soporte.
 - a.6. Altura de los paneles fotovoltaicos respecto al suelo (m). Para el caso de paneles móviles, indicar altura en posición stand-by o detenidos y altura máxima.
 - a.7. Profundidad de las fundaciones (m) u otro (hincado de pilotes).
 - a.8. Vida útil de los paneles fotovoltaicos (años).
- 1.30. Respecto a “v. Inversores” de la página 1-41 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar la información, según lo establecido en el punto 2.4.4 Descripción de las partes y obras permanentes de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA: ubicación georreferenciada, cantidad total de inversores, cantidad de paneles fotovoltaicos asociados por inversor, potencia nominal por inversor (W, kW, MW), potencia nominal del conjunto de inversores (W, kW, MW), superficie unitaria y total requerida para los inversores (m², ha), instalación y habilitación de los inversores y altura (m) de la edificación y profundidad de las fundaciones (m) u otro (hincado de pilotes).
- 1.31. Revisado lo señalado en el punto 1.4.2.5 “*Línea de Media Tensión (LMT) 23 kV*” del Capítulo 1 de la DIA, y conforme se indica en el punto 2.4 Partes y obras del proyecto de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA; se solicita ampliar la información entregada declarando lo siguiente:
- a. Función: autoconsumo, transporte, distribución u otro.
 - b. Tipo de circuito: simple, doble.
 - c. Ancho de las fajas de seguridad y servidumbre (m), indicando el ancho que deber estar descubierto de vegetación o la altura que esta puede tener dentro de la faja (m).
 - d. Si corresponde, huellas de servicio que serán habilitadas o utilizadas para acceder a las torres, indicando el ancho (m) y longitud total (km).



- e. Longitud de los tramos.
- 1.32. Respecto a la línea de media tensión, se solicita señalar: longitud línea subterránea (km): origen y destino con ubicación georreferenciada, función: autoconsumo, transporte, distribución u otro, tensión nominal de la línea eléctrica (kV), ancho, largo y profundidad de la canalización (m), y tipo o características de soterramiento: cables directamente enterrados, cables instalados en ductos, instalación en galerías, instalación en túneles, entre otros.
- 1.33. Respecto a la línea de alta tensión, se solicita señalar: Tipo de circuito: simple, doble, tipo de fundaciones y profundidad (m), ancho de las fajas de seguridad y servidumbre (m), indicando el ancho que deber estar descubierto de vegetación o la altura que esta puede tener dentro de la faja (m) y huellas de servicio que serán habilitadas o utilizadas para acceder a las torres, indicando el ancho (m) y longitud total (km). En relación a las fundaciones, en la página 1-36 del Capítulo 1 de la DIA se señala “c. fundaciones”, pero dicha obra no está desarrollada en la DIA, se solicita desarrollar.
- 1.34. Respecto a “a) Subestación elevadora 33/220 kV” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita señalar: Tipo de subestación: intemperie o al interior de edificio, cierre perimetral: describir tipo de material y altura (m), número de transformadores y función, características de las instalaciones al interior de la subestación: profundidad y diámetro de las fundaciones (m) y materialidad.
- 1.35. Se solicita ampliar la información entregada en punto 1.7.1.1 del Capítulo 1. de la DIA, considerando lo señalado en el punto 2.5.1 literal a) de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA; abordando las siguientes materias de manera separada:
- a. Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo:
La acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo debe describirse según lo siguiente:
- i. Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m^3).
- ii. Superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m^2).
- iii. Representación cartográfica de la superficie a extraer, incluidas las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S.
- iv. Método de intervención y manejo, por ejemplo, procedimiento de extracción y acopio de la capa vegetal para su uso posterior, lugar de acopio y forma de protección, entre otros.
- v. Destino: si se dará un uso a la capa vegetal de suelo o constituirá un residuo.
- b. Movimientos de tierra
- Excavación o corte:
- i. Cantidad de material a remover (m^3)
- ii. Porcentaje de finos y humedad del material (%).
- iii. Destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos.
- Relleno o terraplén:
- i. Cantidad de material requerido (m^3);
- ii. Origen y cantidad del material de relleno. Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo Proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m^3) y la fuente u origen de éste.
- Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando:
- i. Superficie a intervenir (m^2).
- ii. Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
- iii. Características de taludes de estabilidad.



c. Otras acciones de acondicionamiento de terreno

Para el acondicionamiento del terreno se puede requerir realizar otras acciones, que también deben describirse, tales como:

i. Compactación del terreno.

ii. Nivelación del terreno.

iii. Impermeabilización del terreno (señalar tipo de impermeabilización a utilizar).

1.36. Con la finalidad de precisar el inicio y término de cada una de las fases del proyecto, se solicita completar la siguiente tabla indicando las **fechas** de inicio y término de las fases.

1.37.

Cronología de las fases del proyecto o actividad	
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	
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	
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	

Fase de Operación

1.38. Se solicita al Titular agregar una columna en la Tabla 1-15 del Capítulo 1 de la DIA, con la profundidad de cada torre. Además, se solicita al Titular revisar la distancia acumulada de la Torre 22, ya que se entrega un valor de 323 m, y debería ser de aproximadamente 5.870 m aproximadamente, en caso de corresponder el valor, se debe justificar.

1.39. En relación a “c) *Malla puesta a tierra*” en la página 1-57 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular dar mayores detalles, como características, una imagen referencias y la información de las profundidades de cada torre del proyecto.

1.40. Respecto al punto 1.6.2.2 “*Partes y Obras permanentes en la Línea Eléctrica de alta tensión*” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular referirse a la franja de servidumbre, indicando el ancho promedio, mínimo y máximo por cada lado, la superficie total e incluir en el KMZ.

1.41. Se solicita al Titular indicar las coordenadas de: “b) *Sala Eléctrica y servicios auxiliares*”, indicada en la página 1-63 del Capítulo 1 de la DIA, “c) *Sector de grupo electrógeno*”, señalada en la página 1-64 del Capítulo 1 de la DIA, “d) *Transformador*” de la página 1-65 del Capítulo 1 de la DIA.

1.42. En la página 1-66 del Capítulo 1 de la DIA, el Titular señala: “*Adicionalmente dentro de la Planta Solar Fotovoltaica se instalarán 15 trafos de 6,74 MVA (0,6/33kV) y 6 trafos de 3,37 MVA (0,6/33kV)*”. Al respecto, se solicita adjuntar la ficha técnica y señalar las ubicaciones de dichos elementos.

1.43. En la página 1-68 del Capítulo 1 de la DIA, se declara que: “*Por su parte, el edificio O&M será habilitado en una superficie aproximada de 562,89 0, el cual contará con*” (énfasis agregado). Al respecto, se solicita al Titular corregir y señalar la superficie y las unidades correspondiente.



- 1.44. En cuanto a “a) Sala de telecomunicaciones ICT” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular señalar los equipos de telecomunicaciones que se instalarán en dicha sala, y la cantidad.
- 1.45. En “b) Bodegas de almacenamiento” de la página 1-69 del Capítulo 1 de la DIA, se señala una bodega para el almacenamiento temporal de piezas grandes y una segunda bodega para el almacenamiento de piezas pequeñas. Al respecto, se solicita indicar las piezas que serán almacenadas y las capacidades volumétricas de cada bodega.
- 1.46. Respecto a “d) Salas y Oficinas” de la página 1-71 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita detallar las características de la sala de control, de la oficina y la sala multiusos, como por ejemplo la capacidad de trabajadores que estarán en dichas instalaciones y señalar los posibles usos de la sala multiuso.
- 1.47. Se solicita señalar las coordenadas del estanque de almacenamiento de agua potable indicado en “g) Área almacenamiento de agua potable” de la página 1-72 del Capítulo 1 de la DIA. Además, de señalar la altura y si se intervendrá el suelo con alguna acción para instalar dicho estante, al respecto, en caso de enterrar parte o la totalidad del estanque, se debe señalar la profundidad.
- 1.48. Se solicita al Titular entregar las coordenadas, dimensiones de la PTAS señalada en “h) Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)” de la página 1-73 del Capítulo 1 de la DIA. Las características y ficha técnica del “estanque ecualizar” señalado. Señalar el número de estanques a utilizar, indicar si son enterrados o están en superficie, el tipo de acción en el suelo para instalarlos, las dimensiones como el radio, la profundidad y la altura, según corresponda, y las fichas técnicas de todos los estanques.
- 1.49. En la página 1-79 del Capítulo 1 de la DIA, específicamente en “ii. Canal de contorno”, se indica: “... se proyecta un canal de contorno con la finalidad encauzar la quebrada en caso de eventual flujo, a través de un canal de sección trapecial”. Al respecto, se solicita describir dicha obra, coordenadas, materialidad, dimensiones, etc.
- 1.50. Se solicita al titular ampliar la información presentada en “a) Puesta en servicio del Proyecto”, “c) Vigilancia y Control de Accesos” y “f) Desergenzación y desconexión de la planta solar y la LAT”, señaladas en el punto 1.7.2 del Capítulo 1 de la DIA, detallando las actividades a realizar en esta acción del proyecto y los equipos, maquinarias o vehículos a utilizar.
- 1.51. En el punto 1.7.2 del Capítulo 1 de la DIA, se indica “otras actividades de mantenimiento preventivo”, se solicita detallar dicha acción, ya que solo se menciona.
- 1.52. Se solicita aclarar si “5. Reparaciones Programadas”, corresponden a un mantenimiento preventivo, ya que esto se desarrolla en la página 1-183 del Capítulo 1 de la DIA, pero no está mencionada en la lista de la página 1-179 del punto 1.7.2 del Capítulo 1 de la DIA. Lo mismo sucede con: “1. Reparaciones en la Planta Solar Fotovoltaica”, “2. Reparaciones correctivas en la LAT” y “3. Reparaciones de emergencia” señalados en la página 1-184 del Capítulo 1 de la DIA, no queda claro si corresponde al “e) Mantenimiento correctivo” señalado en la página 1-179 del Capítulo 1 de la DIA. Aclarar dichas situaciones.
- 1.53. Se solicita aclarar el punto 1.7.2.2 “Cronología” del Capítulo 1 de la DIA, ya que la “duración” está borrada; señalar dicha información en años.
- 1.54. En relación a los paneles solares que se mantendrán como repuesto en la fase de operación (página 1-193 del Capítulo 1 de la DIA), se solicita al Titular señalar en cual bodega se mantendrán. En caso de que no estar descrita, se debe realizar, y agregar como una parte y obra del proyecto.

Fase de Cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158787315>

- 1.55. Respecto a las letras d) “*Restauración de la morfología de las áreas intervenidas*” del Capítulo 1 de la DIA (específicamente la página 1-212), se solicita al Titular detallar las acciones que realizará para restaurar las áreas intervenidas (letra d) y las relacionadas con el abandono y retiro de las instalaciones de faenas (letra i).
- En la letra d) del punto 1.7.3 del Capítulo 1 de la DIA, se indica que: “*La afectación sobre el suelo y la geoforma es mínima en todo el sector del Parque Fotovoltaico, toda vez que el lugar volverá a su estado anterior*”, por lo que no compromete acciones, medidas para la restauración de este a su condición original-actual. Al respecto, se solicita ampliar la información respecto a la restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante el proyecto o actividad, en donde se indiquen claramente las medidas a ejecutar con sus correspondientes indicadores de ejecución y de éxito, esto con el objeto de que toda el área afectada por el proyecto (obras permanentes y temporales) restituyan las condiciones características y aptitudes previas a la ejecución del proyecto, es decir, suelos de clase de capacidad de uso II, con clara vocación silvoagropecuaria; permitiendo de este modo que los suelos recuperen su potencial productivo y ambiental, eliminando cualquier barrera al desarrollo agrícola del área (incluido el cierre perimetral).
- Se aclara al Titular que los indicadores de seguimiento deben ser cuantificables y permitir verificar la efectividad de la medida de restauración en un periodo de tiempo determinado, dando cuenta del seguimiento a objeto de que el recurso suelo recupere su capacidad para sustentar la biodiversidad, por lo que deberá incluir un cronograma de tiempo que dé cuenta de la restauración y revegetación, como por ejemplo ejemplares repoblados por hectárea.
- 1.56. Se solicita al Titular incorporar en la fase de cierre acciones o medidas para restablecer el escurrimiento natural de las aguas en su condición original (antes del proyecto).

