



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

### PARQUE SOLAR VALLE ESCONDIDO

DFZ-2021-2514-III-RCA

SEPTIEMBRE, 2021

	Nombre	Firma
Aprobado	Felipe Sánchez Aravena	X  Felipe Sánchez Aravena Jefe Oficina Regional Atacama Firmado por: FELIPE ARTURO SANCHEZ ARAVENA
Elaborado	Claudia Acevedo Meins	X  Claudia Acevedo Meins Fiscalizadora Oficina Regional Atacama

## Contenido

Contenido.....	1
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1 Antecedentes Generales .....	3
2.2 Ubicación y Layout.....	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	6
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	6
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	6
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	6
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental .....	6
<b>4.3.1 Ejecución de la inspección .....</b>	<b>6</b>
<b>4.3.2 Esquema de recorrido .....</b>	<b>7</b>
<b>4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección .....</b>	<b>7</b>
4.4 Revisión Documental.....	8
<b>4.4.1 Documentos Revisados .....</b>	<b>8</b>
5 HECHOS CONSTATADOS.....	13
5.1 Afectación del Patrimonio Cultural .....	13
5.2 Alteración significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos .....	31
Considerando 5.6 b) RCA N°84/2019 en relación a “ .....	31
5.3 Afectación de Flora y/o Vegetación .....	34
5.4 Pérdida/Alteración de hábitat para fauna.....	43
5.5 Manejo de emisiones atmosféricas.....	49
5.6 Manejo de Residuos – Afectación de Suelo .....	55
6 CONCLUSIONES.....	77
7 ANEXOS.....	81

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la(s) actividad(es) de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, junto a Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, a la unidad fiscalizable “PARQUE SOLAR ESCONDIDO”, específicamente al Proyecto Solar Valle Escondido (RCA N°84/2019), localizado en la comuna de Tierra Amarilla, Región de Atacama. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 28 de abril de 2021 (Ver acta de inspección ambiental en anexo 1).

El “Proyecto Solar Valle Escondido” (RCA N° 84/2019) consiste en la construcción y operación de la nueva central solar fotovoltaica, el cual generará aproximadamente 105 MW AC de energía mediante la instalación de 382.000 paneles fotovoltaicos. Se considera además la construcción de una nueva Subestación Elevadora al interior del parque. Se emplazará a 49 km al sureste de la ciudad de Copiapó, provincia homónima, región de Atacama. En términos de superficie, el Proyecto contemplará aproximadamente un total de 359,7 ha.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron:

- Manejo de emisiones atmosféricas
- Manejo de residuos
- Afectación de suelo
- Afectación del Patrimonio Cultural
- Alteración significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
- Afectación de Flora y/o Vegetación
- Pérdida/Alteración de hábitat para fauna
- Otro

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran:

- El número de hallazgos arqueológicos registrados a la fecha en el proyecto Valle Escondido alcanza los 470 hallazgos arqueológicos, lo cual difiere a lo señalado en evaluación ambiental donde se indicó la identificación de 77 elementos patrimoniales de los cuales 69 se encontraban dentro del área de influencia del proyecto, según se indica en considerando 5.6 de la RCA N°84/2019.
- El titular intervino un sitio arqueológico (denominado sitio VE-86) en polígono 1 del proyecto de manera directa y sin autorización, además de no paralizar las obras ni notificar de inmediato, no dando cumplimiento a lo señalado en considerando 7.2.2. de RCA N°84/2019.
- El titular intervino un hallazgo arqueológico aislado (denominado sitio VE-348) en polígono 2 del proyecto de manera directa y sin autorización, además de no paralizar las obras ni notificar de inmediato, no dando cumplimiento a lo señalado en considerando 7.2.2. de RCA N°84/2019.
- El titular informa a través de informe de monitoreo de marzo de 2021 el registro de un nuevo hallazgo (VE-599) de cronología prehispánica compuesto por dispersión de material cerámico en superficie (hallazgo aislado), el cual sufrió una afectación por maquinaria pesada conducente a su desaparición. Lo anterior da cuenta del incumplimiento al compromiso señalado en considerando 8.11 de RCA N°84/2014, de proteger los sitios arqueológicos de manera adecuada con el fin de evitar la afectación de los sitios arqueológicos identificados por la construcción del Proyecto. Además es posible señalar que la afectación y destrucción de este hallazgo correspondería a un daño ambiental irreparable al componente arqueológico del lugar.

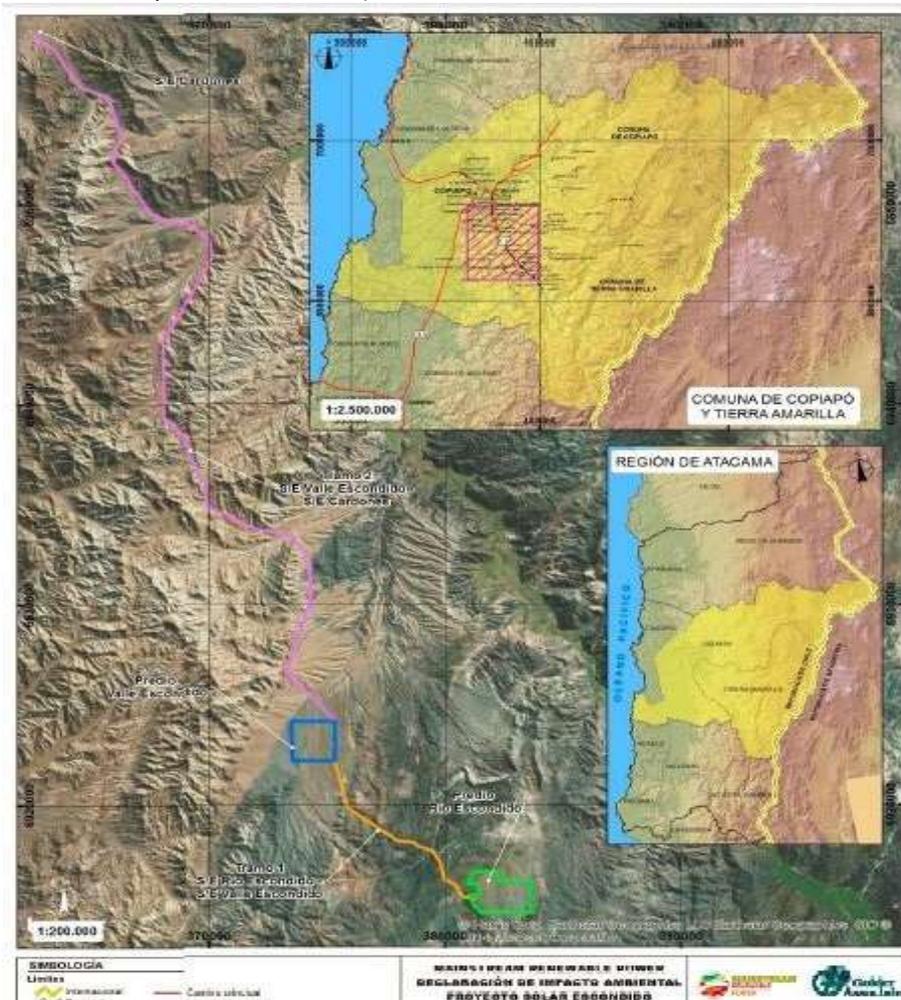
## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> PARQUE SOLAR ESCONDIDO.	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Construcción
<b>Región:</b> Atacama	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b>  El Proyecto se emplaza en las cercanías de la ciudad de Copiapó, específicamente a 49 km al sureste de esta, en la provincia de Copiapó, región de Atacama, comuna de Tierra Amarilla.
<b>Provincia:</b> Copiapó	
<b>Comuna:</b> Tierra Amarilla	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> AR VALLE ESCONDIDO SPA	<b>RUT o RUN:</b> 76.363.553-8
<b>Domicilio titular(es):</b> Sin información	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:ext.lgonzalez@mainstreamrp.com">ext.lgonzalez@mainstreamrp.com</a> <a href="mailto:nicolas.laumet@mainstreamrp.com">nicolas.laumet@mainstreamrp.com</a> <a href="mailto:rodolfo.rehbein@mainstreamrp.com">rodolfo.rehbein@mainstreamrp.com</a>
	<b>Teléfono:</b> Sin información
<b>Identificación representante(s) legal(es):</b> GENARO ANDRES CURIA MIRANDA	<b>RUT o RUN:</b> 10.978.723-K
<b>Domicilio representante(s) legal(es):</b> Sin información	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:andres.curia@mainstreamrp.com">andres.curia@mainstreamrp.com</a>
	<b>Teléfono:</b> Sin información

## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: DIA Parque Valle Escondido).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

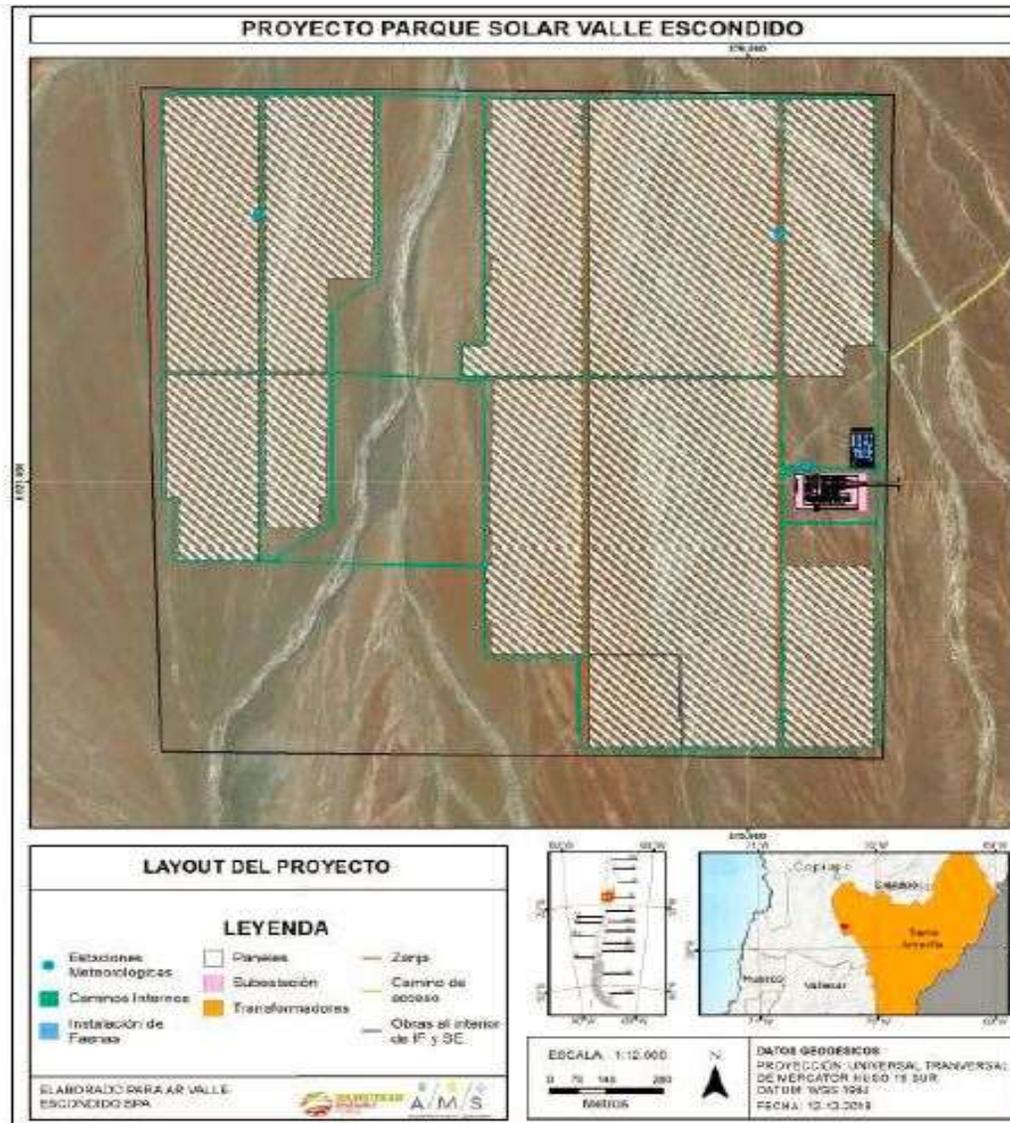
Huso: 19 S

UTM N: 6.924.160

UTM E: 373.488

**Ruta de acceso:** Para acceder al proyecto desde Copiapó, es necesario tomar la ruta 31 CH, dirección SE, hasta la intersección con la ruta C-33, luego por esta misma ruta hasta la intersección con la ruta C-350. A continuación, por ruta C-350 hasta el cruce con la ruta C-451, donde se avanzará hasta encontrar el camino no enrolado que accede al proyecto.

Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: DIA Parque Valle Escondido)



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	84	17.07.2019	Comisión de Evaluación, Región de Atacama	"Proyecto Solar Valle Escondido"	Pertinencias: Res. Ex. 20210310114 2/03.08.2021

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Según Resolución SMA N°2583/2020 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2021.
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
		Detalles:

#### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

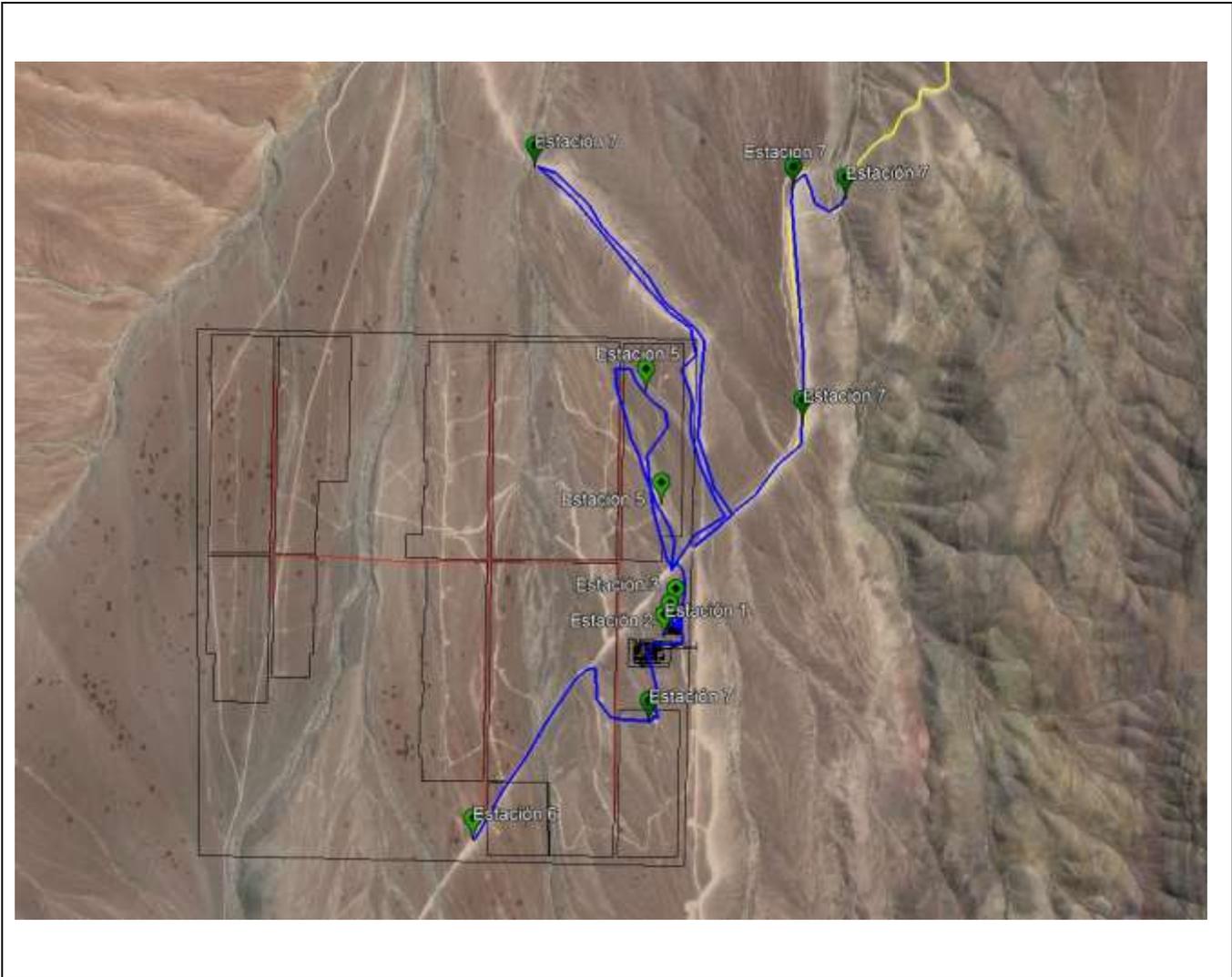
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación del Patrimonio Cultural</li> <li>• Alteración significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</li> <li>• Afectación de Flora y/o Vegetación</li> <li>• Pérdida/Alteración de hábitat para fauna</li> <li>• Manejo de emisiones atmosféricas</li> <li>• Manejo de residuos</li> <li>• Afectación de suelo</li> <li>• Otro</li> </ul>
--

#### 4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

##### 4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
<p><b>Observaciones:</b> Se cambió la numeración original de las estaciones y se dejaron solo aquellas estaciones correspondientes al predio de Parque Fotovoltaico Valle Escondido. Además se agregó la Estación N°5 SITIOS CON ADESMIA ARGYROPHYLLA.</p> <p>Según acuerdo con el Sr. Carlos Araya, Jefe de Proyecto de Andes Mainstream S.p.A. se decidió no realizar el acta de inspección ambiental en terreno, esto por la situación sanitaria que actualmente se vive por la pandemia por COVID-19, por lo que se acordó que el acta de inspección ambiental será enviada posteriormente mediante correo electrónico. Por esta razón, no se firma acta tanto por parte de fiscalizadores como por asistentes.</p>	

### 4.3.2 Esquema de recorrido



### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

#### 4.3.3.1 Día de inspección (01 de julio de 2021)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	CAMINOS INTERNOS
2	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS
3	PATIO DE RESIDUOS (DOMÉSTICOS, NO PELIGROSOS Y PELIGROSOS)
4	ÁREA DE RELOCALIZACIÓN DE FLORA
5	SITIOS CON ADESMIA ARGYROPHYLLA
6	RASGO VIAL PATRIMONIAL
7	SITIOS ARQUEOLÓGICOS

#### 4.4 Revisión Documental

##### 4.4.1 Documentos Revisados

##### 4.4.1.1 Documentos solicitados en Acta de Inspección Ambiental.

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Layout actualizado que incluya todas las obras y caminos del proyecto, construidas y por construir con sus superficies. El layout deberá ser entregado en formato KMZ, sistema de coordenadas UTM WGS 84.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Documento entregado en plazo estipulado
2	Copia de Plan de Trabajo para el Aprovechamiento Sustentable de Formaciones Xerofíticas (PTFX) aprobado por CONAF y Resolución de aprobación.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Documento entregado en plazo estipulado
3	Registro de humectación de caminos, etapa de construcción. Además registro fotográfico con fecha y coordenadas que dé cuenta de la ejecución de humectación de caminos (registros de últimos 3 meses). Señalar además fuente del agua para humectación (con registro de verificación).	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Documento entregado en plazo estipulado
4	Resolución sectorial de funcionamiento de sistema de tratamiento de aguas servidas, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Documento entregado en plazo estipulado
5	Registro de mantención realizada a baños químicos y autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el manejo de los baños químicos, según lo señalado en considerando 7.1.15 de RCA N° 84/2019.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Documento entregado en plazo estipulado

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
6	Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos peligrosos, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Documento entregado en plazo estipulado
7	Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos no peligrosos, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Documento entregado en plazo estipulado
8	Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos domésticos, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Documento entregado en plazo estipulado
9	Cantidad de residuos no peligrosos generados, registro de retiro y disposición final de residuos no peligrosos, etapa de construcción.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Documento entregado en plazo estipulado
10	Cantidad de residuos domiciliarios generados, registro de retiro y disposición final, etapa de construcción.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA	Documento entregado en plazo estipulado
11	Informe de documentación de rasgo vial, según compromiso señalado en considerando 5.6 b) RCA N° 84/2019. Además informar sobre manejo realizado a dicho hallazgo.	Documentación solicitada al titular a través de acta	CONADI	Documento entregado en plazo estipulado
12	Registro de solicitud y otorgamiento de PAS 132 al Consejo de Monumentos Nacionales para el rescate de elementos arqueológicos y paleontológicos.	Documentación solicitada al titular a través de acta	CONADI	Documento entregado en plazo estipulado
	Reportes asociados al rescate arqueológico y documentos de notificación a la autoridad de hallazgos	Documentación solicitada al titular a través de acta	CONADI	Documento entregado en plazo estipulado

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
13	de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto, según considerando 7.2.2 RCA N° 84/2019.			
14	Documento de registro de hallazgo paleontológico, manejo realizado y documentación presentada al Consejo de Monumentos Nacionales.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA CONADI	Documento entregado en plazo estipulado
15	Layout en formato KMZ, sistema de coordenadas UTM WGS 84, con ubicación de todos los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos al interior del Parque y en camino de acceso, que han sido registrados a la fecha.	Documentación solicitada al titular a través de acta	SMA CONADI	Documento entregado en plazo estipulado
16	Registro o documento de liberación ambiental para componente arqueológico, previo a etapa de construcción, según considerando 4.3.1. RCA N° 84/2019.	Documentación solicitada al titular a través de acta	CONADI	Documento entregado en plazo estipulado

#### 4.4.1.2 Seguimientos ambientales

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Cercado de Ejemplares de la Especie <i>Adesmia argyrophylla</i> , Proyecto Parque Solar Valle Escondido	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/102955">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/102955</a>	SMA	Período reportado: Desde: 08-08-2020 Hasta: 09-08-2020
2	Informe Campaña Colecta de Germoplasma de la Especie <i>Adesmia argyrophylla</i> .	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105585">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105585</a>	SMA	Período reportado: Desde: 26-10-2020 Hasta: 28-10-2020

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
3	Ord. 3473, Consejo de Monumentos Nacionales	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/102954">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/102954</a>	SMA	Período reportado: Desde: 01-06-2020 Hasta: 08-09-2020
4	Monitoreo Arqueológico Permanente, Sitios Arqueológicos, octubre 2020.	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105510">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105510</a>	SMA	Período reportado: Desde: 01-10-2020 Hasta: 31-10-2020
5	Monitoreo Arqueológico Permanente, Sitios Arqueológicos, noviembre 2020.	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105511">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105511</a>	SMA	Período reportado: Desde: 01-11-2020 Hasta: 30-11-2020
6	Monitoreo Arqueológico Permanente, Sitios Arqueológicos, diciembre 2020.	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105512">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105512</a>	SMA	Período reportado: Desde: 01-12-2020 Hasta: 31-12-2020
7	Registro Charlas de Inducción Componente Arqueológico, 2020	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105513">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/105513</a>	SMA	Período reportado: Desde: 27-09-2020 Hasta: 24-01-2021
8	Informe Proyecto Solar Valle Escondido Monitoreo Arqueológico Permanente de Sitios Arqueológicos, enero 2021.	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109566">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109566</a>	SMA	Período reportado: Desde: 04-01-2021 Hasta: 30-01-2021
9	Informe Proyecto Solar Valle Escondido Monitoreo Arqueológico Permanente de Sitios Arqueológicos, febrero 2021.	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109569">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109569</a>	SMA	Período reportado: Desde: 01-02-2021 Hasta: 27-02-2021
10	Informe Proyecto Solar Valle Escondido Monitoreo Arqueológico Permanente de Sitios Arqueológicos, marzo 2021.	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109570">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109570</a>	SMA	Período reportado: Desde: 01-03-2021 Hasta: 31-03-2021
11	Reporte de Hallazgo Paleontológico Imprevisto Proyecto Solar Valle	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109573">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109573</a>		Período reportado:

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
	Escondido.		SMA	14-11-2020
12	Ordinario N° 1283 emitido por el CMN, Aprueba informe y entrega indicaciones de procedimiento ante hallazgo paleontológico imprevisto del Proyecto Solar Valle Escondido.	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109575">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/109575</a>	SMA	Período reportado: Desde: 26-03-2021 Hasta: 26-03-2021
13	Informe Proyecto Solar Valle Escondido Monitoreo Arqueológico Permanente, abril 2021.	Sistema de Seguimiento Ambiental <a href="https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/110955">https://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/110955</a>	SMA	Período reportado: Desde: 01-04-2021 Hasta: 30-04-2021

#### 4.4.1.3 Otros documentos

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Reporte Técnico	Documentación entregada por el servicio participante	SMA	----

## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Afectación del Patrimonio Cultural – Afectación de suelo

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1 y 7
<b>Documentación Revisada:</b>	
<u>Documentación solicitada en acta de inspección ambiental:</u>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Registro de solicitud y otorgamiento de PAS 132 al Consejo de Monumentos Nacionales para el rescate de elementos arqueológicos y paleontológicos.</li><li>2.- Reportes asociados al rescate arqueológico y documentos de notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto, según considerando 7.2.2 RCA N° 84/2019.</li><li>3.- Documento de registro de hallazgo paleontológico, manejo realizado y documentación presentada al Consejo de Monumentos Nacionales.</li><li>4.- Layout en formato KMZ, sistema de coordenadas UTM WGS 84, con ubicación de todos los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos al interior del Parque y en camino de acceso, que han sido registrados a la fecha.</li><li>5.- Registro o documento de liberación ambiental para componente arqueológico, previo a etapa de construcción, según considerando 4.3.1. RCA N° 84/2019.</li></ol>	
<u>Seguimientos ambientales:</u>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1.- Ord. 3473, Consejo de Monumentos Nacionales (Código SSA: 102954)</li><li>2.- Monitoreo Arqueológico Permanente, Sitios Arqueológicos, Octubre 2020 (Código SSA: 105510)</li><li>3.- Monitoreo arqueológico permanente, sitios arqueológicos, Noviembre 2020 (Código SSA: 105511)</li><li>4.- Monitoreo arqueológico permanente, sitios arqueológicos, Diciembre 2020 (Código SSA: 105512)</li><li>5.- Registro Charlas de Inducción Componente Arqueológico, 2020 (Código SSA: 105513)</li><li>6.- Informe Proyecto Solar Valle Escondido Monitoreo Arqueológico Permanente de Sitios Arqueológicos, enero 2021 (Código SSA: 109566)</li><li>7.- Informe Proyecto Solar Valle Escondido Monitoreo Arqueológico Permanente de Sitios Arqueológicos, febrero 2021 (Código SSA: 109569)</li><li>8.- Informe Proyecto Solar Valle Escondido Monitoreo Arqueológico Permanente de Sitios Arqueológicos, marzo 2021 (Código SSA: 109570)</li><li>9.- Reporte de Hallazgo Paleontológico Imprevisto Proyecto Solar Valle Escondido (Código SSA: 109573)</li><li>10.- Ordinario N° 1283 emitido por el CMN, Aprueba informe y entrega indicaciones de procedimiento ante hallazgo paleontológico imprevisto del proyecto Solar Valle Escondido (Código SSA: 109575)</li><li>11.- Informe Proyecto Solar Valle Escondido Monitoreo Arqueológico Permanente, abril 2021 (Código SSA: 110955)</li></ol>	
<b>Exigencia (s):</b>	
<b>Anexo 8 Adenda 2 Proyecto Parque Solar Valle Escondido en relación a “Compromisos voluntarios; Protección de sitios arqueológicos emplazados en el área del Proyecto”</b>	
<i>Protección de sitios arqueológicos emplazados en el área del Proyecto</i>	
<i>Impacto Asociado: No aplica</i>	
<i>Fase del Proyecto al que aplica: Construcción</i>	
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	

