

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico y sistema de almacenamiento de energía para el suministro eléctrico a los telescopios SOAR, Gemini Sur, Rubin y sus Instalaciones de Soporte en Cerro Pachón"

Nombre del Titular : The Association of Universities for Research in Astronomy Inc.
Nombre del Representante Legal : Rafael Areyuna Navarro
Dirección : Avenida Juan Cisternas 1500, La Serena

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico y sistema de almacenamiento de energía para el suministro eléctrico a los telescopios SOAR, Gemini Sur, Rubin y sus Instalaciones de Soporte en Cerro Pachón", 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 "Parque Fotovoltaico y sistema de almacenamiento de energía para el suministro eléctrico a los telescopios SOAR, Gemini Sur, Rubin y sus Instalaciones de Soporte en Cerro Pachón", la que deberá entregarse hasta el 21 de octubre de 2025.

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 Geraldine Schlotterbeck Lizama, dirección de correo electrónico gschlotterbeck.4@sea.gob.cl, número telefónico 51 2852534.

1. Descripción de proyecto

1. Respecto a que el presente proyecto corresponde a una modificación de la RCA N°409/2008 correspondiente a la Declaración de impacto Ambiental (DIA) del proyecto denominado "Construcción y Operación de Gran Telescopio de Rastreo Sinóptico" y en atención a lo señalado en numeral 1.1 de la Adenda de la DIA se solicita:

1.1. En atención a lo indicado en el numeral 1.2 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA que dice "*...se reitera a la Autoridad que el Proyecto en evaluación, no contempla modificaciones de partes u obras del Proyecto Original, calificado ambientalmente favorable a través de la RCA N°409/2008. Lo anterior, considerando que el presente Proyecto se emplaza en una nueva área de propiedad de AURA Inc., fuera de las áreas evaluadas ambientalmente en la DIA Original. Por lo tanto, se reitera que, las instalaciones y obras permanentes indicadas en el numeral 2.6.1 y las instalaciones y obras temporales indicadas en el numeral 2.6.2, ambos de la DIA, no presentan modificaciones en la presente Adenda*" (énfasis agregado), se señala que lo anterior representa una inconsistencia dado que el proyecto corresponde a una modificación de RCA N°409/2008, dado que el Titular en numeral 2.4.1 de la DIA, reconoce que el presente proyecto corresponde a una modificación de RCA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

N°409/2008.

1.2. Por lo anterior, y considerando se solicita incorporar todas aquellas partes y obras temporales y permanentes que, si serán modificadas de acuerdo con lo descrito en el proyecto original, lo anterior independiente si este construido o no este último, o que sus partes y obras se hayan proyectado en ubicaciones distintas.

No obstante, lo anterior se señala que la modificación de un proyecto o actividad debe entenderse de acuerdo con lo señalado en el artículo 12 del RSEIA, por lo cual debe ser coherente en toda la extensión de la descripción del proyecto y en cada capítulo que constituye la DIA presentada a evaluación. Por lo tanto, se reitera lo señalado en numeral 1.2 del Capítulo 1 de la Adenda de la DIA.

2. Respecto a los suministros básicos contemplados para la ejecución del proyecto y de acuerdo con lo antecedentes presentados en numeral 9 del Capítulo 1 de la Adenda de la DIA:

2.1. Respecto al suministro de agua industrial se solicita rectificar Tabla N°12 aclarando correctamente la frecuencia, ya sea en veces/año, veces/mes o veces/día de cada actividad.

3. En relación con la cronología de cada una de las fases del proyecto y de acuerdo con lo presentado en la Adenda de la DIA al respecto se solicita rectificar cronograma de la fase de cierre del proyecto (Tabla N°24 de la Adenda de la DIA) el cual debe individualizar las actividades y temporalidad de las actividades de reacondicionamiento señalado en numeral 8.3.1 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.