Residuos

- 1.57. Se solicita al Titular aclarar cuál será la disposición final de los residuos líquidos del proceso de lavado de ruedas de camiones que no se evapore, según se declara en el “*i. Zona de lavado de camiones mixer*” de la página 1-23 del Capítulo 1 de la DIA de la DIA. Además, se solicita al Titular el anclaje que se utiliza para la “*carpeta de HPDE de alta densidad*” y describir las dimensiones y materialidad de “*... una base la cual actuará como una bandeja de contención...*”
- 1.58. En la Tabla 1-65 del Capítulo 1 de la DIA se cuantifica el cálculo de agua para lavado de camiones mixer, al respecto, se solicita cuantificar la de fracción líquida que no se vaporará (M³ o L/día, por mes y por fase de construcción), y considerarlo como un residuo líquido industrial, aclarar si será peligroso o no peligroso y argumentar.
- 1.59. Se solicita ampliar la presentación respecto de las características del área donde será abastecido el combustible en la fase de construcción del proyecto, en este contexto el titular declara en la página 1-134 del Capítulo 1 de la DIA que: “*Sólo se considera transporte y abastecimiento puntual de combustible a terreno mediante camión surtidor, para lo cual se habilitará en el momento una zona de trasvasije que contará con todas las medidas de seguridad y protección...*”; por lo que se solicita indicar mayores detalles relativos a: las condiciones de impermeabilización de dicha área; medidas ante eventuales derrames; protocolo de manejo de residuos generados producto de derrames conforme a lo establecido en la normativa vigente; entre otros aspectos relevantes que acrediten que no se producirá contaminación de los recursos suelo e hídrico del sector.
- 1.60. En el punto 1.6.2.6 “*botadero*” el titular indica: “*Este botadero será utilizado durante la fase de construcción, por lo que su cierre y aplicación de medidas de estabilización se realizarán al finalizar la fase de construcción de la Planta Solar Fotovoltaica*”. Al respecto, se solicita aclarar el manejo, uso y posterior cierre del botadero, luego de la fase de construcción y vida



- útil del proyecto, explicitar si este se mantendrá en la fase de operación y cierre, y proponer las medidas ambientales en esta área, como las medidas de estabilización del terreno.
- 1.61. Se solicita al Titular describir la impermeabilización de la zona de descarga y de almacenamiento de combustible en el área de proyecto, ya que en la página 1-134 del Capítulo 1 de la DIA se indica lo siguiente: “*contará con todas las medidas de seguridad y protección*”, pero no se especifican detalles.
 - 1.62. En relación con los inversores, se solicita al Titular indicar si se tratarán como residuos peligrosos o no peligrosos, justificar su respuesta haciendo uso de la ficha técnica. Incorporar esto en la DIA, en el tipo de residuo que corresponda.
 - 1.63. A objeto de acreditar que se encuentran debidamente identificados los residuos generados por el proyecto, su transporte y destino, en especial su disposición o eliminación conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita ampliar la presentación a objeto de acreditar la adecuada gestión de los residuos peligrosos generados en las mantenciones de las maquinarias o vehículos utilizados por el proyecto; lo anterior puede lograrse disponiendo de un registro en obra, de los talleres autorizados en donde se realice dicha faena, indistintamente si el responsable de las maquinarias es el titular un contratista o un subcontratista, observándose que el titular declara que el mantenimiento “...no se realizarán mantenciones de maquinaria habituales al interior de la Planta Solar Fotovoltaica, por lo cual, el Titular exigirá que todos los contratistas realicen una mantención periódica ...”
 - 1.64. Ampliar la presentación respecto de la gestión de residuos sólidos no peligrosos a generar por el proyecto, que se encuentran caracterizados y cuantificados en el punto 3.3 del Anexo 3 de la DIA, y que tienen potencial de ser valorizados, en este contexto el titular declara que: “...*aquellos materiales reciclables (como metales, cartones y pallets) podrán ser reutilizados o vendidos a terceros.*”, por lo que se solicita indicar si se contará con instalaciones que permitan segregar dichos residuos a objeto de facilitar su entrega a terceros y/o envío a empresas valorizadoras autorizadas. Lo anterior, en el contexto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación. En caso de considerar estas instalaciones, se debe agregar a las partes y obras, en las fases que corresponda.
 - 1.65. Se solicita ampliar la presentación implementando un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado, conforme al “*Actividades Autorizadas para Recibir y Disponer Residuos Inertes de Construcción*” publicado en la página de la SEREMI de Salud RMS, lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia, observándose que se generarán escombros, restos de hormigón, etc., según lo declarado. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS y los organismos competentes según el siguiente formato:

Mes	Cantidad ton/mes	Lugar autorizado de disposición final

- 1.66. En relación a los paneles en desuso, se consideran como residuos peligrosos los paneles solares rotos y averiados, en cambio para la fase de operación y cierre el titular los categoriza como residuos no peligrosos, conforme a lo declarado en los puntos 3.3 y 3.4 del Anexo 3 de



la DIA. Al respecto, el titular debe considerar el ORD. B32/ N° 2516 / 2022 de la Subsecretaría de Salud Pública, la que señala que: “...los paneles fotovoltaicos en desuso deben ser manejados como residuos peligrosos, en tanto no sean desclasificados de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL”; por lo que deberá acreditar la no peligrosidad de los módulos fotovoltaicos, modificar el PAS 142 y PAS 140, según corresponda, para cada fase del proyecto.

- 1.67. Se solicita incluir un procedimiento de retiro para fotovoltaicos dañados.
- 1.68. Respecto del uso de las aguas tratadas provenientes de la PTAS, en disposición y humectación de caminos, se solicita presentar una caracterización de las aguas para riego, la norma que se propone de monitoreo, los puntos de monitoreo, frecuencia de monitoreo, parámetros de monitoreo, señalar la zona de riego, especie vegetal en la que será utilizado el riego, frecuencia y método de riego, etc. Además, deberá presentar un balance hídrico que dé cuenta de los volúmenes que requiere utilizar y las soluciones para contingencias y/o épocas en las cuales no sea posible la humectación de caminos.

Sustancias peligrosas

- 1.69. Se solicita ampliar la información respecto a las sustancias peligrosas, correspondiente a la fase de construcción, operación y cierre, incorporando los siguientes antecedentes:
 - a. Clase de sustancias a utilizar, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
 - b. Composición y características de la sustancia peligrosa.
 - c. Forma de provisión: propio o tercero.
 - d. Transporte de la sustancia: el Titular debe declarar el compromiso de proveerse de sustancias.
 - e. Actualización de Hoja de Datos de Seguridad respectiva (si corresponde).
 - f. Medidas para la prevención y contención de eventuales derrames tanto a los cursos superficiales naturales y/o artificiales, como a las napas freáticas en el área de influencia del Proyecto.
 - g. Bodega de sustancia peligros: mapa en formato KMZ con la “bodega de sustancias peligrosas”, Superficie (m²), ubicación georreferenciada, capacidad máxima de almacenamiento (kg, t), características de la instalación: dimensiones, pretils, materialidad, otros, y uso de la instalación.

Recurso hídrico

- 1.70. Respecto del suministro de agua con camión aljibe descrito en “g) Área almacenamiento de agua potable” de la página 1-72 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular:
 - 1.70.1. Identificar el sistema hídrico desde donde se extraerá el recurso natural renovable agua para cada fase del proyecto.
 - 1.70.2. Ampliar los antecedentes proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrán de fuentes autorizadas. Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.
- 1.71. Se solicita al Titular aclarar en una tabla resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente tabla, con la estructura de datos señalada a continuación:



Fase	Origen (Pozo/ Otro)	Período	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Industrial			
Incendio			
Riego			
etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
Industrial			
TOTAL			

- 1.72. En las páginas 1-30 y 1-31 del Capítulo 1 de la DIA, el titular indica lo siguiente “*El agua potable será suministrada por camiones aljibes de una empresa externa autorizada por el Seremi de Salud, y será abastecida a través de proveedores externos autorizados dentro de la Región Metropolitana...*”. Se le solicita al titular especificar los proveedores autorizados para la adquisición de agua potable y los acuíferos desde donde será extraída el agua. Además, se solicita asegurarse de adquirir agua desde fuera de las comunas de Til Til y Colina, y preferentemente, desde fuera de la provincia de Chacabuco, esto dados los antecedentes de crisis hídrica que afecta la zona.
- 1.73. Respecto a “ii. Área Almacenamiento de Agua Potable” indicado en la página 1-30 del Capítulo 1 de la DIA y “g) Área almacenamiento de agua potable” señalado en la página 1-71 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular considerar un estanque de menor volumen y una frecuencia de entrega de agua potable mediante el uso de camiones aljibe, que evite la pérdida de calidad del agua potable debido a extensos periodos de almacenamiento.

Vialidad

- 1.74. En relación a la Accesibilidad y Conectividad Vial del proyecto, en la DIA es posible encontrar antecedentes al respecto, como los siguientes: punto 1.3.4 (Caminos de Acceso), punto 1.6.1.3 (Caminos de acceso a instalaciones temporales y permanentes), punto 1.6.2.1 (Partes y Obras en la Planta Solar Fotovoltaica), específicamente en la letra c) (Caminos de Acceso a la Planta Solar Fotovoltaica), punto 1.7.1.1 (Acciones y actividades), específicamente en las letras c) i. (Construcción de accesos al parque), y k) (Construcción y montaje de la Línea de Transmisión Eléctrica) .
- Se agrega también lo incluido en el Capítulo 2 “*Antecedentes que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300*” de la DIA, específicamente lo referente al Artículo N° 7 del Reglamento del SEIA, letra b), sobre la Obstrucción o Restricción a la Libre Circulación, Conectividad o el Aumento Significativo de los Tiempos de Desplazamiento y lo que se incorpora en el Anexo 2.7 “*Estudio de Impacto Vial*”.
- En la letra c) (Caminos de Acceso a la Planta Solar Fotovoltaica) del punto 1.6.2.1 del Capítulo 1 de la DIA, el Titular señala:
- “*La vialidad permanente propuesta para la Planta Solar Fotovoltaica cuenta con tres (3) accesos: El acceso principal por Ruta 71 (Santa Teresa), con una longitud de 408,22 m, y dos (2) accesos que conectan cada predio con Calle Coquimbito, con una longitud total de*



241,82 m aproximadamente (3,88 m y 237,94 m cada uno). La habilitación de estos caminos de accesos se realiza durante la fase de construcción, manteniéndose operativo durante toda la vida útil del proyecto, por lo cual se considera obra permanente. Estos accesos recibirán un tratamiento superficial compuesto por una capa de bischofita, dejando este tratamiento Previo a la construcción de dichos accesos, se procederá a solicitar la factibilidad técnica y posterior entrega de informes técnicos a la Dirección Regional de Vialidad, según instructivos de atravesos y paralelismo 2006 de la Dirección de Vialidad y D.V. N° 232/02, que deja sin efecto la Resolución D.V. N° 416 de 1987, y aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos que indica. El diseño y construcción de este acceso se llevará cabo según las consideraciones técnicas establecidas en el Manual de Carreteras Volumen 4 y 5.

Al respecto, y sin perjuicio de los antecedentes mencionados anteriormente y entregados en la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

- a) En 1.7.1.1 c) i, ampliar detalles del acceso vial principal en la ruta CH-71 o Santa Teresa, tal como se presenta para los accesos viales secundarios de la ruta G-137 o Coquimbito Sur. Ello pues si bien es un acceso existente, se requiere exhibir en este proceso la autorización y recepción correspondiente del acceso vial otorgada por alguno de los Servicios MOP. De eventualmente no existir, el mismo tendrá que ser regularizado por el Titular.
 - b) Del mismo modo en 1.7.1.1 k) ix, se solicita incorporar algunos detalles en este apartado de lo que se presenta en 1.6.2.2 en relación al Atraveso Eléctrico de Camino Público Soterrado en la ruta G-137 o Coquimbito Sur, de un modo semejante a como se realiza para el caso del atraveso sub-aéreo de la Línea de Transmisión Eléctrica en la Ruta CH-71 o Santa Teresa. Ello pues si bien para su materialización no se ejecutaría una zanja, sino que se emplearía otro método constructivo, se tendría que verificar si hubiese algún tipo de afectación en los costados del camino dentro de la faja vía de tuición MOP.
- 1.75. Se solicita al Titular detallar el número de camiones para la fase de construcción y operación, con la información requerida en la siguiente tabla, independiente de la presencia de contratistas o subcontratistas.

Fase	Actividad	Número de camiones	Tipo de camiones	Frecuencia diaria de camiones	Frecuencia semanal de camiones	Rutas preferentes
Construcción						
Total Construcción						

Incorporar un archivo KML con las rutas específicas de los camiones en la Región Metropolitana.

II. Normativa de Carácter Ambiental Aplicable

- 2.1. En relación al Decreto Supremo N°31/2016 MMA que se presenta en la Tabla 3-8 del Capítulo 3 de la DIA, se solicita al Titular especificar la “Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica”, en relación al proyecto.
- 2.2. Se solicita al Titular corregir el “indicador de Cumplimiento” y la “Forma de Control y Seguimiento” del Decreto Supremo N°38/2012 MMA, que se presenta en el Capítulo 3 de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158787315>

DIA, dado que el “*indicador de Cumplimiento*” deben ser precisos y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como: inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Por otra parte, la “*Forma de Control y Seguimiento*” debe verificar la ejecución de la exigencia en los plazos y forma establecidos. Además, de indicar plazo, frecuencia y destinatario, por ejemplo: la SMA y eventualmente otros si son competentes.

Emisiones atmosféricas

- 2.3. Se solicita al Titular adjuntar todas las fichas técnicas de todos los equipos y maquinarias que se indican en el Anexo 2.2 “*Inventario de emisiones atmosféricas*” de la DIA.
- 2.4. Se solicita entregar la Figura N° 3 “Aplicación de supresor de polvo y humectación” del Anexo 2.2 de la DIA en formato KMZ. Además, se debe aclarar si el punto 7.2.1.7 “CAV.07 - *Plan de control de emisiones de material particulado y gases*” indicado en el Capítulo 7 de la DIA, es a parte de los señalado en el Anexo 2.2 de la DIA. En caso contrario, se debe eliminar el CAV.