*Objetivo: Evitar la afectación de los sitios arqueológicos identificados por la construcción del Proyecto.*

*Descripción: Se prevé la construcción de cercos perimetrales alrededor de los sitios identificados en el área del Proyecto, con el fin de evitar su afectación.*

*Justificación: La ejecución del presente compromiso se justifica toda vez que se han encontrado una serie de hallazgos de sitios arqueológicos en el área de influencia del Proyecto.*

**Considerando 5.6 RCA N° 84/2019 en relación a “antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300; Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”**

*Tabla 5.6*

*Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural*  
*Impacto ambiental: Afectación a sitios de interés Patrimonial en el área de emplazamiento del Proyecto*

*Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural:*

*La prospección pedestre del área de influencia fue desarrollada en tres campañas de terreno, las cuales arrojaron la presencia de 77 elementos patrimoniales. Del total, 69 de ellos se encuentran dentro del área de influencia del proyecto y corresponden principalmente a hallazgos aislados, concentraciones, rasgos aislados y un rasgo lineal.*

**Considerando 7.2.2. RCA N°84/2019 en relación a “Cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto; Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural); Ley N° 17.288/1970”**

*Componente/materia: Patrimonio cultural*

*Norma: Legisla sobre monumentos nacionales; modifica las leyes N° 16.617 y 16.719; deroga Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925. Ley N° 17.288/1970. Ministerio de Educación Pública*

*Otros cuerpos legales asociados: Decreto Supremo N° 484/1990 Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Decreto Supremo N° 484/1990 Ministerio de Educación Pública*

*Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento: Construcción*

*Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica: El Proyecto realizará movimientos de tierra y excavaciones para su construcción, por lo que se relaciona directamente con la presente normativa.*

*Forma de cumplimiento:*

*De acuerdo a la caracterización del área del proyecto, fueron encontrados una serie de hallazgos, por lo que el titular presentó los antecedentes técnicos y formales para la obtención del Permiso Ambiental Sectorial N°132, respecto de los cuales el órgano competente otorgó su conformidad.*

*De igual forma, en el caso que, durante la ejecución de las obras del Proyecto, en cualesquiera de sus fases, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que disponga los pasos a seguir, 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 D.S N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación.*

*Indicador que acredita su cumplimiento:*

- Obtención del PAS 132*
- Reportes asociados al rescate arqueológico.*
- Notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto.*
- Registro de asistencia a charlas.*

*Forma de control y seguimiento:*

*Mantenimiento de los registros de comunicación a las autoridades respectivas dando cuenta del hallazgo en la zona de trabajo, en el caso correspondiente.*

**Considerando 6.1.1 RCA N° 84/2019 en relación a “Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos; Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA”**

*Fase del Proyecto a la cual corresponde: Fase de Construcción*

*Parte, obra o acción a la que aplica: El presente permiso aplica a las siguientes partes, obras o acciones:*

- *Instalación de paneles fotovoltaicos*
- *Construcción de Subestación elevadora*
- *Instalación de Faena*
- *Caminos internos proyectados*
- *Camino de acceso del Proyecto.*

*Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento: No se establecieron.*

*Pronunciamiento del órgano competente: A través de Oficio Ordinario N°2609, de fecha 6 de junio de 2019, el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del presente Permiso.*

**8.11 Compromiso ambiental voluntario protección de sitios arqueológicos emplazados en el área del Proyecto Tabla 8.11 Compromiso ambiental voluntario protección de sitios arqueológicos emplazados en el área del Proyecto**

*Impacto asociado: Afectación a sitios de interés Patrimonial en el área de emplazamiento del Proyecto*

*Fase del Proyecto a la que aplica: Construcción*

*Objetivo, descripción y justificación:*

*Objetivo: Evitar la afectación de los sitios arqueológicos identificados por la construcción del Proyecto.*

*Descripción: Se prevé la construcción de cercos perimetrales alrededor de los sitios identificados en el área del Proyecto, con el fin de evitar su afectación.*

*Justificación: La ejecución del presente compromiso se justifica toda vez que se han encontrado una serie de hallazgos de sitios arqueológicos en el área de influencia del Proyecto.*

*Lugar, forma y oportunidad de implementación*

*Lugar: Parque Solar Valle Escondido y caminos de acceso*

*Forma: De acuerdo a las distancias de cada sitio a las obras del Proyecto, se compromete el resguardo de los sitios mediante la instalación de cercos perimetrales. La altura mínima de los cercos se fijará en 1,20 m y considerará un buffer de 10 m alrededor de los hallazgos, los cuales permanecerán durante toda la vida útil del Proyecto.*

*Oportunidad: Previo al inicio de la intervención de las áreas donde se encuentran los sitios identificados.*

*Indicador que acredite su cumplimiento*

*Registro de cercado y señalética de todos los sitios*

*Forma de control y seguimiento*

*Registro de mantenimiento de las medidas de protección de los sitios arqueológicos antes mencionados.*

**Hecho (s):**

### ESTACIÓN 1: CAMINOS INTERNOS

Durante las actividades de inspección, se constató:

- Respecto al camino de acceso, el Sr. Carlos Araya, Jefe de Proyecto de Empresa Andes Mainstream SpA señaló que al comenzar la construcción y mejoramiento se encontraron restos paleontológicos, lo cual fue informado al Consejo de Monumentos Nacionales y los elementos fueron debidamente rescatados del lugar.

### ESTACIÓN 7: SITIOS ARQUEOLÓGICOS

Durante las actividades de inspección, se constató:

- Del recorrido realizado, se logró visualizar 2 sitios arqueológicos al interior del perímetro industrial (Fotografía N°1 y Fotografía N°2) y 4 sitios emplazados fuera de los perímetros industriales y cercanos a los caminos de acceso a las instalaciones del Parque Fotovoltaico Valle Escondido (Fotografías N°3, Fotografía N°4, Fotografía N°5 y Fotografía N°6). Todos los sitios observados, se encontraban debidamente demarcados con malla plástica, perfiles metálicos y madera, más un letrero que identifica la singularidad del recinto.
- En oficina el Sr. Carlos Araya, Jefe de Proyecto de Andes Mainstream SpA, señaló que en evaluación ambiental se constató la presencia de 77 elementos patrimoniales para el proyecto y en su oportunidad se solicitó el Permiso Ambiental Sectorial para el rescate de los elementos (PAS 132). Luego, al ir construyendo los distintos polígonos del proyecto, se pudo constatar durante la liberación ambiental de arqueología la presencia de cerca de 400 sitios arqueológicos dentro del predio del parque fotovoltaico, para lo cual se solicitó una ampliación del permiso de rescate y se realizó el levantamiento de los elementos.

### **Examen de información:**

#### ➤ **Antecedentes provistos por el Titular mediante Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).**

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de registro solicitud y otorgamiento de PAS 132 al Consejo de Monumentos Nacionales para el rescate de elementos arqueológicos y paleontológicos, es posible señalar lo siguiente:

#### 1.- Registro de solicitud y otorgamiento de PAS 132 al Consejo de Monumentos Nacionales para el rescate de elementos arqueológicos y paleontológicos.

- El titular presentó Solicitud de Rescate, lo cual consta en Carta de fecha 28 de octubre de 2019 en el cual se informa al Consejo de Monumentos Nacionales el Patrocinio de arqueólogo Esteban Rosende para realizar recolecciones superficiales de elementos arqueológicos registrados en la Línea de Base arqueológica del “Proyecto Solar valle Escondido”, Región de Atacama. Además el titular presentó carta de Solicitud de permiso para realizar recolecciones superficiales en el marco del “Proyecto Solar Valle Escondido”, Región de Atacama.

Respecto a lo señalado en carta de solicitud, es importante destacar que el titular solicitó la autorización para realizar recolección superficial de **58 evidencias arqueológicas registradas en el marco del Proyecto Valle Escondido**. De estas, 29 corresponden a Hallazgos Aislados (2 históricos y 27 prehispánicos) y 29 concentraciones líticas prehispánicas. Además consideró en la solicitud la autorización para recolectar aquellos materiales arqueológicos en superficie que

eventualmente se evidencien durante las actividades de registro exhaustivo asociados al rasgo lineal "VE19".

- El titular presentó ORD 1081 del Consejo de Monumentos Nacionales de fecha 12 de marzo de 2020, el cual **otorga permiso de rescate arqueológico en 59 bienes arqueológicos (énfasis agregado)** en el marco del "Proyecto Solar Valle Escondido". Región de Atacama. El permiso se les otorga a las arqueólogas Paulina Corrales Escobar y Daniela Grimberg Latino.

- El titular presentó Informe Ejecutivo Rescate Arqueológico Proyecto Parque Valle Escondido del mes de junio 2020, elaborado por las arqueólogas Paulina Corrales y Daniela Grimberg. En dicho informe se indica que **se realizó el rescate de 53 sitios aislados, 10 rasgos aislados y 1 rasgo lineal que corresponde a una huella tropera (énfasis agregado)** durante los días 27 de abril y 19 de mayo de 2020. Además se indica que durante la ejecución de las actividades de rescate se constató que 5 sitios considerados originalmente en el PAS 132 y que habían sido incluidos en el permiso de rescate aprobado por el CMN mediante ORD 1081/2020 no se encontraban en los lugares donde fueron reportados en la línea de base (VE12, VE21, VE46, VE49 y VE76), lo cual podría deberse a errores de posicionamiento (coordenadas mal informadas en la línea de base), a la acción de agentes erosivos tales como el escurrimiento de aguas que generó arrastre de materiales y/o a la actividad humana que alteró sitios a partir de movimientos de tierra.

- El titular presentó correo electrónico de fecha 18.06.2020 que da cuenta de la recepción por parte del CMN del informe de rescate arqueológico.

- El titular presentó ORD. N° 3473 del CMN de fecha 28 de septiembre de 2020 en el cual se pronuncia conforme sobre informe ejecutivo de rescate arqueológico, asociado al Permiso Ambiental Sectorial N° 132 del "Proyecto Solar Valle Escondido", Región de Atacama. En el documento el CMN señala que se realizó el barrido de la capa superficial en 53 sitios arqueológicos y hallazgos aislados, el registro de 10 rasgos aislados y el registro y rescate de elementos en un rasgo lineal que corresponde a una huella tropera.

- Finalmente el titular presenta Informe de monitoreo asociado a las actividades preliminares de las obras a construir, donde se registra un nuevo hallazgo arqueológico de piedras talladas y se procede con su balizamiento y registro, así como su georreferenciación (Latitud: -27,815243º Longitud: -70,273178º).

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible señalar que el titular tramitó como corresponde el Permiso Ambiental Mixto N°132 ante el Consejo de Monumentos Nacionales. Junto con esto el total de hallazgos arqueológicos declarados y que fueron rescatados en junio de 2020 corresponden a un número menor a lo señalado en la evaluación ambiental y que fuera aprobado por RCA según lo señalado en considerando 5.6 de RCA N° 84/2019, ya que según lo indicado **en total se rescataron 64 bienes arqueológicos (énfasis agregado)** mientras que según RCA al interior del área del proyecto se encontraron 69 elementos patrimoniales. Por lo anterior, es posible concluir que el titular da cumplimiento a lo estipulado en RCA N°84/2019, al mes de mayo del año 2020 en cuanto al Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.

2.- Reportes asociados al rescate arqueológico y documentos de notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto, según considerando 7.2.2 RCA N° 84/2019.

- El titular adjuntó carta de fecha 02 de julio de 2020 en la cual solicita al Consejo de Monumentos Nacionales un permiso ampliado de prospección y rescate en el marco del proyecto "Parque Solar Valle Escondido". Así mismo adjunta en solicitud carta de 26 de junio de 2020 en el cual da patrocinio a las arqueólogas Paulina Corrales y Daniela Grimberg para la realización de una nueva prospección en el área de influencia del Proyecto mediante transectas distanciadas cada 10 metros entre sí, con el objeto de identificar posibles hallazgos no registrados en el área de influencia del Proyecto. Además adjunta Formulario de Solicitud Arqueológica.

- El titular presentó ORD N° 2976 del CMN de fecha 31 de agosto de 2020 el cual **otorga permiso ampliado de rescate arqueológico ampliado, consistente en el**

**registro sistemático, recolección y barrido superficial, para aquellos hallazgos no previstos correspondientes a sitios arqueológicos y hallazgos aislados líticos y concentraciones de material histórico asociados a rasgos lineales, en el marco del “Proyecto Solar Valle Escondido” (énfasis agregado).** En dicho documento el CMN además señala que *“1) Sólo se podrá realizar la recolección y decapado de aquellos sitios arqueológicos que correspondan a concentraciones de materiales históricos asociados a los eventuales rasgos lineales, concentraciones de material lítico, talleres líticos y hallazgos aislados líticos que estén en el área del proyecto, debido a que son los tipos de sitios de los que se tiene certeza de su comportamiento estratigráfico en función de los rescates previos realizados. 2) **De llegarse a identificar sitios con características diferentes a los explicitados anteriormente, deberán ser dejados in situ, y solicitar un permiso distinto a este, en función de poder evaluar bajo sus propias características las medidas de rescate más adecuadas para ellos (énfasis agregado)”**.*

- El titular presentó 2 informes, denominados polígono 1 y polígono 2 (esto debido a que se dividió el área de proyecto en Polígono 1 y 2).