4. Se informa que, a consecuencia de la entrega de cada Adenda debe actualizar la fecha de inicio de ejecución del proyecto y de cada una de sus fases, cuando corresponda. Lo anterior, con el objetivo de que se correspondan las fechas de inicio respecto a la obtención de RCA. De acuerdo con lo anterior se solicita actualizar. Lo anterior debe ser coincidente con lo solicitado en el presente ICSARA y debe ser presentado en el siguiente formato Tabla

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	

2. Normativa Ambiental Aplicable

1. En atención a lo presentado y argumentado en numeral 3 del Capítulo 2 de la Adenda de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

DIA, se señala al Titular que dado que los receptores identificados en el área de influencia del proyecto corresponden exclusivamente a instalaciones propias del Titular (AURA Inc.), sin presencia de receptores sensibles según la definición del Decreto Supremo N°38/2005, dicha norma no aplica al proyecto. La evaluación del ruido corresponde al ámbito de ruido ocupacional, regulado por el DS N°594/1999, de forma sectorial. En consecuencia, se solicita eliminar el Decreto Supremo N°38/2005 del Anexo N°2.1 de legislación ambiental aplicable (Tabla 4-14).

2. En atención a la forma de cumplimiento del D.F.L. N°725 del Ministerio de Salud, Código Sanitario y lo presentado en la Adenda de la DIA, se reitera indicar y caracterizar los sistemas existentes para dar tratamiento a las aguas servidas generadas por la actividad y la dotación disponible (aprobados ambientalmente). De igual forma deberá precisar la ubicación en formato *.kmz, describir el estándar sanitario y presentar copia de las autorizaciones sanitarias respectivas. Lo anterior toda vez que el Titular no dio respuesta de lo anterior en numeral 6.1.1 del Capítulo 2 de la Adenda de la DIA.

3. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos” y lo presentado en la Adenda de la DIA:

3.1. Aclarar cuál es la vida útil de las baterías (contenedores) y paneles fotovoltaicos, considerando la duración de la fase de operación (50 años). Presentar antecedentes de respaldo (ficha técnica).

3.2. Corregir el total de generación (t/mes) de los residuos peligrosos señalado en la Tabla 29 de la Adenda de la DIA, ya que el valor no concuerda con el calculado. Además, se informa que debe incluir en la sumatoria la generación de los paneles fotovoltaicos dañados/rotos en fase de operación.

3.3. Estimar la cantidad de baterías defectuosas/rotas (contenedores) a generar en la etapa de operación, producto de fallas o averías.

3.4. Aclarar el manejo de las baterías (contenedores) que hayan alcanzado el final de su vida útil. Presentar una estimación de la cantidad de residuos generados por estas baterías, especificando el número de unidades.

4. En relación con la forma de cumplimiento de la Ley N°19.473/1996, del Ministerio de Agricultura, Ley de Caza, y su Reglamento contenido en el Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura y lo presentado en el numeral 11 del Capítulo 2 de la Adenda de la DIA:

4.1. Se aclara al Titular que respecto a lo señalado en numeral citado que dice “*Se acoge lo señalado por la Autoridad. AURA Inc. realizará capacitaciones al personal para dar a conocer la fauna silvestre presente en el lugar del Proyecto y reforzar las prohibiciones y alcances de la Ley de Caza y su Reglamento, en el contexto de las acciones que son propias del Plan de Contingencias y Emergencias por el riesgo de afectación de fauna, teniendo en cuenta que las capacitaciones no son un mandato legal*” y dado que el Titular reconoce que realizará capacitaciones en el contexto del citado cuerpo normativo, y las presenta como indicadores de cumplimiento del mismo (numeral 1.1.2.11 del Anexo 2.1 de la Adenda de la DIA), debe explicitarlo y detallarlo de acuerdo a lo solicitado.