Arqueología

- 2.5. 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°484/1990 MINEDUC, 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.

Sustancias peligrosas

- 2.6. Dado que en la fase de construcción del proyecto se utilizan sustancias peligrosas, tal y como se señala en la página 1-133 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular incorporar el D.S N°43/2015 MMA del Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, en el Capítulo 3 de la DIA, según el formato presentado en el punto 7.10 del presente ICSARA.

Vialidad

- 2.7. En la Tabla 3 del Anexo 2.7 “*Estudio Impacto Vial*” de la DIA, queda en evidencia que las fechas de medición fueron: 2014, 2016, 2019, 2020 y 2021, al respecto se solicita al Titular actualizar el estudio de vialidad. Además, se debe considerar que el año 2020 fue el año donde comenzaron las restricciones por pandemia, por lo que se deben considerar años y periodos de tiempo representativos para este estudio. Se recomienda utilizar como formato el Decreto 30/2017 MTT.
- 2.8. Se solicita al titular rectificar el punto control descrito en el Estudio de Impacto Vial adjunto en el Anexo 2.7 de la DIA, ya que nombra la ruta 5, y según se indica en el of.84/2023 emitido el 13 de febrero de 2023 por la I. Municipalidad de Colina son dos vías distintas (Quilapilún, Santa Teresa).



Fauna

- 2.9. En consideración a en el proyecto se encuentra inserto el estero Peldehue, el titular debe analizar la aplicabilidad del Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, en caso de corresponder se debe incluir en el Capítulo 3 de la DIA, esto según el formato del punto 7.10 del presente ICSARA.
- 2.10. En el caso que se detecte la presencia de especies ícticas nativas en el área de influencia del proyecto, el titular tendrá que considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto lo siguiente:
- a. El D. E. N°878/2011 MINECON, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. El titular deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 de dicho Decreto, en el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.
 - b. De requerir una caracterización base de los cuerpos de agua, el titular tendrá que considerar el cumplimiento del D.S. N°461/1995 MINECON.

Flora y vegetación

- 2.11. Se solicita al Titular analizar el incorporar la Ley 20.283 de Bosque Nativo y Fomento Forestal del MINAGRI, en el Capítulo 3 de la DIA, según el formato presentado en el punto 7.10 del presente ICSARA.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 119.

- 3.1. Se solita al Titular adjuntar los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N°119, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática, durante la fase de construcción del proyecto. Lo anterior, siempre y cuando el estero Peldehue sea modificado y a su vez, se constituya como ecosistemas acuáticos con presencia de especies hidrobiológicas para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección

PAS 132.

- 3.2. Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada en el presente ICSARA, y considerando que no se identificó material arqueológico en las caracterizaciones ya realizadas, el titular debe evaluar si necesitará el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 MMA, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Remitiendo, durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y recolecciones). Se recomienda utilizar la "*Guía trámite PAS del artículo 132 del Reglamento del SEIA: Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico*" (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf).



PAS 138. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

- 3.3. En la página 1-28 del Capítulo 1 de la DIA, se indica que: “entre los meses 8 al 11 de la fase de construcción, llegando a 592 trabajadores como dotación máxima”. Luego señala que “PTAS se realiza para un máximo de 500 personas”. Al respecto, se solicita al Titular justificar porque la planta de tratamientos de aguas servida se considera para 500 trabajadores, a pesar de que el máximo se calculó en 592 trabajadores.
- 3.4. Para las fases de construcción y operación del proyecto, el Titular indica que las aguas tratadas se acumularán en estanques de almacenamiento, con el fin de utilizar el efluente tratado para la estabilización de polvo de caminos no pavimentados y de las zonas de excavaciones o movimientos de tierra. Al respecto, se considera necesario que el titular contemple en el sistema particular de aguas servidas disposición por infiltración de al menos el 50% del caudal generado diariamente en el lugar que se ubica el proyecto. Para ello deberá informar índice de absorción ($l/m^2/día$) obtenido de acuerdo a lo descrito en el 236/1926 “Reglamento de Alcantarillados Particulares” y la profundidad de la napa.
- 3.5. A partir de las observaciones formuladas, el Titular deberá presentar de manera actualizada los antecedentes técnicos para la obtención del PAS 138 del D.S N°40/2012 MMA, considerando la inclusión de cada una de las materias consultadas.

PAS 140. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

- 3.6. De acuerdo a los antecedentes solicitados en este ICSARA, se requiere actualizar la información presentada por el PAS 140, para todas las fases del proyecto, en caso de corresponder.

PAS 142. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

- 3.7. Se señala que las características constructivas del material de construcción de la bodega de residuos peligrosos proyectada, estará condicionado al estudio de carga de combustible, por lo tanto, se solicita al Titular actualizar los antecedentes presentados por el PAS 142.

PAS 148. Permiso para corta de bosque nativo.

- 3.8. Se solicita al titular presentar los antecedentes requeridos para optar al Permiso Ambiental Sectorial Mixto 148, en caso de corresponder y argumentar, en caso de no corresponder presentar dicho PAS. Se debe utilizar la “Guía trámite PAS del artículo 148 del Reglamento del SEIA: Permiso para corta de bosque nativo” (https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_148_PAS_bosque_nativo.pdf)



PAS 150. Permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el artículo 37 de la Ley N° 19.300, que formen parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat

- 3.9. De acuerdo a lo señalado por CONAF en su oficio ORD. N° 19-EA/2023 emitido con fecha 14 de febrero de 2023, se solicita al Titular presentar los antecedentes requeridos para optar al Permiso Ambiental Sectorial Mixto 150, en caso de corresponder, y argumentar, en caso de no corresponder presentar dicho PAS.

PAS 151. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.

- 3.10. De acuerdo a lo declarado por CONAF, en su oficio ORD. N° 19-EA/2023 emitido con fecha 14 de febrero de 2023, se indica que: *“se evidenció la presencia de un individuo de Quisco (Trichocereus chiloensis) dentro del área de influencia del proyecto, específicamente dentro la faja de seguridad de la Línea de Alta Tensión”*, se solicita al titular presentar los antecedentes requeridos para optar al Permiso Ambiental Sectorial Mixto 151, en caso de corresponder, y argumentar, en caso de no corresponder presentar dicho PAS.

PAS 157.

- 3.11. Se solicita revisar y complementar la descripción de las obras que se proponen en los cauces naturales comprometidos por el proyecto, en el contexto topográfico y características de cada cauce.
- 3.12. Se solicita al Titular completar el acápite g) del PAS 157, adjunto en el Anexo3 de la DIA, relacionado con las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas (letra d) del PAS), aguas abajo del lugar de construcción de las obras, señalando cada una de las medidas a adoptar con el respectivo efecto esperado en la calidad de las aguas, en caso de que exista escurrimiento.
- 3.13. Se solicita al Titular declarar si existirá alguna otra construcción, modificación o regularización de cauce, dentro de las obras proyectadas, que involucre alguna medida u obra que requiera la aplicabilidad de algún PAS del D.S N° 40/2012 MMA, RSEIA, de competencia DGA. En caso de haber algún PAS asociado, deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para su otorgamiento, durante el presente proceso de evaluación de impacto ambiental.
- 3.14. Se solicita al Titular revisar y complementar el análisis y soluciones en el tema de aguas lluvias, considerando las definiciones del Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de la Provincia de Chacabuco, en cuanto al uso y modificación de cauces, como también cómo las acciones y partes del proyecto modifican los índices de escurrimiento e infiltración natural existentes en las áreas aportantes al centro poblado Huertos Familiares.
- 3.15. Se solicita revisar y complementar la descripción de las obras que se proponen en los cauces naturales comprometidos por el proyecto, en el contexto topográfico y características de cada cauce. Especialmente, se solicita explicar y aclarar las obras que intervienen el talud y topografía natural de los cauces naturales bajo el concepto de *“Terreno perfilado según Talud propuesto”*. Se solicita acurar y presentar la información que corresponda.
- 3.16. En cuanto a la modelación de los caudales se debe incorporar un análisis que incluya el modelo HEC RAS 2D, ya que corresponde aplicar un análisis bidimensional para la llanura de inundación.
- 3.17. Se solicita presentar un Anexo PAS 157 actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Se informa que



este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.

PAS 160.

- 3.18. Se solicita al titular, presentar un cuadro de superficie de cada obra y la clase de suelo que le corresponde, además de señalar la superficie total, por la cual solicita el PAS 160. No es necesario incluir las coordenadas de los vértices de dichas obras en el cuadro.
- 3.19. Respecto al CIP solicitado en el Capítulo 1 del presente ICSARA, se solicita incluir el o los lotes que componen el área del proyecto, incluyendo todas las obras y partes del PAS 160.
- 3.20. Se solicita al titular anexar plano del predio completo, indicando la superficie intervenida por el proyecto, superpuesta a la normativa vigente del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (zonificación, restricciones y/o afectaciones de utilidad pública).
- 3.21. En relación al Anexo 1.3 de la DIA, sobre cartografías, se señala que, si bien si indican a nivel de figuras la localización de las edificaciones e instalaciones, debe contemplarse en la planimetría sus respectivos cuadros de superficies, identificando la totalidad del área de intervención real. Por lo tanto, se deberá corregir el Anexo 1.3 y la planimetría asociada contemplando las obras temporales (instalación de faenas) y las obras permanentes (planta de generación) que se emplacen en el área rural.
- 3.22. Se solicita al Titular indicar la superficie total de caminos que considera el proyecto, junto con las clases de capacidad de uso de suelos asociadas a estos. Se debe presentar las cantidades en una tabla y acompañar de una cartografía.
- 3.23. De acuerdo a la información presentada en el punto 2.4 del Anexo 2.1 de la DIA, se indica que para determinar el número y lugar de calicatas a realizar de manera que estas sean realmente representativas de los suelos estudiados, se debe utilizar Cartografía de Unidades homogéneas de suelo y mapas de pendiente, por lo que se solicita entregar estos antecedentes. Esta información debe estar, también disponible, en formato shape o kmz con la metadata correspondiente que permita revisar los criterios utilizados para el análisis
Las calicatas N°12, 13, 16 y 19 de la Unidad 1 (Figura 16, Anexo 2.1, DIA) se encuentran concentradas en un mismo lugar y las calicatas N°18 y 20 de la Unidad 1 (Figura 16, Anexo 2.1, DIA) se encuentran ubicadas cerca de los límites del área de influencia del proyecto, no siendo una ubicación ideal para ser representativa del área de estudio. Al respecto, el titular deberá reubicar dichas calicatas y describirlas nuevamente.
Además, se indica que las calicatas deben ser de 1 m de profundidad, en las cuales se describa detalladamente cada uno de los perfiles con la descripción de cada uno de los horizontes y que estos sean más menos observables y coincidentes con las fotografías presentadas. En base a ello definir la clase de capacidad de uso de suelos de cada calicata y la limitante que la ubica en dicha categoría.
- 3.24. Se solicita presentar un Anexo PAS 160 actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido, que considere todos los antecedentes técnicos y formales de dicho PAS.

PAS de Tuición DGA

- 3.25. Se solicita al Titular revisar y corregir el análisis de Riesgo de Inundación, presentado en el Anexo 2.1 de la DIA, en atención a la caracterización hidrológica solicitada y con ello declarar, si existirán obras a las que les sean aplicables el artículo 41 y 171 del Código de Aguas (Modificación, Regularización o Defensa). De ser efectivo, el Titular debe identificar el PAS del D.S N° 40/2012 MMA de competencia DGA aplicable, y presentar los antecedentes de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
- 3.26. Respecto de la materialización de la LTE (5,6 Km), se solicita al Titular:



- 3.26.1. Presentar el trazado de la LTE acreditando las soluciones de atraveso de cauces artificiales (canales, acequias, zanjas) y naturales (Estero, Quebradas incluidas) que puedan ocurrir debido a las 22 estructuras proyectadas. Presentar georreferenciación en Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 del trazado en Tabla resumen y en archivo digital kmz desplegable en Google earth®, en el que se presente el referido trazado de manera conjunta con la hidrología del área de proyecto.
- 3.26.2. Describir pormenorizadamente, la forma en que se desarrollará cada cruce de la LTE sobre cada cauce.
- 3.26.3. Un estudio de crecidas de los cauces que son atravesados por la LTE, para un periodo de retorno de 100 años verificable a 150 años, que permita establecer si las obras correspondientes a las referidas Torres y Catenarias se encuentran fuera del área de influencia de dicho evento. Se solicita presentar la Modelación y sección transversal del cauce en el trazado de la Línea dentro del tramo longitudinal en los cuales la Línea cruza, debiendo contener sección transversal del cauce, altura normal de escurrimiento y ubicación de las torres. Señalar claramente la distancia entre el emplazamiento de las torres y la cota máxima de inundación para el período de retorno señalado. Lo solicitado indicando el tramo y las obras asociadas al cauce (singularidades).
- 3.26.4. Presentar Perfiles transversales topográficos escalados que incluyan: las Torres, Catenarias, Caudes y Eje Hidráulico. Se debe presentar claramente la posición y distancia (m) de las Torres respecto del área de inundación y la posición y distancia (m) de la catenaria respecto del eje hidráulico.
- 3.26.5. De ser efectiva la intervención del cauce con alguna Torre y la catenaria, el Titular debe presentar los antecedentes del respectivo PAS de competencia DGA de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Cabe señalar que, en caso de requerir obras de regularización o defensa le será aplicable el PAS 157. Lo solicitado, de acuerdo con el inciso segundo del artículo 41 y artículo 171 del Código de Aguas, que establece: [...] *se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento*”, por lo que los atravesos deben ser informados a la DGA RMS, sean estos aéreos-superficiales y/o subterráneos, y estén asociados a cauces entubados/abovedados o abiertos, y por tanto están sujetos a permiso ambiental sectorial en el presente proceso de evaluación de ambiental.
- 3.27. Se solicita al Titular presentar la ubicación de las Zanjas para cables subterráneos: fibra óptica y media tensión, respecto del estero Peldehue y las quebradas existentes. Ello, a fin de confirmar que estos no se ubican en los cauces y por tanto no les será aplicable PAS de competencia DGA. Se solicita presentar las obras y los cauces en un plano en planta (georreferenciado), en escala 1:1.000 o similar, y además en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.
- 3.28. Se solicita al Titular presentar la ubicación del Cierre Perimetral del área de la Planta Fotovoltaica, respecto del estero Peldehue y las quebradas existentes. Ello, a fin de confirmar que dicho cierre no se ubica en los cauces y por tanto no le será aplicable PAS de competencia DGA. Se solicita presentar las obras y los cauces en un plano en planta (georreferenciado), en escala 1:1.000 o similar, y además en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.
- 3.29. Se solicita al Titular presentar la ubicación de los accesos al proyecto, respecto del estero Peldehue y las quebradas existentes. Ello, a fin de confirmar que estos no se ubican en los cauces y por tanto no les será aplicable PAS de competencia DGA. Se solicita presentar las obras y los cauces en un plano en planta (georreferenciado), en escala 1:1.000 o similar, y además en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.