Para el caso de polígono 1 presentó informe del mes de octubre de 2020. En este se indica los resultados de la prospección realizada a partir del día 04 de septiembre de 2020, la cual arrojó como resultado para el polígono 1 un total de 207 nuevos hallazgos arqueológicos. De estos, **se rescataron 205 sitios (énfasis agregado)**, los cuales corresponden a sitios ubicados en el área de intervención directa del Proyecto.

Para el caso de polígono 2 el titular presentó informe del mes de octubre de 2020. En esta se indica los resultados de la prospección realizada entre los días 16 de septiembre y 15 de octubre de 2020, la cual arrojó como resultado para el polígono 2 un total de 268 nuevos hallazgos arqueológicos. De estos, **se rescataron solo 201 sitios identificados dentro del Polígono 2 (énfasis agregado)**, los cuales se ubican en el área de intervención directa del Proyecto, o a menos de 50 metros de la misma.

Es así que se puede concluir que el titular realizó de manera efectiva **el rescate ampliado de un total de 406 sitios con hallazgos arqueológicos en el área de intervención directa del proyecto Valle Escondido, los cuales se suman a los 64 sitios rescatados inicialmente, haciendo un total de 470 hallazgos arqueológicos rescatados en el área de intervención del proyecto (énfasis agregado).**

- El titular presentó ORD. N° 4391 del CMN de fecha 10 de diciembre de 2020 en el cual se pronuncia sobre informe ejecutivo de rescate arqueológico ampliado del polígono 1 del proyecto “Parque Solar Valle Escondido”, Región de Atacama. En dicho documento el Consejo de Monumentos Nacionales señala en general lo siguiente:

*“(…) Sin embargo, uno de los sitios intervenidos (corresponde a un conjunto de tres concentraciones de material cerámico, del cual se rescató un total de 85 fragmentos de esa materialidad (sitio VE-86).*

*IV. El Ord. CMN N° 2976-20 que otorgaba el permiso ampliado de rescate arqueológico establece explícitamente que solamente se podrá realizar la recolección y decapado de aquellos sitios arqueológicos que correspondan a concentraciones de materiales históricos, concentraciones de material lítico, talleres líticos y hallazgos aislados líticos que estén en el área del proyecto, debido a que son los tipos de sitios de los que se tiene certeza de su comportamiento estratigráfico en función de los rescates previos realizados en el área del proyecto.*

*V. Asimismo, en dicho documento, se explicitó que de llegarse a identificar sitios con características diferentes a los explicitados anteriormente, deberán ser dejados in situ y solicitar un permiso distinto, en función de poder evaluar según sus propias características las medidas de rescate más adecuadas para ellos. **Ante ello, la intervención del sitio VE-86, que por sus características no estaba contemplado en el permiso citado anteriormente, correspondería a una intervención a Monumento Arqueológico sin autorización expresa del CMN (énfasis agregado)”**.*

Así mismo la institución señaló lo siguiente:

*“VIII. Sin perjuicio de lo anterior, y considerando que las actividades de rescate arqueológico en los demás sitios, que sí estaban contempladas en el permiso, fueron efectuadas con normalidad y en función de la metodología aprobada, el CMN se manifiesta conforme respecto al informe, por lo que autoriza la continuación de las obras en las áreas de los sitios rescatados del polígono 1 del proyecto, **con excepción del área del sitio VE-86** (énfasis agregado). Esto, condicionado al cumplimiento de las disposiciones de la RCA, en particular al monitoreo arqueológico permanente de las obras de escarpe del terreno y excavaciones.*

*IX. Para el área del sitio arqueológico VE-86, este Consejo solicita que se efectúe una caracterización sub-superficial por pozos de sondeo en el espacio en el que se emplazaban los materiales, con el fin de descartar un posible depósito estratigráfico del sitio, estableciendo una grilla de unidades de excavación separadas a no más de 5 metros entre sí”.*

**Respecto la intervención del sitio VE-86 en polígono 1**, cabe señalar que el CMN remitió a la SMA ORD N° 650 de 12 de febrero de 2021 (Anexo 3) en el cual se pronuncia sobre solicitud de reconsideración de medidas establecidas para el sitio VE-86 del proyecto “Parque Solar Valle Escondido”, Región de Atacama, el Consejo señaló lo siguiente:

- 1. Los documentos por ustedes ingresados dan cuenta de los antecedentes actualizados respecto al sitio VE-86, incluyendo correcciones sobre la categorización del sitio como evento de talla asociado a cerámica, así como fotografías de gabinete de la totalidad de los materiales rescatados. El CMN toma conocimiento de las características del sitio arqueológico VE-86 y se pronuncia conforme sobre el informe actualizado.*
- 2. En relación a la información geológica del emplazamiento del proyecto, así como de los antecedentes estratigráficos que existen para los demás sitios arqueológicos rescatados, el CMN considera que todos los datos presentados permiten reconsiderar la medida de efectuar una caracterización sub-superficial con pozos de sondeo en el espacio en el que se emplazaban los materiales del sitio VE-86, con el fin de descartar un posible depósito estratigráfico del sitio. Ante ello, el CMN igualmente da conformidad al registro y recolección superficial llevada a cabo en el sitio, **por lo que autoriza la continuidad de obras en el área en que éste se ubicaba, al no quedar trabajos arqueológicos pendientes en él** (énfasis agregado).*
- 3. No obstante, debido a que los antecedentes adicionales ingresados no descartan la intervención a Monumento Arqueológico sin autorización expresa del CMN (en base a lo que explicitaba el Ord. CMN N° 2976-20 que otorgó el permiso ampliado para el rescate arqueológico en el área del proyecto), es que se continuará con el proceso de remisión los antecedentes al Consejo de Defensa del Estado, para que se investiguen los hechos constitutivos de infracción a lo dispuesto en el artículo 22° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, con el fin de perseguir las multas asociadas al hecho ilícito.*

Además señalar que el CMN remitió a esta Superintendencia ORD N° 1363 de fecha 31 de marzo de 2021 (Anexo 4) en el cual indicó sobre los hallazgos de polígono 1 lo siguiente *“De los 205 hallazgos rescatados, 204 correspondían a elementos arqueológicos que se ajustaban a las características de los sitios que fueron autorizados por el CMN en el permiso antes citado. Sin embargo, uno de los sitios intervenidos corresponde a un conjunto de tres concentraciones de material cerámico, del cual se rescató un total de 85 fragmentos de esa materialidad (sitio VE-86). Posteriormente, documentos que rectificaron la información presentada señalan que el sitio correspondería a una “concentración lítica con presencia de cerámica”. No obstante, a pesar de dicha aclaración, igualmente **las características del sitio no se ajustan a lo que el permiso emitido por el CMN establece** (énfasis agregado).*

*(...) Ante esto, **la intervención del sitio VE-86 y del hallazgo aislado VE-348, que por sus características no estaban contemplados en el permiso antes nombrado, correspondería a una intervención a Monumento Arqueológico sin autorización expresa del CMN** (énfasis agregado).*

*A partir de lo recién expuesto, el CMN verificó que se efectuó el rescate de un sitio arqueológico y de un hallazgo aislado sin contar con el permiso correspondiente*

exigido en el Artículo 5° del Decreto Supremo N° 484 “Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”, por lo que configura la infracción estipulada en el Artículo 22° de la Ley N° 17.288”.

En consecuencia se puede concluir respecto al sitio VE-86 intervenido en polígono 1, que el titular no dio cumplimiento a la normativa ambiental aplicable ni a lo señalado en considerando 7.2.2. de RCA N°84/2019, donde se explicita que *“De igual forma, en el caso que, durante la ejecución de las obras del Proyecto, en cualesquiera de sus fases, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, **se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato(énfasis agregado)** al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que disponga los pasos a seguir,(...)”*, afectando de manera directa y sin autorización un sitio arqueológico protegido por ley.

- El titular presenta ORD. N° 420 del CMN de fecha 29 de enero de 2021 en el cual se pronuncia sobre informe ejecutivo de rescate arqueológico ampliado del polígono 2 del proyecto “Parque Solar Valle Escondido”, Región de Atacama. En dicho documento el Consejo de Monumentos Nacionales señala en general lo siguiente:

*“(…) Dentro de los 201 hallazgos arqueológicos que se sometieron a rescate arqueológico, la gran mayoría de ellos correspondió a sitios con hallazgos de materiales líticos, y en menor medida, a hallazgos aislados de material histórico. Sin embargo, uno de los elementos intervenidos corresponde a un hallazgo aislado cerámico, correspondiente a un fragmento de superficie alisada exterior con engobe interior salmón o pardo rojizo, de probable cronología prehispánica (Hallazgo VE-348).*

*En esa línea, según el Ord. CMN N° 2976-20 que otorgaba el permiso ampliado de rescate arqueológico, se mencionaba explícitamente que solamente se podrá realizar la recolección y decapado de aquellos sitios arqueológicos que correspondan a concentraciones de materiales históricos, concentraciones de material lítico, talleres líticos y hallazgos aislados líticos que estén en el área del proyecto, debido a que son los tipos de sitios de los que se tiene certeza de su comportamiento estratigráfico en función de los rescates previos realizados.*

*Asimismo, se explicitó en el documento que “de llegarse a identificar sitios con características diferentes a los señalados anteriormente, deberán ser dejados in situ y solicitar un permiso distinto, en función de poder evaluar bajo sus propias características las medidas de rescate más adecuadas para ellos.*

**Ante ello, la intervención del hallazgo VE-348, el cual según sus características no estaba contemplado en el permiso citado anteriormente, correspondería a una intervención a Monumento Arqueológico sin autorización expresa de este Consejo (énfasis agregado).**

*Sin perjuicio de lo anterior, considerando que el resto las actividades de rescate arqueológico fueron efectuadas con normalidad y que el hallazgo VE-348 no requiere actividades adicionales de rescate debido a sus características específicas, el CMN se manifiesta conforme respecto al documento evaluado, por lo que autoriza la continuación de las obras en las áreas de los sitios rescatados del polígono 2 del proyecto. Esto, condicionado al cumplimiento de las disposiciones de la RCA, en particular al monitoreo arqueológico permanente de las obras de escarpe del terreno y excavaciones”.*

Pese a lo anterior, cabe señalar que el CMN remitió a esta Superintendencia ORD N° 1363 de fecha 31 de marzo de 2021 (Anexo 4) en el cual indicó sobre los hallazgos de polígono 2 lo siguiente *“De los 201 hallazgos arqueológicos que se sometieron a rescate arqueológico, la gran mayoría de ellos correspondió a sitios con hallazgos de materiales líticos, y en menor medida, algunos hallazgos aislados de material histórico. Sin embargo, uno de los elementos intervenidos corresponde a un hallazgo aislado cerámico, correspondiente a un fragmento de superficie alisada exterior con engobe interior salmón o pardo rojizo, de probable cronología prehispánica (Hallazgo VE-348)”*.

**(…) Ante esto, la intervención del sitio VE-86 y del hallazgo aislado VE-348, que por sus características no estaban contemplados en el permiso antes nombrado, correspondería a una intervención a Monumento Arqueológico sin autorización expresa del CMN (énfasis agregado).**

A partir de lo recién expuesto, el CMN verificó que se efectuó el rescate de un sitio arqueológico y de un hallazgo aislado sin contar con el permiso correspondiente exigido en el Artículo 5° del Decreto Supremo N° 484 “Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”, por lo que configura la infracción estipulada en el Artículo 22° de la Ley N° 17.288.

En consecuencia se puede concluir respecto al hallazgo aislado VE-348 intervenido en polígono 2, que el titular no dio cumplimiento a la normativa ambiental aplicable ni a lo señalado en considerando 7.2.2. de RCA N°84/2019, donde se explicita que “De igual forma, en el caso que, durante la ejecución de las obras del Proyecto, en cualesquiera de sus fases, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, **se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato(énfasis agregado)** al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que disponga los pasos a seguir,(...)”, afectando de manera directa y sin autorización un hallazgo arqueológico protegido por ley.

- Finalmente el titular presentó Informes de Monitoreo Arqueológico Permanente de meses de octubre 2020 a marzo de 2021. Además el titular presentó registros de charlas arqueológicas realizadas entre noviembre de 2020 y enero de 2021. Del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que:

**Informe N°1, octubre de 2020:** Este informe da cuenta del monitoreo arqueológico permanente realizado entre los días 09 de octubre y el 07 de noviembre de 2020, a las actividades de movimientos de tierra realizadas dentro del área de influencia del proyecto en su fase de construcción, además de la revisión del estado actual de conservación de las medidas de protección instaladas y estado general en los sitios VE522-CAM, VE523-CAM, VE524-CAM y VE525-CAM.

Además concluyó que “Como resultado de las actividades realizadas por MAA Consultores Ltda., se constató la presencia de dos hallazgos arqueológicos nuevos, uno de ellos identificado el día 20 de octubre en el camino de acceso, para el cual se recomendó su cercado; y el segundo identificado el día 23 de octubre en la instalación de faena. Este último hallazgo fue levantado como parte del permiso de rescate ampliado autorizado por el Consejo de Monumentos Nacionales mediante oficio ORD. 2976 con fecha 31 de agosto de 2020.

Por su parte, se constató que al menos tres sitios fueron parcialmente afectados por sedimento producto del movimiento de tierra, el cual ingresó al cerco de protección, sin alterar los materiales culturales. Asimismo, la supervisión del estado de conservación de cercos constató que se encontraban en mal estado, por lo cual se procedió a corregir mallas y estacas. Por último, se constató que al menos cuatro hallazgos cercanos o inmediatos al área del camino de acceso no han sido cercados (VE-527-CAM, VE-528-CAM, VE-538-CAM y VE-539-CAM).

Se recomienda realizar el cercado de todos los sitios que aún no cuenten con esta medida de protección, así como la urgencia de una mejora definitiva de los cercos en los sitios ubicados junto al camino de acceso. También se sugiere ejecutar acciones de limpieza supervisada arqueológicamente de los sedimentos que ingresaron a los cercos existentes, con el objeto de reparar la afectación parcial sufrida por los sitios”.