Por lo anterior, se reitera para las medidas de control comprometidas por el Titular: capacitaciones de fauna silvestre e instalación de señalética (creación de afiche informativo), presentar Tabla resumen que detalle lo siguiente por cada medida:

- Descripción de la medida.
- Fase del proyecto en la que aplica;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

- Lugar, forma (metodología) y oportunidad de implementación de la medida (frecuencia (veces/día, veces/mes, veces/año));
- Responsable: en caso de capacitaciones se informa que deben ser realizadas por profesional experto acreditado en fauna silvestre.
- Indicadores de cumplimiento; formas de control y seguimiento (fichas de registro físico y responsables).

5. En relación con la forma de cumplimiento de la Ley N°17.288 y su Reglamento contenido en el D.S N°484/1990, y lo presentado en la Adenda de la DIA:

5.1. Respecto a las medidas de control asociadas a monitoreo arqueológico permanente y lo señalado en numeral 12.1.1 del Capítulo 2 de la Adenda de la DIA, se informa y reitera que no obstante lo señalado por el Titular y como medida preventiva, debe implementar un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

5.2. Respecto a la medida de control asociado a charlas de inducción y lo señalado en numeral 12.1.2 del Capítulo 2 de la Adenda de la DIA, se reitera al Titular que las charlas de inducción deben ser realizadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Lo anterior por cuanto lo señalado en numeral citado no es correcto en cuanto a contenido y a frecuencia. Por lo tanto, debe corregir de acuerdo con lo señalado.

5.2.1. Considerando lo anterior, se reitera que deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
- Medidas de protección y/o conservación implementadas.
- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
- Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, entre otras).

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva 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.

5.3. Respecto a las medidas de control asociado al componente paleontológico y lo presentado en la Adenda de la DIA:

5.3.1. Respecto de lo señalado en numeral 12.2.1 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA y a las charlas de inducción en paleontología, se reitera que estas deben ser realizadas a todos los/las trabajadores/as involucrados en actividades de movimiento de tierra y/o excavaciones previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Las charlas deben ser dictadas por un/a profesional que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N°650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.

Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN y la SMA al finalizar la etapa de excavaciones, escarpes y movimientos de tierra, incluyendo los siguientes puntos:

- Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
- Contenidos de la inducción realizada.
- Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

Lo anterior toda vez que lo señalado en numeral citado por el Titular no es correcto en cuanto a frecuencia y profesional a cargo. Por lo anterior, se solicita corregir según corresponda.

5.4. Una vez subsanado lo anterior, se solicita actualizar la descripción de la forma de cumplimiento de los citados cuerpos normativos (Tabla N°4-30 del Anexo 2.1 de la Adenda de la DIA), detallando los indicadores adecuados dependiendo de las medidas de control señaladas y forma de seguimiento y control respectivos.

6. Con respecto a la calificación de instalaciones industriales y/o de bodegaje descritas en el artículo 161 del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA del Ministerio del Medio Ambiente, y lo señalado por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

el Titular en numeral 13 del Capítulo 2 de la Adenda de la DIA, se reitera que, las acciones y obras del proyecto en evaluación se emplazan en un área regulada por los planes reguladores intercomunales de la Provincia de Elqui y Provincia de Limarí, por lo que deberá presentar los antecedentes requeridos por el Reglamento para calificar la actividad.

Por lo tanto, se solicita tener presente al momento de presentar la información, lo siguiente:

6.1. Presentar un anexo, en consideración a los requisitos y antecedentes indicados en la Circular B32/2020 del Ministerio de Salud. https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/06/Circular_B32_04_2020_Calificacion_Industrial-1.pdf

6.2. La descripción de antecedentes deberá centrarse, sólo en la etapa de operación de la actividad.

6.3. Se requiere que presente la evaluación de riesgo, concluya conforme a los criterios indicados en las tablas del numeral 9.4.3 de la citada Circular.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al 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 y lo presentado en Anexo N°3.1 de la Adenda de la DIA, se solicita lo siguiente:

1.1. En relación con el Literal a) y de acuerdo con lo indicado en la página 66 de la Adenda de la DIA y en la Tabla N°5 del Anexo N°3.2, se solicita aclarar por cuanto el Titular señala que la mano de obra máxima para la etapa de operación corresponde a 6 trabajadores, no obstante, en numeral 3.1 del presente Anexo, se indica 8 trabajadores. De acuerdo con lo anterior se solicita corregir.