- 3.30. Se solicita al Titular declarar si se materializará algún travieso tipo badén u otro, en el Estero Peldehue u otro cauce del área de influencia del proyecto. En caso de existir éstas, se deben declarar las obras, identificar el PAS de competencia DGA aplicable, identificar sus Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 y presentar todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Se informa que este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.

Pronunciamiento 161

- 3.31. El Titular debe incluir el contenido de este pronunciamiento: a) Memoria técnica de características de construcción y ampliación del proyecto o actividad, b) Plano de planta, c) Memoria técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma, d) Anteproyecto de medidas de control de contaminación biológica, física y química, e) Caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas a manejar y f) Medidas de control de riesgos a la comunidad.

IV. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

Área de Influencia

- 4.1. Se solicita al Titular ampliar la DIA, referente al punto 11.3.2 “*Relación de proyectos con RCA favorable y vigente con el Proyecto Planta Solar Fotovoltaica Oro y Cielo, que se presenta a evaluación*” del Anexo 2.1 de la DIA, ya que falta analizar en la Tabla 248 los proyectos con tipología i), k), ñ) y o) señalados en la Tabla 247 del Anexo 2.1 de la DIA.

Medio Humano

- 4.2. En base a la Figura 117 “*Uso del territorio*” correspondiente al Anexo 2.1 “*Caracterización Ambiental*” de la DIA. Se solicita al titular presentar y/o justificar criterios utilizados para la definición del AI y exclusión de algunos terrenos frutícolas ubicados en camino a Quilapilún. Lo anterior, de acuerdo a lo presentado en la Figura 3 de la guía “*Área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA*” (SEA, 2020).
- 4.3. Respecto a lo señalado en el punto 9.3.2 “*Levantamiento de información primaria*” del Anexo 2.1 “*Caracterización ambiental*” de la DIA, se solicita al Titular adjuntar consentimientos informados de las entrevistas realizadas. Del mismo modo, en caso de no contar con dicho documento firmado, se solicita enviar algún medio de verificación que permita validar la realización de dicha entrevista. Lo anterior, en concordancia al criterio n°2 de la “*Guía de Área de Influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA*” (SEA, 2020).
- 4.4. En cuanto a lo expuesto en el punto 9.4 “*Resultados: Caracterización social del Área de Influencia*” del Anexo 2.1 “*Caracterización Ambiental*” de la DIA, se solicita al Titular incorporar en el análisis a la comuna de Colina para todas las dimensiones especificadas en el punto 4.2.1 de la Guía “*Área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA*” (SEA, 2020).
- 4.5. Referente a lo expuesto en la Figura 116 “*Ubicación y patrón de asentamiento*” correspondiente al punto 9.4.1.1 “*Ubicación y patrón de asentamiento*” del Anexo 2.1 de la DIA, se solicita al titular reformular cartografía, incorporando el AIMH como también,



- achurar las zonas en las cuales se encuentran asentamientos humanos presentes en el territorio y su relación con el proyecto en cuanto a distancia (señalar las distancias).
- 4.6. Respecto a lo expuesto por el Titular en el punto 9.4.1 “*Dimensión Geográfica*” del Anexo 2.1 de la DIA, se solicita profundizar análisis respecto a la jerarquía de los centros poblados en los cuales los GGHH satisfacen sus necesidades de servicios tales como educación, comercio, salud.
 - 4.7. Con relación a lo presentado en el apartado 9.4.2 “*Dimensión Demográfica*” del Anexo 2.1 de la DIA. Se solicita al titular profundizar información respecto a la caracterización económica de la población, para ello, se sugiere utilizar indicadores tales como el nivel de pobreza, rama de actividad económica, población económicamente activa, entre otros. Los cuales pueden ser extraídos de la encuesta CASEN 2020.
 - 4.8. En base al apartado 9.4.2.2 “*Migración y conmutación*” del Anexo 2.1 “*Caracterización Ambiental*” de la DIA. Se solicita al titular complementar y actualizar información presentada, a través de otras fuentes de información tales como el repositorio de datos y estudios del Departamento de Estudios del Servicio Nacional de Migraciones (SERMIG).
 - 4.9. En relación a la LAT se solicita al Titular enumerar las medidas contempladas para para no afectar la calidad de vida de los grupos humanos ubicados cercano a las partes y obras del proyecto, considerando su altura y la exposición al campo electromagnético. Además, se solicita al titular ampliar información sobre servidumbre de eléctricas y de tránsito, indicando si afecta el desarrollo de actividades productivas actuales.

Recurso Hídrico

- 4.10. Respecto de la gestión de las aguas lluvias, se solicita:
 - 4.10.1. Realizar un análisis de los efectos sobre el ascenso de niveles freáticos en la zona de emplazamiento del proyecto a causa de la infiltración de aguas lluvias. El análisis deberá acompañar antecedentes técnicos tales como la capacidad de infiltración del suelo y la estratigrafía. Sobre este último punto, deberá identificar la existencia de capas impermeables o semipermeables que puedan limitar la capacidad de infiltración. La evaluación deberá realizarse en la condición más desfavorable, correspondiente a la profundidad mínima del nivel hidrostático y el caudal máximo infiltrado.
 - 4.10.2. Realizar un análisis de los efectos sobre la calidad de las aguas del acuífero producto de la infiltración de las aguas lluvias generadas por el proyecto.
- 4.11. En el punto 1.7.1.5 de la DIA el Titular declara: “*Respecto del recurso hídrico, cabe mencionar que el titular no hará uso de los derechos de aprovechamiento de aguas existentes en los predios donde se instalará el proyecto, los cuales consisten en 8 pozos ...*”. Al respecto, se solicita al Titular:
 - 4.11.1. Informar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los 8 pozos que se sitúan en los predios del proyecto y el caudal autorizado en cada uno de ellos.
 - 4.11.2. Declarar si los 8 pozos cuentan, actualmente, con extracción de agua por parte del Titular de los derechos de aprovechamiento de aguas (DAA) subterráneas, o por otro proyecto previamente evaluado en el SEIA.
 - 4.11.3. Se debe declarar si el proyecto extraerá o usará agua superficial o subterránea en un lugar propenso a eventos de sequía o al aumento de estos eventos. Se sugiere analizar la “*Guía metodológico para la consideración del cambio climático en el SEIA*” (SEIA, 2023).
- 4.12. Respecto de la Hidrología del área del proyecto, presentada en el Anexo 2.1 de la DIA, se solicita al Titular:
 - 4.12.1. Revisar y complementar la caracterización y trazado del componente hidrología en base a imágenes históricas, en todo el tramo, incluyendo los atraviesos en la vialidad local y Ruta 5 Norte.



- 4.12.2. Respecto de lo señalado en la consulta anterior, se debe identificar en el texto de Adenda y en un plano en planta (georreferenciado), en escala 1:1000 o similar, y además en archivo digital kmz desplegable en Google earth®, los cauces naturales (ríos, esteros, quebradas incluidas) y/o artificiales (canales, acequias, zanjas) existentes en área de influencia del proyecto, incluyendo los atraviesos en la vialidad local y Ruta 5 Norte.
- 4.12.3. Indicar nombre oficial del cauce, tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia).
- 4.12.4. Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.
- 4.13. Se solicita revisar y complementar el punto 2.7 referente a la hidrología presentado en el Anexo 2.1 de la DIA, para identificar a escala de proyecto todos los escurrimientos concentrados que se pueden constituir en cauces, identificando el carácter natural o artificial, los que se deben representar en su contexto sistémico, de interconexión, abarcando mayor superficie hacia aguas arriba y hacia aguas abajo, incluyendo el cruce con caminos y carreteras; como también caracterizar escurrimiento laminar que afluye desde los sectores más altos, en atención a que se propone un pretil de contorno. Para la identificación de la red hidrológica a escala de proyecto, se debe recurrir a imágenes, levantamiento topográfico y reconocimiento de terreno. Además, el Titular debe considerar que las medidas y acciones del proyecto deben considerar los efectos sobre estos componentes de la hidrología. Se solicita consolidar y complementar la información presentada en los otros puntos de la caracterización ambiental (Anexo 2.1 de la DIA), según corresponda.
- 4.14. En la Tabla 53 y 54 del Anexo 2.1 de la DIA se señala: *“No se alcanzó el nivel freático, se descarta presencia de napa subterránea a estas profundidades”*. Al respecto, se solicita ampliar la información, presentando antecedentes que permitan corroborar lo indicado por el Titular. Se debe presentar un Estudio de Mecánica de Suelos de cada predio del proyecto. En dicho estudio se debe señalar la profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable, época más crítica del año, con menor profundidad), la existencia de napas colgadas y su relación con las máximas profundidades que alcanzarán todas las obras civiles del proyecto (excavaciones, distancia de fundaciones/hincados, entre otras); para verificar lo anterior, se deberá adjuntar un plano de elevación en escala 1:500 o similar con los respectivos detalles, un plano de planta y perfiles la ubicación de la napa y las partes del proyecto, incluyendo cada una de las torres de la LAT. Lo anterior, se debe realizar considerando que la zona donde se instalará el proyecto corresponde a un área con vulnerabilidad moderada y baja a la contaminación según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008.

Finalmente, se debe adjuntar la estratigrafía de cada prospección y plano de ubicación de calicatas (en Coordenadas UTM (m) Datum WGS84) ejecutadas en el área de emplazamiento del proyecto. El Titular podrá optar por la ejecución de una exploración geotécnica representativa del predio del proyecto, que reporte la ubicación de la napa freática solicitada, adjuntando los antecedentes técnicos de su ejecución (Coordenadas UTM (m) Datum WGS84, estratigrafías, resultados asociados con la napa, entre otros.



Paleontología

- 4.15. Respecto a la caracterización paleontológica, se solicita modificar los potenciales paleontológicos de las unidades presentes en el área, aferrándose a la descripción de la guía y clasificación que el mismo Titular cita en el punto 4.2.3.1 del Anexo 2.1 de la DIA.
- 4.16. Según la cartografía geológica, es posible observar que parte de la LAT y sus respectivas torres se emplazan sobre Depósitos coluviales (Qc), los que más al sur presentan registros fósiles. Al respecto, se solicita complementar el informe paleontológico con esta información (Anexo 2.1 de la DIA).