**Informe N°2, noviembre de 2020:** Este informe da cuenta del monitoreo arqueológico permanente realizado entre los días 09 y 10 de noviembre de 2020, a las actividades de movimientos de tierra realizadas dentro del área de influencia del proyecto en su fase de construcción, además de la revisión del estado actual de conservación de las medidas de protección instaladas en los sitios VE523-CAM, VE524-CAM, VE525-CAM y VE526-CAM y la supervisión de las actividades de instalación de los cercos de protección de los sitios VE527-CAM y VE528-CAM.

Además concluyó que “Como resultado de las actividades realizadas por MAA Consultores Ltda., no se registraron nuevos hallazgos arqueológicos dentro de las superficies evaluadas, salvo dos sectores con fósiles detectados el día 14 de noviembre, y registrados a 20 m del camino de acceso DM420.

La supervisión del estado de conservación de cercos en los sitios VE523-CAM, VE524-CAM, VE525-CAM y VE526-CAM constató que se encontraban en mal estado, por lo que se recomienda la reposición de la totalidad de los cercos. Por último, se llevó a cabo la supervisión de la instalación de cercos de protección sobre los sitios

VE527-CAM y VE528-CAM, ubicados a un costado del camino de acceso.

No obstante, se recomienda realizar el cercado de todos los sitios que aún no cuenten con esta medida de protección, así como la urgencia de una mejora definitiva de los cercos en los sitios ubicados junto al camino de acceso”.

**Informe N°3, diciembre de 2020:** Este informe da cuenta del monitoreo arqueológico permanente realizado entre los días 01 y 24 de diciembre de 2020, a las actividades de movimientos de tierra realizadas dentro del área de influencia del proyecto en su fase de construcción.

Además concluyó que *“Como resultado de las actividades realizadas por MAA Consultores Ltda., no se registraron nuevos hallazgos arqueológicos dentro de las superficies evaluadas. Se recomienda realizar el cercado de todos los sitios que aún no cuenten con esta medida de protección, se sugiere además una mejora definitiva de los cercos en los sitios ubicados junto al camino de acceso”.*

**Informe N°4, enero de 2021:** Este informe da cuenta del monitoreo arqueológico permanente realizado entre los días 04 y 30 de enero de 2021, a las actividades de movimientos de tierra realizadas dentro del área de influencia del proyecto en su fase de construcción.

Además concluyó que *“Como resultado de las actividades realizadas por MAA Consultores Ltda. durante el período informado, no se reportaron nuevos hallazgos ni afectaciones a sitios previamente registrados en el área. Sin perjuicio de lo anterior, se recomienda una mejora definitiva de los cercos en los sitios ubicados junto al camino de acceso”.*

**Informe N°5, febrero de 2021:** Este informe da cuenta del monitoreo arqueológico permanente realizado entre los días 01 y 27 de febrero de 2021. Las principales actividades monitoreadas fueron escarpes y excavaciones ejecutados en el camino de acceso y en el área donde se emplazará la Instalación de Faenas, Zona de Acopio y subestación eléctrica, así como la supervisión de la instalación del cercado perimetral del proyecto.

Además concluyó que *“Como resultado de las actividades realizadas por MAA Consultores Ltda. durante el período informado, no se reportaron nuevos hallazgos de elementos patrimoniales, ni se constataron afectaciones a sitios ya registrados. Se recomienda reparar el cercado de los sitios CAM VE-523 y CAM VE-525, el cual si bien está en buen estado, presenta sectores levemente caídos”.*

**Informe N°6, marzo de 2021:** Este informe da cuenta del monitoreo arqueológico permanente realizado entre los días 01 y 31 de marzo de 2021.

Las principales actividades monitoreadas fueron perforaciones, escarpes y excavaciones ejecutados en el camino de acceso, cercanía a instalación de faena, camino perimetral y sectores de distintos bloques de instalación de paneles solares; además de la supervisión de la instalación del cercado perimetral del proyecto.

Además concluyó que *“Como resultado de las actividades realizadas por MAA Consultores Ltda. durante el período informado, **se reportó un nuevo hallazgo (VE-599) (énfasis agregado)**, el cual corresponde a un sitio arqueológico de cronología prehispánica compuesto por dispersión de material cerámico en superficie (hallazgo aislado). **Durante el mismo período informado, el hallazgo sufrió una afectación por maquinaria pesada conducente a su desaparición (énfasis agregado)**.*

*En vistas de lo anterior, se recomienda realizar el cercado oportuno de los nuevos hallazgos arqueológicos reportados. Asimismo, se solicita la reparación de los cercos en los sitios ubicados junto al camino de acceso, ya que algunos se encuentran en mal estado”.*

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que:

- El titular cuenta con permiso de rescate arqueológico ampliado, entregado por el Consejo de Monumentos Nacionales.

- De los resultados presentados en informe del **polígono 1 del proyecto, es posible señalar que el titular rescató hallazgos arqueológicos de 205 sitios adicionales a lo**

**evaluado ambientalmente (énfasis agregado).** Pese a lo anterior, el titular dio aviso al Consejo de Monumentos Nacionales de estos nuevos hallazgos, tal como indica Considerando 7.2.2. RCA N°84/2019.

Además el CMN se manifestó conforme respecto al informe, permitiendo la continuación de las obras en las áreas de los sitios rescatados del polígono 1 del proyecto, con excepción del área del sitio VE-86, el cual corresponde a otro tipo de sitio (de material cerámico) que fue intervenido por el titular que no estaba contemplado en permiso otorgado por el Consejo. Además el CMN solicitó para el área del sitio arqueológico VE-86, una caracterización sub-superficial por pozos de sondeo en el espacio en el que se emplazaban los materiales, con el fin de descartar un posible depósito estratigráfico del sitio, estableciendo una grilla de unidades de excavación separadas a no más de 5 metros entre sí. Sin embargo, el Consejo de Monumentos Nacionales informó a esta Superintendencia mediante ORD N° 1363 de fecha 31 de marzo de 2021 (Anexo 4) señalando sobre hallazgo de polígono 2 que “(...) Ante esto, la intervención del sitio VE-86 y del hallazgo aislado VE-348, que por sus características no estaban contemplados en el permiso antes nombrado, correspondería a una **intervención a Monumento Arqueológico sin autorización expresa del CMN (énfasis agregado).**”

- De los resultados presentados en informe **del polígono 2 del proyecto, es posible señalar que el titular rescató hallazgos arqueológicos de 201 sitios identificados dentro del Polígono 2, adicionales a lo evaluado ambientalmente (énfasis agregado).** Pese a lo anterior, el titular dio aviso al Consejo de Monumentos Nacionales de estos nuevos hallazgos, tal como indica Considerando 7.2.2. RCA N°84/2019.

Además cabe señalar que dentro de los sitios informados, había un sitio (VE-348), el cual corresponde a un sitio de material cerámico que fue intervenido por el titular, siendo rescatado, el cual no estaba contemplado en permiso otorgado por el Consejo, por lo que se puede concluir que el titular intervino un sitio arqueológico sin autorización, no paralizando las obras en el frente de trabajo ni notificando de inmediato a la autoridad tal como señala el considerando 7.2.2. de RCA N°84/2019.

### 3.- Documento de registro de hallazgo paleontológico, manejo realizado y documentación presentada al Consejo de Monumentos Nacionales.

- El Titular adjuntó informe de línea de base paleontológica realizada entre el 12 al 20 de agosto del 2020 (informe de octubre de 2020), en el cual se indica que dentro del Área de Influencia del polígono del Proyecto, no se encontraron fósiles en el terreno y no existen antecedentes bibliográficos paleontológicos para la zona del Área de Influencia, pero no es posible descartar de pleno hallazgos fósiles durante las etapas de construcción, por lo que se recomienda capacitar al personal involucrado en el Proyecto, para un correcto accionar frente a un eventual hallazgo, mediante charlas presenciales y/o virtuales, y establecer un protocolo de acción a desarrollar ante un eventual hallazgo.

- El titular adjuntó carta CH451-2020 de fecha 20 de noviembre de 2020, de Aviso de Hallazgo Imprevisto el cual ocurrió durante las labores de Monitoreo Arqueológico Permanente en las obras de mejora del camino de acceso al proyecto Valle Escondido, el día 14 de noviembre de 2020. Respecto del sitio del hallazgo, el titular señaló “se debe precisar que éste se ubica 400 m al Oeste de la quebrada Cinchado, específicamente en las coordenadas UTM 6.928.653 m N y 377.336 m E, WGS84, Huso 19s. El hallazgo se ubica a unos 15 m al Norte del camino considerado para acceder al predio del proyecto Parque Solar Valle Escondido, el cual se ubica en el Kilómetro 11 de la ruta hacia Cerro Blanco (C-431).

*Este camino corresponde a una huella existente en ese sector, la cual considera mejoramiento en el tramo de 7,5 km, que será utilizada para acceder al proyecto durante todas sus fases”.*

El titular además incluye un informe de Reporte de Hallazgo Paleontológico Imprevisto en el cual se señala que “Los bienes paleontológicos encontrados son pertenecientes a invertebrados marinos con litología concordante con Formación Pabellón (Barremiano superior – Aptiano). Estos bloques se encuentran actualmente depositados en sedimentos concordantes con la unidad Gravas de Atacama (Mioceno). Se pudieron identificar preliminarmente moluscos bivalvos, posiblemente de las familias Ostreidae y Pectinidae, y un posible fósil de coral indeterminado. Una vez se analicen los fósiles recolectados y se despejen del sedimento se podrán identificar

*a un nivel más específico. La preservación es variable”.*

- El titular presentó correo electrónico de envío de informe al Consejo de Monumentos Nacionales el día 20 de noviembre de 2020 y su recepción por parte del servicio.

Además presenta ORD 538 del CMN de fecha 05 de febrero de 2021 dirigido al Paleontólogo Amaro Mourgues Ortega, en el cual se le otorga el permiso de prospección paleontológica para el “Proyecto Solar Valle Escondido”, RCA N° 84/2019. En dicho documento además se indica que al término de las actividades de terreno y laboratorio, deberá remitir un informe consolidado.

- El titular presentó Informe de Rescate Paleontológico ante hallazgo imprevisto, del 08 de marzo de 2021.

- El titular adjuntó ORD. N° 1283 del CMN de fecha 26 de marzo de 2021 en la cual aprueba informe y entrega indicaciones de procedimiento ante hallazgo paleontológico imprevisto del proyecto “Parque Fotovoltaico Valle Escondido”, RCA N° 84/2019, Comuna de Tierra Amarilla, Región de Atacama. En dicho documento el Consejo señala *“Analizados los antecedentes presentados, este Consejo ha acordado aprobar los informes remitidos, y hacer presente que debe mantener paralizadas las obras para proteger la zona de los hallazgos, solicitar el permiso de prospección y excavación paleontológica, la cual debe ser solicitada por un profesional con el perfil de paleontólogo, aprobado por el CMN. En la solicitud se deberá incluir la metodología y frecuencia de monitoreo paleontológico”.*

Cabe señalar que el titular además adjuntó comprobante de ingreso en sistema de seguimiento ambiental de la SMA los antecedentes antes señalados respecto al hallazgo paleontológico imprevisto el día 14 de noviembre de 2020, siendo la fecha de ingreso del informe al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA el día 28 de abril de 2021.

- Finalmente el titular adjuntó antecedentes de solicitud de rescate paleontológico, como fuera solicitado por el Consejo de Monumentos Nacionales. En el adjunta CV de 7 profesionales junto a sus antecedentes, formulario de solicitud paleontológica, carta de solicitud de recepción en museo de Caldera de fecha 27 de noviembre de 2020 y carta de recepción de piezas del museo de Caldera del día 27 de noviembre de 2020.

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que si bien el Titular presenta los documentos que dan cuenta de que informó al Consejo de Monumentos Nacionales el hallazgo paleontológico imprevisto en las cercanías del proyecto unos días después de su descubrimiento (6 días después), esta Superintendencia fue informada por parte del CMN con fecha 26 de marzo de 2021 e informada por parte del titular recién con fecha 28 de abril de 2021 (5 meses después del hallazgo imprevisto). Pese a lo anterior, debido a que el titular realizó la solicitud de rescate paleontológico y envió las piezas encontradas al museo de Caldera, el hecho de no haber informado de inmediato a la SMA no se considera un hallazgo relevante que pueda generar un riesgo ambiental.

4.- Layout en formato KMZ, sistema de coordenadas UTM WGS 84, con ubicación de todos los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos al interior del Parque y en camino de acceso, que han sido registrados a la fecha.

Respecto a la solicitud de Layout en formato KMZ, sistema de coordenadas UTM WGS 84, con ubicación de todos los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos, es posible señalar lo siguiente:

El titular presentó la ubicación del Sitio Paleontológico encontrado, así como también la ubicación de todos los sitios arqueológicos tanto en el área de influencia del proyecto como aquellos ubicados en perímetro del proyecto y en camino de acceso, siendo en este último un total de 20 sitios arqueológicos (Ver Registro N°1).

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que el titular ha documentado y presentado los antecedentes de los sitios arqueológicos que ha registrado a la fecha, los cuales se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.

5.- Registro o documento de liberación ambiental para componente arqueológico, previo a etapa de construcción, según considerando 4.3.1. RCA N° 84/2019.

- El titular adjuntó ORD. 4391 de CMN de fecha 10 de diciembre de 2020 en el cual se pronuncia sobre informe ejecutivo de rescate arqueológico ampliado del polígono 1 del "Proyecto Solar Valle Escondido". Cabe recordar que dicha información se analizó en punto N° 2 de examen de información.