1.2. En relación con el Literal d), se solicita complementar la tabla N°4, incluyendo todos los parámetros de la tabla 1 de la “Guía Trámite PAS Artículo 138 Reglamento del SEIA (2023)”.

1.3. En relación con el Literal e), se solicita aclarar por cuanto el Titular indica que el proyecto no contempla la instalación de una planta de tratamiento de aguas servidas, sin embargo, este literal aplica a todos los sistemas de tratamiento de aguas servidas proyectado (PTAS, fosa séptica, entre otros). Por lo tanto, deberá presentar los antecedentes requeridos por el literal.

Además, se solicita describir las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento.

1.4. En relación con el Literal f), de acuerdo con el resultado del ensayo de infiltración (Apéndice N°3), el Titular señala, “*se constató que el tiempo de infiltración superó, en su primera medición, los 60 minutos, lo que indica una baja capacidad de absorción del suelo. Por este motivo se registra este resultado hasta este punto, por lo cual, se determinó que el valor del índice de infiltración más representativo corresponde a un K5 de 25 L/m²/día*”. Al respecto, se indica que para tiempos de infiltración superiores a 60 min no es conveniente infiltrar, por lo tanto, se solicita presentar otra alternativa de sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición final del efluente tratado. En base a lo anterior, se solicita presentar nuevamente los antecedentes de este literal.

1.5. En relación con el Literal h) se solicita:

1.5.1. Describir el sistema para eliminar el efluente tratado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

1.5.2. Señalar la profundidad de la napa donde se pretende infiltrar.

1.5.3. Descripción del o los sistemas de control de olores molestos, en el caso de generarse este tipo de eventos, ya sea por problemas operacionales o por el funcionamiento normal del sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.6. En relación con el Literal i) se solicita señalar alternativa de disposición final o eliminación de los lodos.

1.7. En relación con el Litera j), se hace presente que el programa de monitoreo solo es exigible a las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS).

1.8. En relación con el Literal k), se solicita identificar otras contingencias como: falla en la frecuencia de retiro de los lodos, alteraciones en la calidad del efluente, falla eléctrica, entre otras. Además, se solicita incluir las medidas que permitan abordar y controlar las contingencias, responsables y plazos.

1.9. En relación con el Literal l), se solicita incorporar otras situaciones de emergencia, tales como emergencias climáticas, incendios o sismos, indicando para cada caso las acciones a implementar, responsables, plazos, y la oportunidad y vías de comunicación a los organismos sectoriales correspondientes (SMA, Salud, SISS u otros).

1.10. En base a las observaciones realizadas, se solicita presentar todos los antecedentes del permiso en un anexo único y autoexplicativo.

2. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al 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 y lo presentado en Anexo N°3.2 de la Adenda de la DIA:

2.1. En relación con el Literal a.1) se solicita lo siguiente según corresponda:

2.1.1. Respecto al manejo de residuos sólidos domiciliarios (RSD) durante la fase de construcción y cierre, y teniendo en cuenta la duración de esta etapa, la cantidad de mano de obra requerida y la falta de conexión al sistema de alcantarillado, se informa que sólo deberá asegurar una gestión de residuos conforme a la normativa sanitaria vigente (no contar con sitio de almacenamiento), generando los procedimientos para prevenir la generación de olores y proliferación de vectores.

Por el contrario, si considera mantener el sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios para las tres fases deberá presentar el PAS 138, de este modo, podrá habilitar la conexión del área de lavado al alcantarillado.