Arqueología

- 4.17. Respecto a lo presentado en el "*Informe ejecutivo de Caracterización arqueológica*", Apéndice 4.1.2 "*Informe pozos de sondeo*" del "*Apéndices Anexo 2.1*" de la DIA, se realizan las siguientes observaciones:
- 4.17.1. En el punto 3 "*Antecedentes generales del proyecto y área de estudio*" del "*Informe ejecutivo de Caracterización arqueológica*" de la DIA, se señala que "*En el área del proyecto se registraron cinco hallazgos culturales, ocho de ellos hallazgos aislados (HA OC 01, HA OC 02, HA OC 03, HA OC 04 y HA OC 05)*". Al respecto, se solicita aclarar a qué hacen referencia esos ocho hallazgos aislados mencionados.
- 4.17.2. Se solicita actualizar la figura 2 del "*Informe ejecutivo de Caracterización arqueológica*" de la DIA, *ubicación de los elementos patrimoniales registrados en el área de estudio*, con los trazados actualizados del proyecto, particularmente de la línea de transmisión eléctrica, el cual se encuentra adjunto en la DIA del proyecto y en el Anexo 2.1 de la DIA en formato KMZ. De este modo se deben ubicar y señalar debidamente los hallazgos arqueológicos asociados a la línea de transmisión eléctrica con sus distancias actualizadas.
- 4.17.3. Respecto a las fichas de excavación presentadas, se solicita especificar en cada una de ellas al o la responsable de cada unidad de excavación, en relación al Anexo 2 de la DIA, listado de profesionales, en donde se describen sus funciones como "*jefes de unidad*".
- 4.17.4. Se solicita integrar en las fichas de excavación de cada unidad una foto de perfil estratigráfico que dé cuenta de las capas descritas en cada ficha de registro. Además, se solicita indicar la georreferenciación de cada pozo excavado, integrando sus coordenadas geográficas correctas, debido a que estas se repiten en las fichas desde el pozo PC2 al pozo U10. Esta información debe ser integrada en las fichas y remitida en un archivo KMZ.
- 4.18. En la DIA se señala que "*se realizará la protección del hallazgo más cercano a la línea de transmisión a través de un cerco perimetral*", en referencia al hallazgo HAOC-04. Frente a esto, el CMN reitera las distancias efectivas de los hallazgos arqueológicos asociados a la línea de transmisión eléctrica, siguiendo el trazado actualizado, que son de 68 metros al oeste en el caso de HAOC-03, 105 metros al oeste en el caso de HAOC-04; y de 73 metros al oeste en el caso de HAOC-05. Considerando esto, se solicita lo siguiente para los tres hallazgos mencionados:
- 4.18.1. Se solicita realizar la excavación de tres (3) pozos de sondeo por cada hallazgo arqueológico identificado, con el propósito de evaluar su posible extensión hacia los límites del proyecto. Estos deberán estar distribuidos paralelamente al trazado de la línea de alta tensión y adyacentes a este, distanciados a no más 20 metros entre sí, para establecer los límites subsuperficiales efectivos de estos hallazgos y así poder descartar la posible afectación de ocupaciones arqueológicas por las obras del proyecto.
- 4.18.2. Para los propósitos planteados, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del Art. 7° del D.S. N°484/1990 MINEDUC, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y



- paleontológicas. Dicha solicitud debe detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo.
- 4.19. Respecto a la consideración del Museo Histórico de San Felipe como institución para resguardar y albergar los materiales arqueológicos recuperados en el marco de este proyecto, se solicita remitir un informe del depósito de este museo, que garantice lo establecido en el Artículo N°21 del Decreto Supremo N°484/1990 MINEDUC, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, respecto a las condiciones que garanticen la conservación de los objetos y faciliten el acceso a los investigadores para su estudio.

Fauna

- 4.20. El titular en el Anexo 2.1 “*Caracterización Ambiental*” debe adjuntar la totalidad de la metodología del monitoreo realizado, el titular debe incluir horarios de muestreo, transectos georreferenciados en formato kmz, diseño de muestreo, hábitats por especies, entre otros.
- 4.21. En relación al componente fauna, presentado en el anexo 2.1 de la DIA, se solicita al Titular proporcionar información sobre el área de influencia para fauna, cuantificando la superficie de los receptores de impacto para determinar un área representativa, según lo establecidos en “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa*” (SEA, 2022).
- 4.22. En atención a que en el punto 3.5 del Anexo 3 de la DIA se indica que, para la construcción de defensas fluviales en el estero Peldehue se ejecutará un desvío provisorio del cauce en el caso de que presente un flujo de agua durante la construcción, se solicita al titular los siguientes:
- 4.22.1. Definir mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si este estero presenta las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies hidrobiológicas para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección. En caso afirmativo, deberá realizar una caracterización base de dichos cauces, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies identificadas.
- 4.22.2. En el caso de requerir la ejecución de una caracterización base de tipo limnológica, se recomienda al titular usar como referencia la “*Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile*” (Fuente: FIPA N° 2016-46).
- 4.22.3. En el caso que dicho cuerpo de agua permita la residencia de especies hidrobiológicas para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección, se solicita al titular detallar cuáles serán las medidas y las acciones a implementar en la fase de construcción del proyecto, destinadas a evitar la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar. En caso de requerir hacer modificaciones a dichos cursos y que a su vez se detecte la presencia de estas especies, deberá proponer la ejecución de un plan de rescate y relocalización para dichas especies.
- 4.22.4. Se solicita al titular utilizar la siguiente guía “*Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos*” (SEIA, 2022) (https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/11/criterios_tecnicos_campanas_de_terreno_fauna_terrestre.pdf), con el fin de establecer los contenidos técnicos mínimos que deben ser presentados para la caracterización del componente fauna.



Flora y Vegetación

- 4.23. Según lo expuesto en el punto 3.1.4.7 “Censo de Algarrobos del documento” del Anexo 2.1 “Caracterización Ambiental” de la DIA, el Titular realizó un censo de individuos de Algarrobo (*Prosopis chilensis*) dentro del área de influencia del proyecto, donde se determinó que había 230 algarrobos en el sector del estero Peldehue, y otros 5 individuos en el sector de la faja de seguridad de la Línea de Alta Tensión proyectada. Sin embargo, la CONAF informa en su oficio ORD. N° 19-EA/2023 del 14 de febrero de 2023 que: “*al recorrer el sector propuesto para proyección de Obras de faena y Botadero se identificaron 5 individuos adicionales de Algarrobo que no habían sido contabilizados dentro del censo efectuado por el titular. Adicionalmente, recorriendo el trazado de la Línea de Alta Tensión proyectada, se identificaron 2 Algarrobos aledaños a la ubicación de la Torre N° 7, y 1 individuo cerca de la Torre N° 18. Por consiguiente, existe una diferencia de, al menos, 8 Algarrobos entre la información recopilada por este servicio en terreno respecto de lo presentado por el titular*”.

En dicho oficio, la CONAF señala que: “*se identificaron individuos de Guayacán dentro del área de influencia del proyecto, los cuales no fueron georreferenciados dentro del área de formación vegetal de Bosque nativo de preservación UV18, aledaña a la ubicación de la Torre N° 22 y Plaza de tendido N° 8.*” y que: “*...durante la visita a terreno se evidenció la presencia de un individuo de Quisco (*Trichocereus chiloensis*) dentro del área de influencia del proyecto, específicamente dentro la faja de seguridad de la Línea de Alta Tensión*”.

Al respecto, se solicita al titular lo siguiente:

- 4.23.1. Realizar un nuevo levantamiento de información (censo) respecto de los individuos de Algarrobo dentro del área de influencia del proyecto.
 - 4.23.2. Entregar un archivo KML/KMZ y/o formato shape (WGS 84 / 19 Sur) que identifique la ubicación de los individuos en categoría de conservación, como los de algarrobo y guayacán, dentro del área de influencia del proyecto.
 - 4.23.3. Adjuntar un archivo KML/KMZ y/o shape con la ubicación de todos los individuos de quisco (*Trichocereus chiloensis*) que estén considerados dentro del área de influencia del proyecto.
 - 4.23.4. Georreferenciar los algarrobo, guayacán y quisco identificados en el archivo solicitado en los puntos anteriores del presente ICSARA.
- 4.24. La CONAF informa en su oficio ORD. N° 19-EA/2023 del 14 de febrero de 2023, que el sector clasificado como “Pradera” por el titular, en donde se proyectan las obras de Botadero y Faena, según los resultados obtenidos de dicha zona, la CONAF declara que el sector corresponde a Bosque Nativo de Preservación.
- Además, la CONAF realiza 2 transectos lineales (T01 y T02) en el sector de la LAT dónde el Titular señala que es “pradera”, que son informadas en el oficio antes mencionado. Al respecto, la CONAF declara que los dichos sectores corresponden a Bosque Nativo de Preservación.
- Dado lo anterior, se solicita al Titular analizar las áreas y presentar todos los argumentos para considerar pradera dicho sector. En caso contrario, se debe redefinir, según los resultados que se presentarán y tomar las medidas necesarias para no afectar BNP.
- 4.25. Se solicita al titular utilizar la “Guía metodológico para la consideración del cambio climático en el SEIA” (SEIA, 2023) en caso de extraer o usar vegetación en un lugar susceptible a la pérdida de flora a causa de cambios en la precipitación o cambios en la temperatura, y realizar un análisis.



Áreas protegidas y sitios prioritarios

- 4.26. De acuerdo con el documento en formato KMZ “*Layout PSF Oro y Cielo*” adjunto en el Anexo 1.3 de la DIA y el PRMS, las 2 últimas torres de la LAT (torre 21 y 22) se encontrarían en “*Áreas de Preservación Ecológica*”, por lo tanto, se solicita al titular aclarar dicha situación por medio de cartografía, en donde se especifiquen la relación de las partes y obras del proyecto (incluir las torres, canchas de tendido, etc) con el PRMS. En el caso, que lo anterior se configure, se solicita al titular entregar un área de influencia para objeto de protección Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación actualizado, de lo que se presentó en el punto 7 del Anexo 2.1 de la DIA, en función de lo indicado por la “*Guía para la descripción del área de influencia*” (SEA, 2017), y considerando que el proyecto se emplaza en una Áreas de Preservación Ecológica según PRMS.

Paisaje

- 4.27. Se solicita al titular referirse a las pendientes del área de emplazamiento del proyecto, presentando un mapa de pendientes del área de estudio, y en base a lo anterior, analizar el valor paisajístico presentado en el punto 5 del Anexo 2.1 de la DIA. De esta misma manera, se solicita que el Titular pueda incorporar nuevos puntos de observación que permitan descartar afectación al valor paisajístico del lugar de emplazamiento. Se recomienda utilizar la Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA (segunda edición) (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_web_sea.pdf).

Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos

- 4.28. En relación con la observación correspondiente a la LAT, servidumbre y campo electromagnético, indicadas en el Capítulo IV del presente ICSARA, se solicita al titular actualizar el descarte de la letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300.
- 4.29. Respecto al Capítulo 1 de la DIA, específicamente la página 1-29, el titular indica “*En casos excepcionales que deba permanecer más tiempo, el operador de las plantas en conjunto con el proveedor deberá asegurarse de evitar generación de olores u otras afectaciones negativas*”. Al respecto, se solicita al Titular especificar los “*casos excepcionales*”, plantear medidas para evitar olores y analizar su cercanía con el componente medio humano.
- 4.30. Se solicita al Titular referirse a la generación de olores de la PTAS. Plantear medidas para evitar olores y analizar su cercanía con el componente medio humano.
- 4.31. En la página 2-108 del Capítulo 2 de la DIA se declara que: “... *no considera la emisión de olores en ninguna de sus fases.*” Al respecto, se solicita presentar los antecedentes de la no generación de olores, y actualizar el descarte de la letra c) del artículo 5 del RSEIA.

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

- 4.32. Se solicita al titular efectuar una actualización del análisis de la letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300, descartando la existencia de efectos adversos significativos sobre el componente ambiental suelo, y flora y vegetación, considerando que según lo descrito en el Capítulo 1 de la DIA, Habilitación de vías de tránsito, el proyecto contempla: “*La habilitación de los caminos internos será mediante esearpe, nivelación y posteriormente compactación de estos...*”, en una cantidad de al menos 8,15 ha. Se agrega a lo anterior la superficie de



campamento de construcción, donde se incluye faena, acopio y botadero en un área de al menos 2,5 ha; y se incorpora a esta cantidad las demás obras que contemplan el uso de pavimento y hormigón, configurando de esta manera una superficie de pérdida de suelo. Lo anterior, se traduce en la posible pérdida de suelo por decapitación y compactación de suelo de alto valor ambiental, y por tanto un posible impacto significativo en dicho componente. Además, existen especies vegetales en categoría de conservación, considerado como bosque de preservación con presencia de Algarrobo y Guayacán. Sumado a lo anterior, las dimensiones de este proyecto y el alto valor de los suelos muy escasos y poco representativos a nivel regional requieren de una revisión más detalladas para poder determinar si se producirán o no impactos adversos significativos.

El Titular debe referirse a los volúmenes y áreas intervenidas, en relación a su condición de línea base, al tipo de intervención y los tiempos de afectación, para cada fase del proyecto.

- 4.33. En atención a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular justificar claramente si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua, según lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 MMA, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) en orden a establecer lo siguiente:
- a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos.
 - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
 - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
 - d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).
- 4.34. Se solicita ampliar la DIA, con información detallada sobre la afectación al recurso suelo, bajo la consideración que el titular en la fase de cierre no entrega datos técnicos y específicos sobre la pérdida de la condición inicial, la restauración de la morfología de las áreas intervenidas conducentes a la recuperación del suelo afectado para que este recurso recupere dicha condición inicial y con ello evitar su pérdida y degradación, tomando en cuenta la vida útil del proyecto de 30 años. Lo anterior, cobra importancia dado que el suelo es un sistema multifuncional que sustenta ecosistemas terrestres y que el proyecto materializará obras en 134,21 hectáreas, lo que podría generar una pérdida de suelo con la facultad de producir y arraigar especies vegetales nativas y endémicas y sustentar vida, eliminación de su función como vía de recarga de napas freáticas y se pierde el servicio de soporte de nutrientes, por un período de 30 años. Además de ser un recurso natural con representación de bosque nativo de preservación con presencia de algarrobos (*Prosopis chilensis*) y/o guayacanes (*Porlieria chilensis*) y considerando que hay una riqueza de 42 especies de flora vascular terrestre de las cuales un 26,2 % es de origen nativo y 21,4 % de origen endémico.
- 4.35. Se solicita al titular ampliar la presentación adjuntando mayor información con respecto a la intervención de las formaciones vegetacionales existentes, en particular por la alteración de hábitat de *Prosopis chilensis* (Algarrobo), dado que esta especie actualmente se encuentra bajo la categoría de Vulnerable (VU), por lo que su presencia en unidades boscosas configura una unidad vegetal especial, denominada Bosque nativo de Preservación. Asimismo, deberá entregar una correcta información cartográfica en formato kmz.