- El titular adjuntó ORD. 420 de CMN de fecha 29 de enero de 2021 en el cual se pronuncia sobre informe ejecutivo de rescate arqueológico ampliado del polígono 2 del proyecto "Parque Solar Valle Escondido". Cabe recordar que dicha información se analizó en punto N° 2 de examen de información.

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que el titular realizó la liberación ambiental del componente arqueológico tal como quedara comprometido en RCA N°84/2019

➤ **Seguimiento reportado por el Titular a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de RCA.**

1.- Ord. 3473, Consejo de Monumentos Nacionales (Código SSA: 102954)

El Titular subió al Sistema de Seguimiento Ambiental informes de seguimiento ambiental correspondientes al componente arqueología, los cuales fueron revisados por esta Superintendencia. En cuanto a informe ORD 3473 de Consejo de Monumentos Nacionales ya se realizó el análisis de dicho documento en punto N°1 de examen de información de antecedentes solicitados en acta de inspección ambiental.

2.- Informes Monitoreo Arqueológico Permanente, Sitios Arqueológicos

El Titular subió al Sistema de Seguimiento Ambiental informes de seguimiento ambiental correspondientes al componente arqueología, en específico los informes de Monitoreo Arqueológico Permanente de Sitios Arqueológicos, desde el mes de octubre 2020 hasta abril 2021 (Códigos SSA: 105510; 105511; 105512; 109566; 109569; 109570; 110955), los cuales fueron revisados por esta Superintendencia. Al respecto es posible señalar lo siguiente:

- Los informes de seguimiento desde octubre de 2020 a marzo de 2021 ya fueron revisados anteriormente (Ver punto 2 de antecedentes solicitados en acta).

- En relación al informe de Monitoreo Arqueológico Permanente del mes de abril de 2021, este da cuenta de las actividades de monitoreo arqueológico permanente realizadas por MAA Consultores Ltda. para el Proyecto Solar Valle Escondido, entre los días 01 y 30 de abril de 2021, en el marco del cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos en RCA N°84/2019.

Las principales actividades monitoreadas fueron perforaciones, escarpes y excavaciones ejecutados en camino de acceso, camino perimetral del parque, zanjas y zanjas transversales, sectores de instalación de paneles fotovoltaicos en diferentes bloques, perforación para instalación de postes e instalación del cercado perimetral del proyecto, además de la supervisión de la instalación de cercado.

De acuerdo con los resultados de las actividades realizadas, se concluyó que se dio cumplimiento a los compromisos ambientales adquiridos por el Proyecto en materia arqueológica, en cuanto a las medidas de protección de los sitios arqueológicos y el monitoreo permanente de las actividades de movimientos de tierra durante la etapa de construcción.

### 3.- Registro Charlas de Inducción Componente Arqueológico, 2020

El Titular subió al Sistema de Seguimiento Ambiental informes de seguimiento ambiental correspondientes al componente arqueología, los cuales fueron revisados por esta Superintendencia. En cuanto a Registro Charlas de Inducción Componente Arqueológico (Código SSA: 105513), es posible señalar lo siguiente:

- El titular presentó registros de charlas realizadas los días 06 y 20 de noviembre 2020, los días 02, 03, 14, 15 y 16 de diciembre de 2020 y los días 07 y 19 de enero de 2021 (Ver registros en Anexo 2). Por lo anterior es posible concluir que el titular da cumplimiento a lo estipulado en considerando 7.2.2 de RCA N° 84/2019.

### 4.- Reporte de Hallazgo Paleontológico Imprevisto Proyecto Solar Valle Escondido (Código SSA: 109573)

El Titular subió al Sistema de Seguimiento Ambiental informes de seguimiento ambiental correspondientes al componente paleontológico que fueron revisados por esta Superintendencia. En cuanto a informe de Hallazgo Paleontológico Imprevisto Proyecto Solar Valle Escondido es posible señalar que dicho informe ya fue analizado en el punto 3 de los documentos solicitados en acta de inspección ambiental.

### 5.- Ordinario N° 1283 emitido por el CMN, Aprueba informe y entrega indicaciones de procedimiento ante hallazgo paleontológico imprevisto del proyecto Solar Valle Escondido (Código SSA: 109575)

El Titular subió al Sistema de Seguimiento Ambiental informes de seguimiento ambiental correspondientes al componente paleontológico que fueron revisados por esta Superintendencia. En cuanto a informe Ordinario N° 1283 emitido por el CMN dicho documento ya fue analizado en el punto 3 de los documentos solicitados en acta de inspección ambiental.

## Registros



<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021		<b>Fotografía 2.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.922.714	<b>Este:</b> 375.201	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.922.734	<b>Este:</b> 375.216
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sitio arqueológico al interior del perímetro industrial. El sitio se encontraba debidamente demarcado con malla plástica, perfiles metálicos y madera, más un letrero que identifica la singularidad del recinto.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sitio arqueológico al interior del perímetro industrial. El sitio se encontraba debidamente demarcado con malla plástica, perfiles metálicos y madera, más un letrero que identifica la singularidad del recinto.		
	<b>Fecha:</b> 28-04-2021			<b>Fecha:</b> 28-04-2021	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.584	<b>Este:</b> 375.600	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.835	<b>Este:</b> 375.763
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sitio emplazado fuera de perímetro industrial y cercano a caminos de acceso a instalaciones del Parque Fotovoltaico Valle Escondido. El sitio se observa demarcado con malla plástica, perfiles metálicos, madera y letrero.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sitio emplazado fuera de perímetro industrial y cercano a caminos de acceso a instalaciones del Parque Fotovoltaico Valle Escondido. El sitio se observa demarcado con malla plástica, perfiles metálicos, madera y letrero.		

**Registros**



<b>Fotografía 5.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021		<b>Fotografía 6.</b>
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.924.711	<b>Este:</b> 375.719	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sitio emplazado fuera de perímetro industrial y cercano a caminos de acceso a instalaciones del Parque Fotovoltaico Valle Escondido. El sitio se observa demarcado con malla plástica, perfiles metálicos, madera y letrero.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sitio emplazado fuera de perímetro industrial y cercano a caminos de acceso a instalaciones del Parque Fotovoltaico Valle Escondido. El sitio se observa demarcado con malla plástica, perfiles metálicos, madera y letrero.	

**Registros**



**Registro 1.**

**Fuente:** Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).

**Descripción del medio de prueba:** Layout con ubicación de todos los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos al interior del Parque y en camino de acceso, que han sido registrados a la fecha.

## 5.2 Alteración significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 6
<b>Documentación Revisada:</b>	
<u>Documentación solicitada en acta de inspección ambiental:</u>	
1.- Informe de documentación de rasgo vial, según compromiso señalado en considerando 5.6 b) RCA N° 84/2019. Además informar sobre manejo realizado a dicho hallazgo.	
<b>Exigencia (s):</b>	
<b>Considerando 5.6 b) RCA N°84/2019 en relación a “La inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”</b>	
<i>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.</i>	
<i>Atendiendo a los resultados de la prospección arqueológica realizada, es preciso mencionar que fueron registrados un total de 77 elementos patrimoniales, de los cuales 69 se encuentran presente en el área del parque.</i>	
<i>Al respecto, se han presentado los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial N° 132 para realizar el rescate de los elementos indicados previamente. Adicionalmente el Titular ha asumido como compromiso ambiental voluntario, la protección de los sitios arqueológicos y la documentación de un rasgo vial identificado, previo a su intervención. Estos compromisos se detallan en el capítulo 9 del presente documento. Por lo anterior, se descarta la generación de impactos significativos sobre estos.</i>	
<b>8.10 Compromiso ambiental voluntario registro de los rasgos lineales identificados</b>	
<i>Impacto asociado: Afectación a sitios de interés Patrimonial en el área de emplazamiento del Proyecto</i>	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica: Construcción</i>	
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	
<i>Objetivo: Documentar los sitios históricos (correspondientes a rasgos viales) previo a su intervención, dado que su extensión se prolonga más allá de los límites del Proyecto.</i>	
<i>Descripción: Se realizará un registro mediante ficha especializada de rasgos viales que den cuenta de las características de este tipo de sitio en el área que se verá afectada.</i>	
<i>Justificación: La ejecución del presente compromiso se justifica toda vez que se han encontrado una serie de hallazgos de rasgos lineales en el área de influencia del Proyecto.</i>	
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación:</i>	
<i>Lugar: Parque Solar Valle Escondido y caminos de acceso.</i>	
<i>Forma: Se realizará seguimiento y registro sistemático, mediante la utilización de una ficha que siga lo propuesto por Castro et al. (2004) donde se señale sus características principales, incluyendo su orientación, coordenadas UTM, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.</i>	
<i>Se consignará en el registro los siguientes puntos singulares:</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambios de orientación del rasgo lineal.</li></ul>	

- *Bifurcaciones.*
- *Cambios en las características morfológicas del rasgo lineal.*
- *Presencia de materiales culturales asociados, etc.*

*Conjuntamente, de acuerdo a lo señalado en el pronunciamiento de Consejo de Monumentos Nacionales (ORD N°321/2019), se realizará el levantamiento aerofotogramétrico completo y detallado de toda su extensión dentro del área de influencia del proyecto, incluyendo además el registro de 1 km hacia cada extremo de la línea, fuera del área antes señalada. Dicho levantamiento debe incluir imagen ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato \*.shp en escala idónea con tabla de atributos y un plano con viñeta con grilla de coordenadas, escala, simbología y norte, así como el archivo KMZ del trabajo realizado. Este trabajo será supervisado por un/a arqueólogo o licenciado en arqueología, quien entregará al CMN un informe con las actividades desarrolladas.*

*De existir materiales asociados a los rasgos lineales, deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente. De identificarse estructuras, deberá efectuarse el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales. Asimismo, se recolectarán los materiales registrados en asociación a los rasgos viales ubicados al interior del área de influencia, afectados por obras del proyecto, previo a la fase de construcción del mismo.*

*Por último, se efectuará un estudio historiográfico del rasgo lineal, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político tentativo, entre otros.*

*Oportunidad: Todas las actividades de terreno aquí descritas serán desarrolladas con posterioridad a la recepción de la RCA del proyecto y previo al inicio de las obras, y serán ejecutadas por un arqueólogo profesional.*

*Indicador que acredite su cumplimiento: Informe de registros de rasgos lineales*

*Forma de control y seguimiento: Registro de envío de Informe de registros de rasgos lineales a las autoridades competentes*

#### **Hecho (s):**

##### ESTACIÓN 6: RASGO VIAL PATRIMONIAL:

Durante las actividades de inspección, se constató:

- En conjunto con el Sr. Ricardo Cortes Tornini, ITO Ambiental SGS, más la participación final del Sr. Pedro Díaz Ortun, Arqueólogo, el área de ubicación de sitio señalado en RCA N° 84/2014 como rasgo vial, no pudiendo observar su huella. El área circundante se encontraba al momento de la inspección con trabajos de movimiento de material y nivelación del suelo.
- En oficina el Sr. Carlos Araya Jefe de Proyecto de Andes Mainstream SpA, indicó que ya se realizó documentación del rasgo vial, tal como fuera comprometido en RCA.

#### **Examen de información:**

➤ **Antecedentes provistos por el Titular mediante Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).**

1.- Informe de documentación de rasgo vial, según compromiso señalado en considerando 5.6 b) RCA N° 84/2019. Además informar sobre manejo realizado a dicho hallazgo.

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia

requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de Informe de documentación de rasgo vial, y manejo realizado a dicho hallazgo, es posible señalar lo siguiente:

- El titular presentó Informe Ejecutivo Rescate Arqueológico Proyecto Parque Valle Escondido, junio 2020, en el cual informa sobre el rescate de todos los sitios arqueológicos. Respecto al rasgo vial se indica que se realizó el rescate arqueológico del único rasgo lineal encontrado, el cual fue originalmente identificado y descrito en la línea de base y PAS 132 del Proyecto.

Se informa además que el rasgo vial corresponde a una huella tropera (sitio VE19) de 3.5 km de longitud en el sector sujeto a rescate arqueológico. Previo al rescate se realizó un recorrido pedestre mediante una transecta sobre el eje central de la huella, apoyado por GPS. En este recorrido se ejecutó también un registro superficial detallado del rasgo lineal, a partir de la aplicación de una ficha de registro que fue aplicada cada 500 metros y en puntos de importancia cultural.

Es así que se realizó una recolección superficial sistemática de todos los restos culturales diagnósticos asociados a la huella VE19 dentro del área de influencia del Proyecto. A lo largo de su registro se hallaron 5 materiales históricos (3 Fragmentos de botella de vidrio, 1 Herradura y 1 clavo de metal) y fragmentos de cerámica.

- De igual manera, el titular presenta ORD. 3473 del CMN de fecha 28 de septiembre de 2020 en el cual se manifestó conforme respecto al informe de rescate antes señalado y autorizó la continuación de las obras en el área del proyecto.

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que el titular realizó la documentación del rasgo vial previo a su intervención así como la ejecución del rescate de los materiales registrados, por lo cual el titular da cumplimiento al compromiso voluntario señalado en Considerando 5.6 b) de RCA N°84/2019.