2.1.2. En relación con el manejo de residuos no peligrosos (RSINP) y residuos asimilables a domiciliarios (RSD) durante la fase de operación, se indica que la propuesta de utilizar un “patio de residuos” común no resulta válida, ya que dicha propuesta no se ajusta a los requerimientos sanitarios sectoriales establecidos, los cuales exigen que estos sitios cuenten con accesos independientes. Por lo tanto, se deberá modificar la propuesta, adecuando el diseño de modo que se asegure el acceso diferenciado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

2.1.3. Se solicita aclarar la superficie de los sitios de almacenamiento de residuos, ya que en los planos se identifica un sector destinado a residuos asimilables a domiciliarios (RSD) con una superficie de 60 m² y otro sector para residuos no peligrosos (RSINP) de 20 m². Sin embargo, en la Tabla N°16 esta información figura invertida. Corregir, según corresponda.

2.2. En relación con el Literal a.2), describir como las características meteorológicas identificadas se relacionan con el diseño y condiciones de operación de los sitios de almacenamiento.

2.3. En relación con el Literal a.3), en las tablas 3, 6, 8 y 9, se solicita indicar la cantidad estimada de RISNP (t/mes), por tipo de residuo (madera, chatarra, plástico, etc.).

2.4. En relación con el Literal a.5), aclarar la frecuencia de retiro de los residuos asimilables a domiciliarios en fase de operación, ya que a lo largo del documento menciona diferente información (“tres veces por semana”, “una vez terminada la actividad de mantención”, “según requerimiento”). Corregir las secciones del documento, según corresponda.

2.5. En relación con el Literal a.7), describir el sistema de control y verificación que se implementará en el ingreso o salida de residuos a la instalación.

2.6. En relación con el Literal a.9). Además de lo señalado, incluir las situaciones de emergencia “incendio”, “lluvia”, “inundaciones”, “sismos”, etc. Incluir medidas de prevención y control, responsables, plazos, oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

2.7. En relación con el Literal e.1), se solicita:

2.7.1. Presentar las especificaciones técnicas constructivas por cada uno de los sitios de almacenamiento de residuos proyectados, que incluya como mínimo: la materialidad de la cubierta, estructura soportante, cierre perimetral, piso, sistema de ventilación, y resistencia al fuego (RF) de sus componentes.

2.7.2. Con respecto al sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios, se indica que este debe cumplir con al menos las siguientes condiciones: estar techado, cercado y delimitado (cierre perimetral de al menos 1.8 m de altura que impida acceso a personas y animales, de material sólido, lavable y con protección anti vectores (no se acepta malla acma, malla cuadrada galvanizada)), contar con radier de cemento y área de lavado e higienización de contenedores con desagüe hacia una pileta o sumidero de alcantarillado. Siendo lo anterior, requisito sanitario para la obtención de la autorización sectorial respectiva.

2.7.3. Considerando que en los planos presentados la techumbre del recinto alcanza una altura máxima de 2,8 metros y que el cierre perimetral cubre únicamente hasta los 1,8 metros, se solicita modificar el diseño para asegurar que el cierre sea completo desde el piso hasta la techumbre, garantizando una protección continua y efectiva contra vectores.

2.8. En relación con el Literal e.2), se solicita aclarar y rectificar la capacidad total del sitio de almacenamiento de RISNP mencionada en la Tabla 17, de manera que además de indicar la capacidad destinada al almacenamiento a granel, se incluya la capacidad destinada al almacenamiento en contenedor.

2.9 En relación con el Literal e.3). Para los residuos no peligrosos, presentar la forma de almacenamiento al interior del sitio proyectado (contenedor, a granel, entre otros), por tipo de residuo (por ejemplo, madera, plásticos). Lo anterior, considerando que en todo momento debe existir segregación de estos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

2.10. En base a las observaciones realizadas, se solicita presentar todos los antecedentes del permiso en un anexo único y autoexplicativo.

3. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 151 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, y lo presentado en el numeral 1 del capítulo 3 y Anexo N°3.3, ambos de la Adenda de la DIA:

3.1. Se solicita adjuntar ubicación de Obras de Conservación de suelos y obras de arte en sectores con pendientes mayores a 10%.

3.2. En relación con las medidas de protección, se indica que toda aquella medida que sea cartografiable se debe incorporar, tanto en la cartografía digital, como en planos PDF a objeto de ser evaluadas. Dentro de estas se incluyen medidas de protección a la biodiversidad, fauna, a los suelos y de protección contra incendios forestales.

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

1. En relación con la determinación y justificación del área de influencia para cada componente y lo señalado en la Adenda de la DIA al respecto se informa lo siguiente:

1.1. En atención a lo mencionado por el Titular en numeral 1.2 del Capítulo 4 de la Adenda de la DIA, se aclara al Titular que el literal d) del artículo 18 del RSEIA señala la definición y justificación del área de influencia. En el caso de las DIA este se señala explícitamente en el literal b.1 del artículo 19 del RSEIA que señala *“La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma, conforme a lo señalado en el artículo 18 letra d) de este Reglamento”*.

2. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias relativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluidos el suelo, agua y aire, según lo establecido en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

2.1. En relación con el componente recursos hídricos y lo presentado en numeral 2.4.3 del Capítulo 4 de la Adenda de la DIA:

2.1.1. En atención a lo señalado por el Titular que dice que *“Se constató que todas las obras del proyecto se emplazan fuera del área inundable, salvo una estructura puntual: una bandeja portacables que cruza el cauce por el sector este del proyecto, a una altura suficiente para no interferir con el escurrimiento superficial”* (énfasis agregado) para luego concluir indicando *“Dado que esta estructura no modifica el cauce natural ni genera obstrucciones al escurrimiento y se encuentra elevada sobre el nivel de la crecida proyectada, no se configura una intervención que requiera Permiso de Modificación de Cauce (PAS N°156)”* (énfasis agregado).

Se informa al Titular que de acuerdo a lo establecido en el artículo 41 del Código de Aguas se entenderá como modificaciones de cauce *“... 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 cual se reitera que durante el presente proceso de evaluación debe presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del artículo 156 del RSEIA, asociado a Permiso para efectuar modificaciones de cauce.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

2.1.2. De igual forma Respecto de las obras camino de acceso norte y camino interno principal, se solicita al Titular analizar la aplicabilidad del citado PAS 156. Para lo anterior deberá considerar la posible interacción entre estas obras y el cauce natural quebrada Cortadera, el cual se observa en la carta IGM 1:50.000.

Para lo anterior, el Titular deberá presentar los antecedentes necesarios para descartar la aplicabilidad del permiso o bien, de identificar que se modifican cauces naturales, presentar todos los antecedentes requeridos en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.

2.2. En atención a los nuevos antecedentes solicitados en el presente ICSARA, se solicita al Titular profundizar el análisis de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) y determinar la significancia del impacto en orden a establecer:

- 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, y
- 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).

2.3. En atención a los nuevos antecedentes solicitados en el presente ICSARA asociado, se solicita según corresponda, actualizar los antecedentes que justifiquen la inexistencia de impactos significativos asociados a todos los literales del artículo 6 del Reglamento del SEIA.

3. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias relativo al reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, asociados al artículo 7° del Reglamento del SEIA y de acuerdo con lo indicado al respecto en la Adenda de la DIA, se solicita:

3.1. Respecto a lo señalado en numeral 1.5.3 del Capítulo 4 de la Adenda de la DIA, en particular respecto a que una de las majadas susceptibles de afectación corresponde a Majada El Molino, donde sugiere que la intervención es acotada en relación con la disponibilidad vegetal dominante del sector señalando *“Respecto a la majada más cercana, Quebrada El Molino, y de acuerdo con los entrevistados que hablaron sobre ella, la zona donde se emplazará el Proyecto también es empleado para el pastoreo de sus animales. Sin embargo, el Proyecto abarcará una superficie acotada respecto a la unidad vegetal dominante en el sector... Cabe destacar, además, que el Proyecto no contempla cercado, y los paneles suelen ser fuente de sombra para el ganado por lo que las cabras tienden a descansar y situarse debajo de estos. Por lo anterior, el Proyecto no afectará espacios empleados para el pastoreo del ganado caprino”*

En este sentido se solicita ampliar la justificación sobre el grado de afectación de la actividad de pastoreo, proporcionando antecedentes que permitan una evaluación objetiva. Por lo tanto, se solicita incluir:

3.1.1. Información sobre la superficie efectivamente intervenida en relación con el total del terreno disponible para la actividad con presencia vegetal. Esto con el fin de cuantificar la magnitud de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

la afectación.

3.1.2. Características de la vegetación del sector relevantes para la práctica criancera. Para lo anterior se debe utilizar como insumo los estudios de flora y vegetación presentados en el marco de la presente evaluación.

3.2. En relación con la posible afectación a los recursos vegetacionales empleados por crianceros debido a las emisiones de material particulado sedimentable (MPS) generadas por el proyecto, se señala que en los archivos digitales se advierte una superposición de la dispersión de emisiones de MPS sobre la “Vivienda y Cultivos Majada La Baracoa zona norte”, “Cultivos Majada La Baracoa zona sur” y “Cultivos Majada Totoral”. En este sentido se debe evaluar la posible afectación a dichos recursos, y con ello, a los SVCGH, con base en una metodología o en argumentos objetivos y/o norma de referencia. Si corresponde, se deben proponer medidas de control de MPS.

Al respecto se solicita aclarar y/o rectificar según corresponda por cuando la información cartográfica presentada resulta contradictoria en algunos aspectos respecto a lo señalado en la página 67 del Anexo N°4.1 de la Adenda de la DIA.

3.3. En atención a al área de influencia de los GHPPI existentes cercanos al área del proyecto, y lo presentado en Apéndice B del Anexo 4.4 de la Adenda de la DIA, se solicita precisar KMZ identificando si los GHPPI del sector y las actividades asociadas del territorio, como las majadas donde suelen formar parte los GPPPI, se encuentran dentro del área de influencia del componente humano delimitado.

Una vez aclarado lo anterior debe analizar la susceptibilidad de afectación producto de la ejecución del proyecto y en particular de la potencial obstrucción de las actividades agrícolas llevadas a cabo por los GHPPI.

3.4. En consideración a los antecedentes anteriormente solicitados en el presente ICSARA, se solicita actualizar según corresponda, el análisis para justificar técnicamente que no se generarán alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, asociado al artículo 7 del Reglamento del SEIA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

1. En atención a lo presentado en Anexo N°1.3 de la Adenda de la DIA, se solicita aclarar y rectificar de acuerdo con lo siguiente:

1.1. En atención a lo señalado en numeral 10 del Capítulo 1 de la DIA y las tablas 15, 16 y 17, donde señala que la actividad de transporte de insumos, combustible, y residuos en general se llevará a cabo por terceros autorizados se indica que no corresponde que el Titular presente un plan de contingencia y emergencia asociado a lo anterior, por lo tanto, se solicita rectificar según corresponda los siguientes

- Riesgo de accidentes en el transporte de personal e insumos,
- Riesgo en el transporte, manejo y almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios y no peligrosos
- Riesgo en el transporte, manejo y almacenamiento de residuos peligrosos

1.2. Se informa al Titular que las capacitaciones asociadas al componente arqueológico y/o paleontológico son parte del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable asociada al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

cumplimiento de la Ley N°17.288 y su Reglamento contenido en el D.S N°484, por lo tanto, debe rectificar y sacar del Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia lo presentado en Tabla N°5 del Anexo 1.3 de la Adenda de la DIA y presentarlo en el contexto del citado cuerpo normativo.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. Se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizada las fichas con los nuevos antecedentes, en la cual se resuman, para cada fase del proyecto, los contenidos a que refieren las letras a), b), c) y d) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, a fin de facilitar la fiscalización de acuerdo con lo establecido en el artículo 64 de la Ley.