- 4.36. Se solicita al Titular analizar, en relación con la “*Guía metodológico para la consideración del cambio climático en el SEIA*” (SEIA, 2023), si el suelo a extraer o remover para el acondicionamiento de terrenos y caminos, entre otros, quedará más expuesto a la activación de procesos erosivos.
- 4.37. Considerando que el proyecto se emplaza en áreas con presencia de bosque nativo de preservación, se solicita al Titular actualizar el descarte de intervención de bosque nativo de preservación y/o alteración de hábitat de *Prosopis chilensis* (Algarrobo) y/o *Porlieria chilensis* (Guayacán). Además, considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA.
- 4.38. Se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra g) del artículo 6 del RSEIA, considerando analizar por las letras: g.1, g.2, g.3, g.4 y g.5.
- 4.39. De acuerdo a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

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

- 4.40. Con respecto a lo señalado en el punto 9.4.1.1 “*Ubicación y patrón de asentamiento*”, correspondiente al Anexo 2.1 “*Caracterización Ambiental*” en la DIA. Se solicita al titular presentar una cartografía, la cual considere todos los predios en los cuales se realice actividad agrícola. Con lo anterior, se debe descartar que alguna obra, parte o acción del proyecto genere algún tipo de afectación a dicha actividad, según lo contemplado en la letra a) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.41. Respecto a lo presentado en el punto n°9 “*terrenos frutícolas*” del Anexo 1.3 “*cartografías y archivos digitales parte 2*” de la DIA, en formato kmz, y, considerando lo prospectado en visita a terreno de fecha 08 de febrero de 2023, según el Acta de terreno N°20231310629. Se solicita al titular extender descripción realizada a todos los terrenos agrícolas que se encuentran al interior del AI (incluyendo los emplazados al interior del área poniente del proyecto) presentando su “*estado actual*” (sin proyecto) y “*con proyecto*” junto a antecedentes que permitan descartar lo establecido en la letra a) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.42. De acuerdo con lo expuesto por el titular en el punto 9.4.4.3 “*Actividades productivas dependiente de extracción y/o uso de recursos naturales*” de la DIA, en relación con la actividad ganadera establece lo siguiente: “*Al interior del AI la actividad ganadera se practica a baja escala, observándose la presencia de ganado caprino, equino y vacuno, quienes se alimentan de los rastrojos de las cosechas. Ejemplo de la actividad ganadera a pequeña escala corresponde a la presencia de ganado vacuno y caprino en el sector de Los Lingues, donde se han identificado dos predios diferentes, de los cuales se obtiene leche y queso de cabra (que se vende de a 10 kilos a compradores foráneos). Asimismo, durante el verano en los cerros cercanos a Alto El Manzano durante el verano se observa la presencia de cabras y vacas para obtener forraje*”. En relación con lo anterior, se solicita al Titular cartografiar sectores en el AI en los cuales se practica la actividad ganadera junto con presentar los antecedentes que permitan descartar lo establecido en el literal a) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.43. Referente a lo expuesto en el apartado 9.4.1.3 “*Red vial, transporte y flujos de desplazamiento*” del Anexo 2.1 “*Caracterización ambiental*” de la DIA y en el Anexo 2.7 “*Estudio de Impacto Vial*” de la DIA. Se solicita al titular incorporar una tabla con los tiempos de desplazamiento (en minutos y/o segundos) de todos los modos de transporte (peatonal, vehicular, transporte público, bicicleta), además de lo expuesto anteriormente, se solicita al titular establecer nuevos puntos de control actualizados, junto a una caracterización del flujo vial. Con lo anterior, se debe actualizar el descarte de las letras b) y c) del artículo 7 del RSEIA.



Tabla. Resumen descarte letra b) art. 7 del RSEIA respecto de Tiempos de Desplazamiento

Tiempos de desplazamiento Vehicular			
<i>Fase</i>	<i>Construcción</i>	<i>Operación</i>	<i>Cierre (en caso de corresponder)</i>
Situación basal			
Situación con proyecto			
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)			
Análisis general del descarte			
Tiempos de desplazamiento Peatonal			
<i>Fase</i>	<i>Construcción</i>	<i>Operación</i>	<i>Cierre (en caso de corresponder)</i>
Situación basal			
Situación con proyecto			
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)			
Análisis general del descarte			
Tiempos de desplazamiento Ciclos			
<i>Fase</i>	<i>Construcción</i>	<i>Operación</i>	<i>Cierre (en caso de corresponder)</i>
Situación basal			
Situación con proyecto			
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)			
Análisis general del descarte			

Nota: En la información a presentar se deben indicar los tramos sobre los cuales se evalúan los tiempos de desplazamiento y desagregar por tipo de horario (punta, normal y días de mayor flujo, en caso de corresponder).

- 4.44. En cuanto a lo referido en la Tabla 65 “*Flujo vehicular Proyectos externos para el año 2024 – 2025*” correspondiente al Anexo 2.7 “*Estudio de Impacto vial*” de la DIA. Se solicita al titular considerar sumatoria de flujos vehiculares para generar una estimación en los tiempos de desplazamiento por tramo para cada fase del proyecto que se pudiera traslapar (considerando el escenario más desfavorable). Lo anterior, para descartar afectaciones acordes al literal b) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.45. Considerando lo expuesto en la Figura 119 “*Uso de rutas por manifestaciones culturales*” correspondiente al punto 9.4.3.3 “*Manifestaciones de la cultura: ceremonias y festividades tradicionales*” del Anexo 2.1 “*Caracterización Ambiental*” de la DIA y lo presentado en el punto 1.3.4 “*Caminos y rutas de acceso*” del Capítulo 1 “*Descripción de proyecto*” de la DIA, en la cual se expone: “*El acceso principal del proyecto corresponde a camino Santa Teresa, con acceso directo al predio Suroriente. También se contemplan accesos por calle Coquimbuto al predio Nororiente y poniente, los que usarán principalmente para el movimiento de vehículos entre ambos predios (...)*”. De lo anterior, se desprende que calle Coquimbuto será compartida por flujo de vehículos livianos para efectos del proyecto, como también, ruta para la festividad de cuasimodo. Por tanto, se solicita al titular describir antecedentes que permitan descartar afectaciones en el normal desarrollo de dicha celebración, considerando la letra d) del art. 7 del RSEIA.



- 4.46. En cuanto a lo presentado en el Anexo 1.3 “*Cartografías y archivos digitales parte 2*” de la DIA. En las coordenadas 33° 7'18.33"S y 70°47'37.22"O se logra visualizar una estructura correspondiente a “*media luna*”. En relación con ello, se solicita al titular entregar antecedentes que permitan acreditar o descartar la realización de actividades de interés local. En caso de que efectivamente se desarrollen actividades en dicho sector, se solicita al titular detallar antecedentes que permitan descartar lo establecido en el literal d) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.47. En cuanto a lo presentado en el Anexo 1.3 “*Cartografías y archivos digitales parte 2*” de la DIA, y lo expuesto en el Anexo 2.4 “*Estudio de impacto acústico y vibratorio*”. Se solicita al titular describir y caracterizar, vivienda colindante (33° 7'10.50"S - 70°47'50.24"O) al área poniente del proyecto, como también vivienda colindante al área norte del proyecto (33°6'55.44"S - 70°47'35.64"O). Lo anterior, para descartar afectaciones al SVCGH (Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos).
- 4.48. En relación con corroborar el área de influencia del componente medio humano, y sobre verificar que no se realizan actividades tradicionales de carácter indígena, se solicita al Titular realizar el descarte de la letra c) del artículo 10 del RSEIA.

Letra d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica

- 4.49. En relación a la observación realizada en el Capítulo IV del presente ICSARA, sobre Áreas protegidas y sitios prioritarios, se solicita al Titular aclarar si el proyecto está en un área bajo protección oficial, y en el caso de corresponder, se solicita actualizar el descarte de la letra d) de la Ley 19.300.

Letra e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

- 4.50. Se solicita al Titular reevaluar la afectación del componente paisaje, tanto de la comunidad de Til Til como Colina, actualizando el descarte del artículo 9 del Reglamento del SEIA. Se sugiere utilizar la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (SEA, 2019) (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_web_sea.pdf).

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

- 4.51. En relación con los antecedentes solicitados al componente arqueológico en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300.

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. En relación con el punto 1.10.3.4 “*Derrame de sustancia y/o residuos peligrosos*” del Capítulo 1 de la DIA y los cauces colindantes al proyecto, se solicita al Titular proponer



medidas que eviten la afectación sobre las aguas de los cauces colindantes al proyecto, en caso de accidente y/o derrames, en todas las Fases de Proyecto.

- 5.2. Se solicita al Titular incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias del punto 1.10 del Capítulo 1 de la DIA, la siguiente medida a ser aplicada en caso de afloramiento de aguas (napas colgadas u otras) en fase de construcción: *“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:*
- i. *Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*
 - ii. *Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.*
 - iii. *Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*
 - iv. *Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*
 - v. *El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*
 - vi. *Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”*
- 5.3. Se solicita al Titular incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias del punto 1.10 del Capítulo 1 de la DIA la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto, en atención a que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:
- “En caso de ocurrencia de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:*
- i. *Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
 - ii. *Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*
 - iii. *Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*
 - iv. *En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.”*
- 5.4. En el punto 1.10.3.2 *“Inundación por crecida de cursos superficiales”* del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular incluir dentro de las medidas y/o acciones a implementar para prevenir la contingencia el realizar monitoreos y seguimiento del estado de las obras de



defensas fluviales, las cuales cumplen con el objetivo de evitar la contingencia y emergencia por inundaciones o anegamiento.

- 5.5. Se solicita al Titular aclarar si el proyecto se encuentra en zona de riesgo de derrumbe o remoción en masa; en caso de corresponder se debe incluir dicho riesgo en el punto 1.10.3 “*Procedimiento del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias*” del Capítulo 1 de la DIA.
- 5.6. En relación al punto 1.10 “*Plan de Contingencias y Emergencias*” del Capítulo 1 de la DIA, específicamente la Tabla 1-108 “*Forma de canalización de comunicaciones*”, se solicita incorporar en el ítem de “*Contingencias en Vías Públicas, de tránsito vial involucradas*” el teléfono de la Jefatura Provincial de Chacabuco, de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, ante situaciones derivadas del proyecto que localmente puedan involucrar vialidad tuición MOP.
- 5.7. Sobre el riesgo ante incendios forestales, señalado en el punto 1.10.3.10 del Capítulo 1 de la DIA, se requiere señalar que se mantendrá coordinación con Bomberos, CONAF en su brigada de Incendios, la Oficina de Emergencia de la Municipalidad de Til Til y Colina y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastre, con la finalidad de realizar un trabajo en conjunto para establecer todas las medidas necesarias para prevenir este tipo de riesgo, además de asegurar que la comunidad no se vea en peligro. Además, se requiere que, entre dichos actores, se establezca un plan preventivo de incendios forestales, el que contenga las medidas y acciones suficientes para dar seguridad de contener los incendios forestales y que no se afectara a las poblaciones aledañas al proyecto. Se deben establecer cortafuegos preventivos, sitios estratégicos para que el personal de emergencia pueda contar todos los recursos que se requieran y vías seguras para evacuación de trabajadores y que personal calificado pueda llegar a los sitios siniestrados.
En el mismo sentido, como los incendios forestales, en su gran mayoría son por acción humana, se debe prohibir cualquier acción riesgosa de sus trabajadores. En este sentido, se debe restringir actividad que conlleve elementos que produzcan chispa, tanto en áreas de faena y rutas de acceso. Respecto a las áreas exclusivas de fumadores, estas deben contar con contenedores adecuados para estos fines y procedimientos de limpieza y seguridad establecidos.
- 5.8. Se solicita al titular analizar situaciones de riesgo y contingencia presentado en el punto 1.10 del Capítulo 1 de la DIA, considerando la “*Guía metodológico para la consideración del cambio climático en el SEIA*” (SEIA, 2023).
- 5.9. Se solicita al titular actualizar la información y entregar para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia la información de acuerdo a la **tabla 7.8 del presente ICSARA**.

Resumen

- 5.10. Finalmente, en relación a la información solicitada en este documento referido al área de influencia y a los antecedentes para complementar el descarte del art. 11 de la Ley 19.300, se solicita al titular actualizar los antecedentes de acuerdo al formato de la **tabla 7.9 del presente ICSARA** de manera diferenciada para cada fase del proyecto (construcción, operación y cierre).