### 5.3 Afectación de Flora y/o Vegetación

Número de hecho constatado: 3	Estación N°: 4 y 5
<b>Documentación Revisada:</b>  <u>Documentación solicitada en acta de inspección ambiental:</u>  1.- Copia de Plan de Trabajo para el Aprovechamiento Sustentable de Formaciones Xerofíticas (PTFX) aprobado por CONAF y Resolución de aprobación.  <u>Seguimientos ambientales:</u>  1.- Cercado de Ejemplares de la Especie <i>Adesmia argyrophylla</i> , Proyecto Parque Solar Valle Escondido (Código SSA: 102955). 2.- Colecta de Germoplasma de la Especie <i>Adesmia argyrophylla</i> (Código SSA105585).	
<b>Exigencia (s):</b>  <b>Considerando 5.2 RCA N°84/2019 en relación a “Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos. Flora y vegetación”</b> <i>“Se desarrollaron 2 campañas de terreno, junto a teledetección y revisión bibliográfica se logró determinar, en el AI del proyecto, la presencia de 12 especies de flora vascular, de las cuales 2 se encuentran en alguna categoría de Conservación. Estas especies corresponden a Adesmia argyrophylla (Varilla) y Krameria cistoidea (Pacul), que se encuentran en categoría VU: Vulnerable y LC: Preocupación menor, respectivamente, según el DS 41/2011. Adicionalmente, se determinó la presencia de la especie arbustiva Bulnesia chilensis (Retama), la que se encuentra listada en el D.S. N° 68/2009 y cuenta con medidas de protección especiales, por lo que el Titular ha presentado los antecedentes necesarios para el otorgamiento del PAS 151”.</i>  <b>Considerando 5.2 b) RCA N°84/2019 en relación a “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”</b> <i>“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. Flora y vegetación: Se logró determinar, en el AI del proyecto, la presencia de 12 especies de flora vascular, de las cuales 2 se encuentran en alguna categoría de conservación. Estas especies corresponden a Adesmia argyrophylla (Varilla) y Krameria cistoidea (Pacul), que se encuentran en categoría VU: Vulnerable y LC: Preocupación menor, respectivamente, según el D.S. N°41/2011. Al respecto, el Titular ha asumido los compromisos ambientales voluntarios que dicen relación con la colecta de semillas y monitoreo de los individuos de Adesmia argyrophylla, los que se detallan en el capítulo 10 de presente documento. Adicionalmente, se determinó la presencia de la especie arbustiva Bulnesia chilensis (Retama), la que se encuentra listada en el DS 68/2009 y cuenta con medidas de protección especiales, por lo que el Titular ha presentado los antecedentes necesarios para el otorgamiento del PAS 151”.</i>  <b>Considerando 8.2 RCA N° 84/2019 en relación a “Compromiso ambiental voluntario colecta de semillas de Adesmia argyrophylla”</b>	

### 8.2 Compromiso ambiental voluntario colecta de semillas de *Adesmia argyrophylla*

Tabla 8.2 Compromiso ambiental voluntario colecta de semillas de <i>Adesmia argyrophylla</i>	
Impacto asociado	Pérdida de especies de flora en el área de influencia del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción - Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Colectar semillas de los individuos de <i>Adesmia argyrophylla</i> que se localizarán bajo los paneles fotovoltaicos, de manera de depositarlas en forma de custodia en una institución ad hoc (ej. INIA INTIHUASI).</p> <p><b>Descripción:</b> Se desarrollará la colecta de semillas de los 12 individuos de <i>A. argyrophylla</i> identificados en terreno y que queden bajo la zona de paneles, de los cuales se cuenta con la información de ubicación georreferenciada derivada del microneo presentado en la Adenda. Se considerará colectar un stock de semillas según las indicaciones técnicas válidas en Chile, y estipuladas en Gold <i>et al.</i>, (2004). De la misma manera, el protocolo de colecta y almacenamiento temporal (cosecha y mantenimiento en laboratorio hasta depositarlas en centro de custodia), seguirá los lineamientos de Gold <i>et al.</i>, (2004).</p> <p><b>Justificación:</b> Aunque los individuos de <i>A. argyrophylla</i> registrados en el área de influencia del Proyecto no se verán afectados directamente por las obras del Proyecto, algunos de ellos (n=12) serían cubiertos por paneles. En este escenario de "sombreamiento" a causa de los paneles, no se descarta una situación de luz incidente bajo ellos. Al respecto, es pertinente señalar además que existe un espaciamiento entre los módulos de paneles que impide un "sombreamiento" absoluto. Por otro lado, los paneles tienen un movimiento sobre el eje horizontal (en sentido este- oeste) durante el día, lo cual hace que la radiación solar indirecta se distribuya sobre gran parte de la superficie que queda bajo ellos. De esta forma, y de manera precautoria, se propone la colecta y deposición de semillas de dichos ejemplares (n=12) en un centro ad hoc (ej: INIA INTIHUASI) de manera de resguardar el patrimonio genético de ellos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Bajo los paneles fotovoltaicos</p> <p><b>Forma:</b> Se realizará la colecta de semillas en los ejemplares de <i>Adesmia argyrophylla</i> que queden bajo los paneles fotovoltaicos. La metodología que se utilizará para la colecta, almacenamiento temporal y definitivo de las semillas, considera como base la propuesta de Gold <i>et al.</i>, (2004).</p> <p><b>Oportunidad:</b> Al momento en que los ejemplares de <i>Adesmia argyrophylla</i> produzcan semillas (construcción-operación).</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes semestrales respecto de la colecta de semillas y su posterior deposición en un centro ad hoc de custodia (ej: INIA INTIHUASI).
Forma de control y seguimiento	Registros de envío de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente.

Considerando 8.3 RCA N° 84/2019 en relación a "Compromiso ambiental voluntario monitoreo de los individuos de *Adesmia argyrophylla* bajo los paneles"

Tabla 8.3 Compromiso ambiental voluntario monitoreo de los individuos de *Adesmia argyrophylla* bajo los paneles

Impacto asociado	Pérdida de especies de flora en el área de influencia del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Desarrollar un monitoreo de los individuos de <i>Adesmia argyrophylla</i> que queden “sombreados” por los paneles fotovoltaicos del proyecto.</p> <p><b>Descripción:</b> Se desarrollará un monitoreo de los individuos que queden en la zona de sombra de los paneles fotovoltaicos en orden a determinar su relación con dicha obra. El monitoreo se desarrollará en la fase de operación del proyecto, en la estación climática de primavera y verano.</p> <p><b>Justificación:</b> El monitoreo de los individuos de <i>Adesmia argyrophylla</i> se propone de manera de establecer la relación de las especies de plantas de la zona árida y semiárida del país, respecto del sombreadamiento que generan los paneles fotovoltaicos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Sector de paneles fotovoltaicos, en los sectores donde se encuentran los individuos identificados.</p> <p><b>Forma:</b> Se realizará –durante la fase de operación del proyecto- seguimiento en primavera y verano- que establezca la condición fitosanitaria de los individuos de <i>Adesmia argyrophylla</i> bajo los paneles. Las variables que se registrarán en el marco del monitoreo son las siguientes: Altura, coloración, turgor, presencia de clorosis, hojas nuevas, flores, frutos, semillas y presencia de patógenos.</p> <p>Finalmente, se destaca que todos individuos de <i>Adesmia argyrophylla</i> identificados en el microrroteo, serán protegidos mediante malla perimetral de manera de asegurar su no afectación, así como la implementación de un plan de seguimiento de los 12 ejemplares que quedarán bajo los paneles. Dicha malla protectora se mantendrá durante las fases de construcción y operación del proyecto. Además, se implementará una metodología para su reconocimiento, mediante la instalación de flagging de color rojo, en cada uno de los ejemplares registrados en el censo realizado en el marco de este proyecto.</p> <p>Para aquellos individuos distribuidos al interior del área del Proyecto, pero que no serían intervenidos por las obras del Proyecto, se mantendrá la malla perimetral durante toda la fase de operación del Proyecto, además de la fase de Construcción ya comprometida.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Durante la fase de operación del proyecto. El flagging se instalará al comienzo de la fase de operación del proyecto.</p> <p>Cada campaña de monitoreo generará un informe con un completo portafolio fotográfico.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes de especialista respecto de los resultados obtenidos en cada monitoreo, que serán enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Registros de envío de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente.

**Punto 1.2.2 Anexo 8 de Adenda Complementaria Proyecto Parque Solar Valle Escondido en relación a “Flora y Vegetación”**

Colecta de semillas de <i>Adesmia argyrophylla</i>	
Impacto Asociado	No aplica
Fase del Proyecto al que aplica	Construcción - Operación
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Colectar semillas de los individuos de <i>Adesmia argyrophylla</i> que se localizarán bajo los paneles fotovoltaicos, de manera de depositarlas en forma de custodia en una institución ad hoc (ej. INIA INTIHUASI).</p> <p><b>Descripción:</b> Se desarrollará la colecta de semillas de los 12 individuos de <i>A. argyrophylla</i> identificados en terreno y que queden bajo la zona de paneles, de los cuales se cuenta con la información de ubicación georreferenciada derivada del microruteo presentado en la Adenda. Se considerará colectar un stock de semillas según las indicaciones técnicas válidas en Chile, y estipuladas en Gold <i>et al.</i>, (2004). De la misma manera, el protocolo de colecta y almacenamiento temporal (cosecha y mantenimiento en laboratorio hasta depositarlas en centro de custodia), seguirá los lineamientos de Gold <i>et al.</i>, (2004).</p> <p><b>Justificación:</b> Aunque los individuos de <i>A. argyrophylla</i> registrados en el área de influencia del Proyecto no se verán afectados directamente por las obras del Proyecto, algunos de ellos (n=12) serían cubiertos por paneles. En este escenario de “sombreamiento” a causa de los paneles, no se descarta una situación de luz incidente bajo ellos. Al respecto, es</p>
	<p>pertinente señalar además que existe un espaciamento entre los módulos de paneles que impide un “sombreamiento” absoluto. Por otro lado, los paneles tienen un movimiento sobre el eje horizontal (en sentido este-este) durante el día, lo cual hace que la radiación solar indirecta se distribuya sobre gran parte de la superficie que queda bajo ellos. De esta forma, y de manera precautoria, se propone la colecta y depositación de semillas de dichos ejemplares (n=12) en un centro ad hoc (ej: INIA INTIHUASI) de manera de resguardar el patrimonio genético de ellos.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Bajo los paneles fotovoltaicos</p> <p><b>Forma:</b> Se realizará la colecta de semillas en los ejemplares de <i>Adesmia argyrophylla</i> que queden bajo los paneles fotovoltaicos. La metodología que se utilizará para la colecta, almacenamiento temporal y definitivo de las semillas, considera como base la propuesta de Gold <i>et al.</i>, (2004).</p> <p><b>Oportunidad:</b> Al momento en que los ejemplares de <i>Adesmia argyrophylla</i> produzcan semillas (construcción-operación).</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes semestrales respecto de la colecta de semillas y su posterior depositación en un centro ad hoc de custodia (ej: INIA INTIHUASI).
Forma de control y seguimiento	Registros de envío de informes a autoridades.

**Hecho (s):**

ESTACIÓN 4: ÁREA DE RELOCALIZACIÓN DE FLORA:

Durante las actividades de inspección, se constató:

- Que el Sr. Carlos Araya, Jefe de Proyecto de Andes Mainstream SpA, indicó que el proyecto Parque Fotovoltaico Valle Escondido (RCA N° 84/2019) no contempla el rescate y relocalización de flora, indicando que según lo comprometido en RCA solamente se realizó la colecta de semillas de la especie *Adesmia argyrophylla* junto con el cercado de individuos de dicha especie.

ESTACIÓN 5: SITIOS CON ADESMIA ARGYROPHYLLA

Durante las actividades de inspección, se constató:

- Que el Sr. Rodrigo Osben, Encargado de Medio Ambiente de Sterling & Wilson, indicó que existe un total de 12 sitios cercados con individuos de la especie *Adesmia argyrophylla*.
- Al visitarlos, algunos de estos sitios al momento de la inspección contaban con malla tipo faenera color naranja (Fotografía N°7), donde además se cuenta con señalética que indica la numeración de cada individuo (Fotografía N°8).
- Que los individuos se encontraban vivos, en estado vegetativo y la mayoría secos, sin presencia de hojas (Fotografía N°9 y Fotografía N°10).
- A los costados de sitio con individuos N°35 y N°36 la presencia de ejemplares de *Bulnesia chilensis* (Fotografía N°11). En el resto del área se observó el escarpe del terreno sin presencia de arbustos o flora visible (Fotografía N°12).
- Que el Sr. Osben indicó que el exceso de material de escarpe no se retira del predio, sino que se extiende y se utiliza para nivelar el área donde se construirán los paneles fotovoltaicos.

**Examen de información:**

➤ **Antecedentes provistos por el Titular mediante Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).**

1.- Copia de Plan de Trabajo para el Aprovechamiento Sustentable de Formaciones Xerofíticas (PTFX) aprobado por CONAF y Resolución de aprobación.

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de copia de Plan de Trabajo para el Aprovechamiento Sustentable de Formaciones Xerofíticas (PTFX) y Resolución de aprobación, es posible señalar lo siguiente:

- El titular presentó solicitud relativa a la ley N° 20.283 de fecha 04 de noviembre de 2019 en la cual se indica una superficie de afectación de 359,72 ha para el predio Valle Lechuza y una solicitud para superficie de afectación de 7,69 ha para el predio Chinchado.

- El titular presentó formulario de Autorización de Ingreso al Predio o Centro de Acopio (Art. 24° bis B del D.L. N° 701 - Art. 47° de la Ley N° 20.283), para ambos

predios, de fecha 20 de marzo de 2018.

- El titular presentó formulario de Plan de Trabajo Para Cortar, Descepar o Intervenir Formaciones Xerofíticas (ley n° 20.283), en el cual detalla los antecedentes del plan de Trabajo de Formaciones Xerofíticas, entre lo que destaca que la superficie a intervenir total para ambos predios sería de 367,34 ha. Además presenta planos asociados a la solicitud y los antecedentes legales asociados.

- Finalmente el titular presentó Resolución N°18/2020 de CONAF de fecha 17 de enero de 2020 que aprueba solicitud de plan de trabajo de formaciones xerofíticas por 367,34 ha (Registro N°2).

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que el titular da cumplimiento a lo establecido en RCA N° 84/2019 en relación al PAS 151.

➤ **Seguimiento reportado por el Titular a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de RCA.**

1.- Cercado de Ejemplares de la Especie *Adesmia argyrophylla*, Proyecto Parque Solar Valle Escondido (Código SSA: 102955).