7. Compromisos Voluntarios

1. En relación con el CAV-01. Rescate y Relocalización de *Eriosyce aurata* y lo presentado en Tabla N°7-1 del Anexo 7.1 de la Adenda de la DIA, se solicita:

- 1.1. Presentar plano georreferenciado del área de relocalización de los ejemplares.
- 1.2. Indicar la cantidad de ejemplares a relocalizar.

2. En relación con el CAV-03. Rescate y relocalización de geófitas se solicita y lo presentado en tabla N°7-3 del Anexo 7.1 de la Adenda de la DIA:

- 2.1. Se sugiere que previo a la fase de construcción y luego del proceso de remoción de tierra, considerando la importancia de las especies geófitas, se realicen las medidas de rescate y relocalización de bulbos,
- 2.2. Identificar y definir debidamente en cartografía digital en formato KMZ, el sitio de relocalización de las especies geofitas a relocalizar.

3. En relación con el CAV-04 Plan de perturbación controlada para fauna de baja movilidad y lo presentado en Tabla N°7-4 del Anexo 7.1 de la Adenda de la DIA, se solicita tener en consideración lo siguiente:

3.1. En relación con los parámetros de éxito a medir para la elaboración de un reporte se señala que para que sea efectiva la medida los parámetros de éxito a medir deben ser la riqueza y abundancia en el sitio de desplazamiento de las especies con el objetivo de medir un incremento de abundancia post- perturbación, no siendo necesario en este caso el establecimiento de límites que cumplir, sino solo, el de la generación de dicha información.

Es por lo anterior que además el Titular deberá medir la riqueza y abundancia en el sitio de desplazamiento en forma previa a la ejecución de la medida.

3.2. En cuanto a los monitoreos, se informa que debe considerar una duración de al menos 2 ciclos reproductivos con el objetivo de que permitan evaluar variaciones interanuales en la abundancia de las poblaciones. Además, el monitoreo deberá efectuarse al menos en la época de mayor actividad de fauna. Los métodos de medición de los monitoreos deben ser cuantitativos con el objetivo de poder medir abundancia y densidad.

3.3. El plazo y frecuencia de los informes de monitoreo deben ser semestrales o anuales post campaña y contar con su respectivo análisis y base de datos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>

3.4. Se hace presente que la medida de perturbación controlada debe ser aplicada fuera de periodo reproductivo y de cría o estados de letargo o sopor.

3.5. El Titular señala que *“la presencia de Lagidium viscacia fue determinada exclusivamente a través de un registro indirecto (heces) en una zona de afloramientos rocosos ubicada fuera del área de intervención del proyecto”*, no obstante, dicha especie es considerada en la medida de perturbación controlada. Por lo anterior, se solicita aclarar la pertinencia de la aplicación de la medida para dicha especie, toda vez que se entiende que su hábitat (zonas rocosas) no será intervenido por el proyecto.

4. En relación con el CAV-05 Protocolo de construcción y conducción respetuosa y lo presentado en Tabla N°7-5 del Anexo 7.1 de la Adenda de la DIA, se solicita tener en consideración lo siguiente:

4.1. Se solicita ajustar dicho CAV a las características del área de influencia, en particular a la Ruta D-317, donde tendría su ámbito de aplicación. Lo anterior con el propósito de que resulte debidamente efectivo en su objetivo.

Erwin William Gajardo Pizarro
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo

KFS/ORB/GSL

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>

Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166408157>