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en la DIA, “*Ficha Resumen*” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158787315>

observaciones del presente ICSARA **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- Descripción del Proyecto.
- Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

6.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son</i>	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158787315>

		<i>aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	
[Nombre parte/obra 1]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

6.3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/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.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158787315>

Total	
--------------	--

6.4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6.6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[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, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[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]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/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]



Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[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]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158787315>

Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 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] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
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 de prevención, 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 a través de su página web 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 de Emergencia	
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.]

6.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	



a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad	[Antecedentes]



por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que	[Antecedentes]



puedan afectar los recursos naturales renovables.	
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	



a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando	[Antecedentes]



la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158787315>

Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158787315>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

6.12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario – [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]



Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: <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> Forma: <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> Oportunidad: <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 titular 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>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido].</i>

VII. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 7.1. Se solicita al Titular actualizar la relación del proyecto con la Política Energética Nacional 2050, ya que se debe incluir en el análisis la actualización de la política dado que está fue aprobada en 2022 (<https://energia.gob.cl/documentos-e2050/pen-2050-actualizado-marzo-2022>)
- 7.2. Se solicita justificar proceso cartográfico de interpretación de las franjas de seguridad y restricción definidas por el PRMS a escala de planificación, para llegar a trabajar a escala de proyecto en la verificación de la localización de las partes y acciones del proyecto con respecto el mencionado instrumento de planificación.
- 7.3. Se solicita al Titular señalar en un mapa la vocación productiva del o los predios/s que se emplazará el proyecto (incluyendo zona donde se instalarán obras permanentes como temporales), señalando el uso actual, uso tradicional y si eventualmente presenta limitaciones para el desarrollo de actividades económicas tradicionales de la zona, como la agricultura.
- 7.4. Se solicita relacionar las obras y acciones que implican la construcción y operación de la planta fotovoltaica y de la línea de alta tensión, respecto de posibles interacciones con otros usos de suelo aledaños.
- 7.5. Respecto al punto 1.10.3.1 del Capítulo 1 de la DIA, sobre “Sismos de gran intensidad”, se solicita al titular incluir la coordinación con la Oficina de Emergencia de la Municipalidad de Til Til y Colina, Bomberos y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastre, con el objetivo de establecer un protocolo que considera la vulnerabilidad de las poblaciones aledañas al sector de emplazamiento del proyecto, y establecer medidas preventivas para reducir el riesgo y la pérdida de vidas humanas.



VIII. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 8.1. Se solicita al Titular actualizar el punto 4.2 del Capítulo 4 de la DIA, en relación con los lineamientos estratégicos del último PLADECO vigente para la comuna de Til Til, correspondiente al período 2022-2030.

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

Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2012 - 2021

Lineamiento Estratégico: Región Integrada e Inclusiva

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región

- 9.1. Se solicita al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de soterrar la línea de transmisión eléctrica, de modo de alinearse al objetivo estratégico mencionado. De considerar la adopción de este Compromiso Ambiental Voluntario, deberá presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la Ficha Resumen.
- 9.2. Se solicita al titular incluir como Compromiso Ambiental Voluntario un tratamiento paisajístico perimetral en los deslindes del proyecto, mediante la plantación de especies nativas arbustivas de baja altura (que eviten la proyección de sombras hacia los paneles). Esto, con objetivo de insertar la planta fotovoltaica de manera armónica con el entorno rural predominante y aportar al aumento de la vegetación nativa en la zona, contribuir con la captura de material particulado de la atmósfera, estando en relación con el objetivo estratégico de *“Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región”*.
- 9.3. Se solicita al Titular incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario de un Plan Comunicacional, que incorpore folletos con información del Proyecto, carteles informativos con duración de las obras, horario de las obras, días de la semana en los cuales se trabajará, e-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias. Esto permitirá mantener una buena convivencia y recibir eventuales reclamos de la comunidad con el fin de tomar las acciones correctivas correspondientes y así relacionarse el proyecto con el objetivo estratégico en comento.
- 9.4. Considerando que el proyecto se emplaza a menos 1000 metros de una zona Habitacional Mixto (según PRMS), se solicita al Titular adicionar como Compromiso Ambiental Voluntario un *“Plan de manejo de riesgos socio-naturales”*, con el objetivo de resguardar la vida, salud, integridad y economía de las comunidades aledañas. Lo anterior, dado que se pueden generar riesgos como: incendios, en sitios que reciben mayor radiación solar.

Objetivo Estratégico: Aportar a la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad e Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región.

- 9.5. Se solicita al Titular considerar un Compromiso Ambiental Voluntario en relación con la afectación al valor paisajístico producto del proyecto, en especial en el sector de Áreas de Preservación Ecológica y parque San Isidro, que este en relación con el objetivo estratégico en comento.
- 9.6. En relación con el objetivo estratégico de *“Aportar a la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad e Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales*



(locales, barriales) al interior de la región”, se solicita al Titular suscribir como compromiso ambiental voluntario el aporte de infraestructura destinada a usos actuales, dados al sector en base con los antecedentes aportados por la comunidad y los identificados en el análisis de medio humano presentado en la DIA, como por ejemplo un área verde de interés comunal.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua

- 9.7. En relación al objetivo estratégico en comento, y considerando la crisis hídrica que se encuentra la zona donde se instalará el proyecto, se solicita al Titular integrar nuevas medidas asociadas a al desarrollo de energías sustentables, mediante la implementación de un sistema de recolección de aguas lluvias, que incluya un monitoreo meteorológico para cuantificar y dosificar el agua producida y requerida para el mantenimiento de la cubierta vegetal y el proceso de lavado de los paneles fotovoltaicos.

Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos

- 9.8. En relación al objetivo estratégico “*Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos*”, se le solicita al Titular presentar un CAV sobre el reciclaje de los paneles fotovoltaicos que no se utilicen. En dicho CAV se debe presentar un protocolo y registro de los posibles recicladores de paneles fotovoltaicos, que realicen el retiro y reemplazo. Además, se solicita al Titular generar un programa de reciclado hacia la comunidad que incluya la instalación, capacitación y monitoreo de algunos de estos paneles fotovoltaicos que no poseen el 100% de su capacidad, pero aun así son utilizables en infraestructuras de personalidad jurídica de la comunidad (como juntas de vecinos, canchas, plazas, etc).

Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la RM 2015-2025

Cuarto Eje Estratégico: Conservación de la biodiversidad en áreas rurales y urbanas.

- 9.9. Como medida de protección de la fauna endémica de la Región Metropolitana, y de modo de relacionarse con el cuarto eje estratégico de la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad, se solicita al Titular hacer un catastro de las diferentes especies de flora y fauna presentes en el área de influencia del proyecto y mencionar el conjunto de medidas de protección específicas para este ecosistema, si corresponde, por las especies identificadas y dependiendo de su grado de vulnerabilidad.
- 9.10. Se solicita considerar que las líneas de transmisión constituyen un obstáculo dentro del hábitat de aves ya que impiden el libre desplazamiento y no siempre son claramente visibles. Al respecto, se solicita al titular aclarar si el proyecto cuenta con medidas antielectrocución y anticolisión de aves, tales como el uso de disuasores de vuelo e implementación de distancias de seguridad (para evitar que las aves tomen contacto simultáneo con dos fases energizadas) u otras. En caso contrario, se debe adquirir un CAV, siguiendo el formato indicado en la Ficha Resumen.



X. Compatibilidad territorial del proyecto

- 10.1. En relación al Certificado de Informaciones (CIP) solicitado en el presente ICSARA, se solicita analizar la compatibilidad territorial, por ejemplo, aspecto relacionado con existencia de cauces y/o acuífero.
- 10.2. Se solicita al titular aclarar si el o los predios están afectos en algún sector por Parque Metropolitano normado por el PRMS. Para ello entregue una superposición planimétrica del proyecto sobre la normativa del PRMS, de modo de descartar que el proyecto se encuentra sobre sector por Parque Metropolitano normado por el PRMS.

XI. Compromisos Voluntarios

- 11.1. Respecto de la pérdida temporal de suelos de alto valor ambiental de 158,77 ha por obras permanentes (Tabla 1-4 del Capítulo 1 de la DIA) y al CAV presentado en la Tabla 7-12 “CAV.11 – Mejorar el potencial productivo de suelos mediante obras de riego en la Región Metropolitana” del Capítulo 7 de la DIA, el Titular no entrega un Compromiso Ambiental Voluntario de manera clara y precisa. Se indica al titular que, debe proponer un (CAV) detallado con toda la información necesaria para su evaluación dentro del actual proceso; estas propuestas deben dar cuenta en forma concreta de dicho impacto, y por lo tanto presentar, todos los antecedentes que permitan analizar si dicho compromiso voluntario, da cuenta de la pérdida temporal de suelos de uso agrícola productivo, señalando cual será la medida, en que predio o lugar se ejecutará, adjuntar documento firmado por el dueño del predio en donde se indique que acepta realizar el CAV en su terreno, documento que acredite que las parcelas son de su propiedad, el CIP del área que afecta al CAV, la forma o medios que se utilizarán, cronograma de actividades, indicadores de éxito, etc.

Respecto a dicho CAV, este debe implementarse considerando la vida útil del proyecto y el Titular debe indicar y acreditar los Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DDA), además de realizar un análisis sobre el aumento de productividad en los predios en donde se ejecutará el CAV, en términos de rendimiento por superficie, considerando el objetivo del compromiso, la situación inicial de los predios (superficie de riego actual) y la superficie que será beneficiada por la ejecución del CAV (superficie de riego final), por clase de capacidad de uso de suelo, de manera de asegurar la equivalencia con la superficie de suelo que será utilizada por el proyecto (superficie equivalente).

El CAV debe hacerse cargo del impedimento de usar temporalmente suelos de uso agrícola productivos, debe responder de forma cabal a los objetivos establecidos en la Pauta “Consideraciones para definir Compromisos Ambientales Voluntarios en el marco del PAS 160-IFC” del Servicio Agrícola y Ganadero.

A modo de restricción, en el análisis de propuestas para compromisos ambientales voluntarios no deben considerarse como opciones por el “No uso temporal de suelos altamente productivos” los siguientes casos generales:

1. Manejos agronómicos tradicionales, como por ejemplo diseño de riego para predios que cuentan con agua de riego y utilizan sistemas más ineficientes de irrigación sin que se proponga un incremento de superficie cultivada. Cualquier tecnificación debe incorporar una mayor superficie productiva para hacerse cargo de lo que se deja de producir por el no uso temporal del suelo en el que se emplaza el proyecto.
2. Aplicación de agroquímicos, enmiendas orgánicas, corrección de la acidez de suelo (pH o saturación de aluminio) que son manejos agronómicos propios de sistemas productivos asociado a suelos de origen volcánico y/o suelos arenosos. Considerando que los suelos en Chile son deficitarios en nutrientes, para optimizar rendimiento es indispensable fertilizar, por lo que esta práctica tampoco debe ser aceptada como compromiso voluntario.



3. Rehabilitación de suelos planos con plantaciones forestales, salvo plantaciones que fueron cosechadas hace más de 10 años o aquellos suelos que siendo planos son de clase de capacidad de uso IV o de menor calidad en los que se implementan sistemas productivos bajo riego.
 4. Labores o prácticas que hayan sido bonificadas por la ley N°18.450 o por la ley N°20.412.
 5. Riego a través de profundización o construcciones de pozos en sectores con escasez hídrica.
 6. Prácticas de polinización de frutales. Habilitación o enriquecimiento de corredores biológicos.
 7. Mejoras en equipamientos de establecimientos de diverso tipo (educacional, de salud u otro), ya que ese compromiso, no contribuye a mantener o mejorar la capacidad productiva o calidad de los suelos.
 8. Presupuesto para implementación de concursos a cargo del SAG para la implementación de CAV o de otras instituciones públicas.
- 11.2. Se solicita al Titular inscribir un CAV en el Capítulo 7 de la DIA sobre la disposición del material vegetal, considerando lo que indica la SEREMI de Energía en su oficio ORD. N° 20/2023 de fecha 13 de febrero de 2023 señala que: *“Considerando que, durante la visita a terreno, el titular indica que se dispondrá y entregará el material vegetal, resultado del proceso de tala, a comunidades aledañas, para su uso en calefacción y/o cocción de alimentos, y en referencia al numeral 1.7.1 de su Declaración...”*.
- 11.3. En relación al CAV *“Instalación de disuasores de vuelo en Línea de Transmisión Eléctrica y en el cruce aéreo de la red de media tensión”* presentado en el punto 7.2.1.5 del Capítulo 7 de la DIA, se solicita ampliar el CAV. Incorporando en los cables conductores de línea de alta tensión de doble circuito en 110 kV, la instalación de disuasores de vuelo, dispositivos anticolidión o disuasores de posada para las aves silvestres de la zona donde se emplaza el proyecto. Esta medida es relevante incorporar dado que el tendido eléctrico, el cual se extiende por un sector que corresponde a un Área de Preservación Ecológica según PRMS y se registró en el área del proyecto la presencia de la especie *Vultur gryphus* (Cóndor) calificada en categoría Casi Amenazada.
- 11.4. Se acoge la propuesta contenida en los compromisos ambientales voluntarios, señalado en el punto 7.2.1.9 del Capítulo 7 de la DIA, respecto a la implementación de monitoreo arqueológico permanente y charlas de inducción, pero se indica que, al identificarse Monumentos Arqueológicos en el área del proyecto, esta actividad se debe realizar por normativa, atendiendo a lo siguiente:
- Se solicita realizar monitoreo arqueológico permanente por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.
- Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
- Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.



- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - 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 a 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>
 - g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva 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.
- 11.5. En concordancia a lo expuesto por la Municipalidad de Colina a través del Ord. N°84/2023 de fecha 09 de febrero de 2023. Se solicita al titular incorporar a la DIDECO y Dirección de Medio Ambiente en la coordinación del “*Plan de Relacionamento Comunitario e Inversión Social*” comprometido por el titular en el CAV.03 del capítulo 7 “*Compromisos Voluntarios*” de la DIA.
- 11.6. Se solicita al Titular incluir en el punto 7.2.1.1 “CAV01 – Programa de comunicación” del Capítulo 7 de la DIA, el mantener reunión directa con la Dirección de Desarrollo Comunal del Municipio de Colina, para coordinar el programa de comunicación, que involucra a la comunidad de Colina.
- 11.7. Respecto el punto 7.2.1.1 “CAV01 – Programa de comunicación” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita enfocar este programa en robustecer la educación ambiental en las comunidades aledañas. Con la idea de ser un programa no solo con fines informativos, sino que también con fines educativos, tanto para líderes territoriales, dirigentes sociales, como para la comunidad, promoviendo la educación ambiental.
- 11.8. Respecto el punto 7.2.1.1 “CAV01 – Programa de comunicación” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita señalar el “lugar”, al respecto, puede ser el o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, y se puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.



- 11.9. En relación al punto 7.2.1.2 “CAV.02 – Contratación de mano de obra local” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular tomar contacto con DIDECO OMIL y con OMIL de Tilti para agilizar el proceso de contratación de mano de obra local en todas las fases del proyecto (construcción/ operación/ cierre).y considerar un aumento al 10% de contratación de mano de obra local señalado por el titular, tanto para mano de obra especializada como no especializada, dando la oportunidad laboral a diversos rangos etarios.
- 11.10. En relación al punto 7.2.1.3 “CAV.03 – Plan de relacionamiento comunitario e inversión social” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita tomar contacto con DIDECO y Dirección de Medio Ambiente.
- 11.11. En cuanto al punto 7.2.1.6 “CAV.06 – Cerco de Protección para ejemplares de algarrobo en la zona de la Planta Solar Fotovoltaica” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita incluir que se debe informar cuando se cumpla con el CAV y enviar registro fotográfico a la Dirección de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Colina. Lo anterior, aplicado a la comuna de Colina y su última torre de tensión.
- 11.12. Respecto al punto 7.2.1.7 “CAV.07 - Plan de control de emisiones de material particulado y gases” del Capítulo 7 de la DIA, como se considera como una medida en la estimación de emisiones (adjunto en el Anexo 2.2 de la DIA), no se puede considerar como un CAV.
- 11.13. Respecto al punto 7.2.1.11 “CAV-11 – Mejorar el potencial productivo de suelos en la Región Metropolitana” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular considerar que dicho CAV sea en la comuna de Colina o Til Til.
- 11.14. Respecto al punto 7.2.1.13 “Monitoreo de ruido en receptores aledaños al Proyecto” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita ampliar dicho CAV e instalar un sensor de medición inteligente en otra parte de las comunas de Til Til y Colina, durante toda la fase de operación del proyecto, de modo de contribuir a monitorear datos en línea de emisiones (calidad del aire) y ruido de las comunas donde se inserta el proyecto, preferentemente en un punto representativo respecto a viviendas cercanas a la instalación de dicho proyecto.
- 11.15. Respecto al punto 7.2.1.13 “Monitoreo de ruido en receptores aledaños al Proyecto” del Capítulo 7 de la DIA, se solicita señalar cuanto tiempo se seguirá realizando este monitoreo, después de la puesta en marcha del proyecto (construcción/operación/cierre).
- 11.16. Respecto al cruce Camino Santa Teresa – Quilapilún, la I. Municipalidad de Colina indica en su oficio que: “... este cruce es extremadamente peligroso y sin iluminación, donde se permiten todos los movimientos, con un ramal bidireccional, más un tramo curvo por Quilapilún...”. Al respecto, se solicita al Titular evaluar accidentabilidad, semaforización, visibilidad, diseño, señalización y demarcación, y en caso de corresponder, adquirir un CAV al respecto.
- 11.17. En relación a los compromisos voluntarios propuestos en la DIA y sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la **tabla 7.12 del presente ICSARA**, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

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

- 12.1. En atención a que los cauces que se propone intervenir se encuentran en el área de influencia en materia de aguas lluvias regido por el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de la Provincia de Chacabuco, se deberá obtener una factibilidad favorable sobre las obras propuestas de parte de la Dirección de Obras Hidráulica.
- 12.2. El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reuso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.



- 12.3. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.
- 12.4. Debido a que el área de proyecto se encuentra en el Sector Chacabuco Polpaico (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, de acuerdo a Resolución N° 286/2005 DGA, modificada por Resolución N° 231/2011 DGA, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
- 12.5. Se solicita al Titular un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.
- 12.6. En relación con el artículo 53 del D.F.L. 850/1997 MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita ampliar la información del material que ingresará y que saldrá de los predios y los diversos frentes de trabajo de la Línea o Tendido Eléctricos Aéreos, particularmente con motivo de la fase de Construcción del proyecto, considerando todas y cada una de sus sub-etapas. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al Decreto Supremo MOP 18/93, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: *“Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción”*. Al respecto se requiere por parte del Titular analizar y evaluar, exhibiendo resultados en una Tabla -, si califica o no en esta categoría.
- 12.7. El Titular debe tener presente que sólo se podrá iniciar la construcción de las obras del proyecto, cuando los accesos viales en las Rutas que contempla el Proyecto se encuentren debidamente materializadas en terreno, con las respectivas aprobaciones, autorizaciones y recepciones de correcta ejecución de las obras por parte de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.
- 12.8. En cuanto, a los atraviesos por obras eléctricas, se debe tener presente que todo acceso, paralelismo y atraveso que se verifique en la faja de dichas vías debe ser revisado, aprobado y autorizado por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Arts 40 y 41 del D.F.L. 850/1997 MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atraviesos en Caminos Públicos vigentes.
- 12.9. Se debe tener presente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial descritas anteriormente se desarrollen teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre *“Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales”*.
- 12.10. Se recomienda que, entre el Titular, la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, la Dirección General De Concesiones (DGC) y la Dirección Nacional de Vialidad del MOP; se establezca una estrecha y permanente coordinación (administrada por el Titular), para efectos de detectar, prever y atender oportunamente situaciones técnicas específicas y de todo orden que puedan eventualmente interferir el normal y armónico avance de sus respectivas iniciativas. A ello eventualmente debe sumarse el municipio correspondiente.



- 12.11. Las Rutas CH 71 y G-137 de tuición MOP pudieran ver afectada su seguridad y/o nivel de servicio a causa de las obras del proyecto en evaluación, por motivo de la modificación de las condiciones hidrológicas e hidráulicas locales; por lo cual se deberá tener presente que se debe dar estricto cumplimiento a los requerimientos y condiciones que establezcan en el presente proceso las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DG Aguas del MOP RMS, para evitar y/o minimizar afectación de dicho tipo sobre tal infraestructura.
- 12.12. El titular debe tener presente que se debe restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto.
- 12.13. Se debe tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiese eventualmente implicar algún tipo de intervención adicional a las descritas en vialidad de tuición del MOP, las mismas deben ser previamente presentadas por el Titular, y aprobada por los Servicios competentes.
- 12.14. Se debe tener presente que se encuentra vigente la Ley 20.879/2015 MINTRATEL, que “*Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos*”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.
- 12.15. Se debe tener presente el declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 MMA “*Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)*”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.
- 12.16. En cuanto al análisis de la Ley N° 20.920/2016 MMA, descrito en el Capítulo 3 de la DIA, el titular debe tener presente que podría calificar como productor de productos prioritarios; en particular los productos prioritarios con relacionados con el proyecto son “*aparatos eléctricos y electrónicos*” y “*Envases y embalajes*”, por los paneles fotovoltaicos y el embalaje de los paneles respectivamente. Al respecto deberá tener presente que se encuentra vigente el Decreto N° 12/2020 MMA, que “*Establece Metas de Recolección Y Valorización Y Otras Obligaciones Asociadas De Envases Y Embalajes*”; adicionalmente deberá informar a través del Sistema REP del Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl) cuando corresponda, y dar cumplimiento a lo establecido en o los decreto(s) supremo(s) que establezca las metas y otras obligaciones asociadas a cada producto prioritario, según corresponda.
- 12.17. Respecto del Procedimiento del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, descrito en el punto 1.10.3 de la DIA, l titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “*Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental*” y la Resolución N°1610/2018 que “*Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA*”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 12.18. El titular deberá tener presente que, debe presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, en caso de ser aprobado el proyecto, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan en la siguiente tabla:

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	% Fracción combustión
1	29,97	35,96	41



Finalmente se indica que:

- Según el Artículo 63 del D.S. N°31/2016 MMA, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:

- *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.*
- *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.*
- *Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.*
- *Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.*

La SEREMI de Medio Ambiente en su oficio ORD. N°165 emitido con fecha 23 de febrero de 2023 se indica que *“Se señala que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”*

- 12.19. El Titular debe tener presente la Ley N°21.499/2022 Seremi de Energía, dicha Ley regula el uso de biocombustibles sólidos y establece como norma fundamental que todo biocombustible sólido que se comercialice en el país debe cumplir con especificaciones técnicas mínimas de calidad, a fin de que provean energía térmica eficiente y limpia. Esto debido a que la SEREMI de Energía en su oficio ORD. N° 20/2023 de fecha 13 de febrero de 2023 declara que: *“Considerando que, durante la visita a terreno, el titular indica que se dispondrá y entregará el material vegetal, resultado del proceso de tala, a comunidades aledañas, para su uso en calefacción y/o cocción de alimentos, y en referencia al numeral 1.7.1 de su Declaración...”*,
- 12.20. El Titular debe tener presente que para el traslado de maquinaria (Transporte y Montaje de soportes, Transporte y Montaje de bloques de módulo, equipos) y cualquier implemento en que su carga sea sobre-dimensionada, es decir, fuera de las normas legales del tránsito y transporte normal por vías públicas del país, que definen los requisitos dimensionales del transporte, deberá contar con la autorización correspondiente de la Dirección de Vialidad.
- 12.21. En relación al transporte de personal, se indica que debe considerarse el cumplimiento del D.S. N°80/2004 MINTRATEL, que reglamenta el transporte privado remunerado de pasajeros, particularmente su inscripción y autorización de la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones respectiva.
- 12.22. En la fase de construcción se debe considerar:
- a) No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
 - b) Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.
 - c) Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.
 - d) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.
 - e) Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.
 - f) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
 - g) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.



- h) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
- i) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.
- 12.23. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se debe tener presente lo dispuesto en Capítulo N° 5 “*Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía*” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.
- 12.24. Es necesario tener presente que, dada la localización del proyecto respecto a zonas de riesgos, al solicitar el permiso de edificación, de las construcciones definitivas, de la instalación de faenas y de las áreas de residuos, el proyecto debe, si corresponde, poseer aprobado un estudio de riesgos fundado firmado por profesional competente, de acuerdo a lo requerido por el art. 2.1.17 de la OGUC., dado que se localiza en un Área de Riesgo de Inundación y Protección de Cuerpos de Agua.
- 12.25. El titular debe tener presente que, finalizado el proceso de evaluación ambiental, de resultar favorable, deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaria, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio o predios (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos.
- 12.26. En los casos de derrames de sustancias peligrosas se indica que de acuerdo a la superficie involucrada y la porción de suelo contaminado y retirado, deberá reestablecer los suelos a su condición original en cuanto a cobertura y profundidad, para lo que debe establecer indicadores claros y cuantificables que demuestren efectivamente esa situación.
- 12.27. El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.) indicados en el punto 1.7.1.1 de la DIA, en pozos con planes de recuperación de suelos, autorizados.
- 12.28. El proyecto deberá incorporar un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, que incluya tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por esta SEREMI de Salud.
- 12.29. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148/2003 MINSAL, que “*Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos*”.
- 12.30. Cabe señalar que el titular debe obtener la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (Art. 161 del Título VII del D. S. N° 40/2012 MMA), ratificado por la circular 218/2009 de la División de Desarrollo Urbano, durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión, la cual deberá corresponder a industria molesta o inofensiva, de forma de dar cumplimiento a la normativa sectorial.
- 12.31. El Titular debe tener presente que en caso de que los DAA no estén siendo utilizados, los pozos deberán tener un registro del pago de patente por no uso.
- 12.32. Se señala que según lo indicado en la Guía trámite del Permiso Sectorial 157, una vez obtenida la RCA favorable del proyecto, la DGA podrá denegar el permiso debido a requisitos sectoriales asociados al comportamiento hidráulico de las obras. Por lo tanto, se recomienda considerar los contenidos y requerimientos de diseño exigidos en las Guías



Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016.

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/MBV

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Cristóbal Enrique Carreño Cabrera (Coordinador de PAC) <ccarreno@sea.gob.cl >



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158787315>