El Titular subió al Sistema de Seguimiento Ambiental informes de seguimiento ambiental correspondientes al componente flora, los cuales fueron revisados por esta Superintendencia. En cuanto a informe de Cercado de Ejemplares de la Especie *Adesmia argyrophylla* es posible señalar lo siguiente:

- El titular presentó informe de cercado de ejemplares de *Adesmia argyrophylla* realizado los días 8 y 9 de agosto de 2020. En dicho informe el titular señaló que del total de ejemplares identificados en microruteo realizado en evaluación ambiental (36 ejemplares) se observaron 29 ejemplares. Alrededor de cada uno de los individuos se instalaron estacas y una malla metálica, además de una cinta flagging color rojo para permitir una fácil observación e identificación de los ejemplares, junto con la instalación de un letrero galvanizado que contiene el nombre de la especie y el número correlativo según la identificación otorgada en el microruteo.

En consecuencia, es posible señalar que si bien el compromiso respecto a los ejemplares de *Adesmia argyrophylla* correspondía al monitoreo de 12 ejemplares que quedarían “bajo sombra” de los paneles fotovoltaicos y el monitoreo se realizaría durante la operación del proyecto, el titular realizó el cercado y registro de todos los ejemplares encontrados en el área de intervención del proyecto, esto previo a la construcción del parque.

2.- Colecta de Germoplasma de la Especie *Adesmia argyrophylla* (Código SSA105585)

El Titular subió al Sistema de Seguimiento Ambiental informes de seguimiento ambiental correspondientes al componente flora, los cuales fueron revisados por esta Superintendencia. En cuanto a informe de Colecta de Germoplasma de la Especie *Adesmia argyrophylla*, es posible señalar lo siguiente:

- El titular subió al Sistema de seguimiento ambiental informe de Colecta de Germoplasma N°1. de la especie *Adesmia argyrophylla* el día 25.01.2021. La actividad de colecta fue realizada el día 28 de octubre de 2020, donde se colectó germoplasma de 29 individuos cercados en la etapa de protección previa, los cuales forman parte de los 36 ejemplares identificados previamente en evaluación ambiental.

Además el titular da cuenta del envío de las semillas colectadas a Centro de Semillas y Arboles Forestales de la Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile. Dicha entidad recibió el material para dar inicio al proceso de 12 meses de almacenamiento y análisis

Además el titular adjuntó informe de Germinación de *Adesmia argyrophylla* de diciembre de 2020, de la Universidad de Chile.

En dicho informe se concluye que: *“Se señala que el mejor tratamiento pre-germinativo para Adesmia argyrophylla, es el Tratamiento T1, hidratación en agua por 24 horas a temperatura de 25°C, obteniéndose un 80 % de Capacidad Germinativa, donde la Energía germinativa alcanza un 19% y se obtiene en un período de 2 días. Este resultado indica que es necesario aplicar temperaturas bajas, es decir períodos de frío a este lote, ya que el resultado obtenido es alto para la especie con el tratamiento pregerminativo mencionado, además cabe destacar que corresponden a semillas recién colectadas, lo cual indica que está en su punto de humedad para la activación del embrión”*

En consecuencia, es posible concluir que se da cumplimiento al compromiso voluntario establecido en considerando 8.2 de RCA N° 84/2019 respecto a la colecta de germoplasma de los individuos de *Adesmia argyrophylla* a verse afectados por el proyecto. Pese a lo anterior, cabe señalar que el indicador de cumplimiento del compromiso señala la presentación de informes semestrales, por lo cual la medida aún no finaliza y se deben presentar los informes comprometidos.

**Registros**

			
<b>Fotografía 7.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021	<b>Fotografía 8.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.425 <b>Este:</b> 375.323	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.426 <b>Este:</b> 375.326
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Uno de los 12 sitios cercados con individuos de la especie <i>Adesmia argyrophylla</i> que al momento de la inspección contaban con malla tipo faenera color naranja y señalética que indica la numeración de cada individuo.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Uno de los 12 sitios cercados con individuos de la especie <i>Adesmia argyrophylla</i> que al momento de la inspección contaban con malla tipo faenera color naranja y señalética que indica la numeración de cada individuo.	
			
<b>Fotografía 9.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021	<b>Fotografía 10.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.426 <b>Este:</b> 375.325	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.427 <b>Este:</b> 375.326
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Individuos de la especie <i>Adesmia argyrophylla</i> que al momento de la inspección se encontraban vivos, en estado vegetativo y la mayoría secos, sin presencia de hojas.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Individuos de la especie <i>Adesmia argyrophylla</i> que al momento de la inspección se encontraban vivos, en estado vegetativo y la mayoría secos, sin presencia de hojas.	

**Registros**



<b>Fotografía 11.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021		<b>Fotografía 12.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.422	<b>Este:</b> 375.322	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.738	<b>Este:</b> 375.176
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Área a un costado de sitio con individuos de <i>Adesmia argyrophylla</i> N°35 y N°36 con presencia de ejemplares de <i>Bulnesia chilensis</i> .			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Área circundante de sitios con <i>Adesmia argyrophylla</i> , con el escarpe del terreno sin presencia de arbustos o flora visible.		

## Registros



Corporación Nacional Forestal  
Región de ATACAMA  
Dirección Regional Atacama  
MFM

**RESOLUCIÓN N° 18/2020**

**ANT. : SOLICITUD RELATIVA A LA LEY N° 20.263.**

**OBJ. : APRUEBA SOLICITUD 5/322-30/19 RELATIVA A PLAN DE TRABAJO PARA LA CORTA, DESTRUCCIÓN O DESCEPAJO DE FORMACIONES XERÓFITICAS, LEY 20.263.**

COPAPO, 17/01/2020

**VISTOS**

- Las facultades que me confiere la Resolución N° 352 del 9 de mayo de 2016 de la Dirección Ejecutiva de la Corporación Nacional Forestal reducida a escritura pública con fecha 11 de mayo de 2016 en la Notaría de don Juan Ricardo San Martín Urzúa y anotada en su Repertorio con el número 26.052 de 2016.
- Las facultades conferidas a la Corporación Nacional Forestal, en virtud de la Ley 20.263 y su Reglamento General aprobado por Decreto N° 93 de fecha 26 de noviembre de 2008.

**CONSIDERANDO**

- La Solicitud 5/322-30/19, relativa a la aprobación de plan de trabajo para la corta, destrucción o descepaño de Formaciones xerófiticas, en el marco de la Ley N° 20.263, presentada por ANDES MAINSTREAM S.p.A. RUT N°76.037.633-1, representada legalmente por don Diego Antonio Cortijo Bobadilla, cédula de identidad número 8.530.069, ambos domiciliados en Avenida Apoquindo 4800, Torre II, Piso 15, Las Condes.
- Que se ha emitido informe legal e informe técnico aprobatorio, respecto de la solicitud indicada en considerando primero.
- Que la aprobación legal se sustenta en la presentación de todos los documentos exigidos por la ley dentro de plazo correspondiente y la aprobación técnica se sustenta en que la propuesta cumple con las exigencias del Reglamento General de la ley 20.263.

**RESUELVO**

- APROBAR LA SOLICITUD 5/322-30/19**, relativa a la aprobación de plan de trabajo para la corta, destrucción o descepaño de Formaciones xerófiticas, en el marco de la Ley N° 20.263, presentada por ANDES MAINSTREAM S.p.A. RUT N°76.037.633-1, representada legalmente por don Diego Antonio Cortijo Bobadilla, cédula de identidad número 8.530.069, ambos domiciliados en Avenida Apoquindo 4800, Torre II, Piso 15, Las Condes.

Cuadro actividades aprobadas:

Solicitud	Aprobada
f	f

Predio N°	N° sector	Superficie a intervenir (ha)	Año de intervención	Descripción de la intervención	N° sector	Superficie a intervenir (ha)	Año de intervención	Descripción de la intervención
f	f-1	10,14	2020-2021	Corta y descepaño	f-1	10,14	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-2	4,91	2020-2021	Corta y descepaño	f-2	4,91	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-3	11,62	2020-2021	Corta y descepaño	f-3	11,62	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-4	65,43	2020-2021	Corta y descepaño	f-4	65,43	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-5	20,85	2020-2021	Corta y descepaño	f-5	20,85	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-6	2,96	2020-2021	Corta y descepaño	f-6	2,96	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-7	59,16	2020-2021	Corta y descepaño	f-7	59,16	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-8	7,81	2020-2021	Corta y descepaño	f-8	7,81	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-9	9,06	2020-2021	Corta y descepaño	f-9	9,06	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-10	37,98	2020-2021	Corta y descepaño	f-10	37,98	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-11	3,52	2020-2021	Corta y descepaño	f-11	3,52	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-12	15,01	2020-2021	Corta y descepaño	f-12	15,01	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-13	32,6	2020-2021	Corta y descepaño	f-13	32,6	2020-2021	Corta y descepaño
f	f-14	36,6	2020-2021	Corta y descepaño	f-14	36,6	2020-2021	Corta y descepaño

2	2-1	7,69	2020-2021	Corta y descepaño	2-1	7,69	2020-2021	Corta y descepaño
				Total			Total (%)	367,34

2. **COMUNIQUESE**, al interesado del contenido de la presente resolución, otorgándose copia de la misma e informes respaldatorios.

3. **DEJA SIN EFECTO** resolución N°13 del 15 de enero de 2020.

ANÓTESE Y TRANSCRÍBASE,



**HÉCTOR ALEJANDRO SOTO VERA**  
DIRECTOR REGIONAL  
DIRECCIÓN REGIONAL ATACAMA

Distribución:  
Mariela Rojas Pereira-Oficina de Partes Dirección Regional Atacama Or.III  
Guillermo Cisternas Valenzuela-Jefe (S) Departamento Fiscalización y Evaluación Ambiental Or.III  
Carolina Castillo Martínez-Secretaria D.F.E.A. Departamento Fiscalización y Evaluación Ambiental Or.III  
Marcela Flores Morales-Abogada Regional Unidad Jurídica Or.III

**Registro 2.**

**Fuente:** Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).

**Descripción del medio de prueba:** Resolución N°18/2020 de CONAF de fecha 17 de enero de 2020 que aprueba solicitud de plan de trabajo de formaciones xerófiticas por 367,34 ha.

## 5.4 Pérdida/Alteración de hábitat para fauna

Número de hecho constatado: 4	Estación N°: No Aplica
<b>Documentación Revisada:</b>	
<u>Seguimientos ambientales:</u>	
1.- Primer Informe Perturbación Controlada de Fauna, actividades de construcción (Código SSA: 105514)	
2.- Informe Perturbación Controlada de Fauna, actividades de construcción Proyecto Solar Valle Escondido (Código SSA: 109561)	
3.- Respaldo Charlas de Inducción Relativas al Componente Fauna, en actividades de construcción, 2020 (Código SSA: 105515)	
<b>Exigencia (s):</b>	
<b>Considerando 8.4 RCA N° 84/2019 en relación a “Compromiso ambiental voluntario prevención de afectación de especies de fauna de mediana y alta movilidad”</b>	
<i>Tabla 8.4 Compromiso ambiental voluntario prevención de afectación de especies de fauna de mediana y alta movilidad</i>	
<i>Impacto asociado: Pérdida de ejemplares de fauna en alguna categoría de conservación.</i>	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica: Construcción, operación y cierre</i>	
<u>Objetivo, descripción y justificación:</u>	
<i>Objetivo: Prevenir la afectación de las especies de fauna de mediana y alta movilidad.</i>	
<i>Descripción: Se llevarán a cabo una serie de prácticas vinculadas con los trabajadores y el transporte vehicular, cuyo fin será concientizar y prevenir cualquier tipo de afectación de especies de fauna en el área del Proyecto.</i>	
<i>Justificación: La implementación del presente compromiso se hace necesaria toda vez que existen especies de fauna de mediana y alta movilidad, cuya no afectación puede potenciarse positivamente al implementar buenas prácticas durante la construcción del Proyecto.</i>	
<u>Lugar, forma y oportunidad de implementación</u>	
<i>Lugar: Parque Solar Valle Escondido y caminos de acceso.</i>	
<i>Forma:</i>	
<i>- Implementación de señalética, folletos y cartillas informativas respecto de la prohibición de caza, manipulación o extracción de animales silvestres.</i>	
<i>- Habilitación de contenedores cerrados para el almacenamiento temporal de los residuos domiciliarios.</i>	
<i>- Prohibición de arrojar restos de alimentos fuera de los lugares autorizados y alimentar a los ejemplares faunísticos.</i>	
<i>- Tránsito sólo por los caminos habilitados dentro del parque.</i>	
<i>- Velocidad máxima de circulación dentro del área del Proyecto será de 30 km/h.</i>	
<i>- En el caso de que se genere algún accidente vinculado a estas especies y presente heridas o se encuentre evidentemente en condiciones desfavorables para reincorporarse a su medio natural, cumplir con el procedimiento de:</i>	
<i>• Trasladar, en coordinación con las entidades correspondientes, a un centro de rescate para ser tratado y monitoreado por un médico veterinario o profesional afín, hasta su recuperación y inserción a su hábitat.</i>	
<i>• Informar del incidente al SAG mediante correo electrónico, a más tardar al día siguiente de ocurrido el evento, indicando la especie afectada, lugar del accidente, lugar de atención y posterior lugar de liberación. Completar la planilla de contingencia ambiental (SAG), registrando las coordenadas del lugar de accidente, de liberación y fotos.</i>	
<i>- No se permitirá y se sancionará la introducción al área de especies domésticas, tales como perros o gatos, los cuales causan estragos sobre las especies silvestres. Se considerará el contratar un profesional del ámbito ambiental, especialistas en biodiversidad, dentro del equipo permanente, con el fin de que garantice el cumplimiento</i>	

de las medidas planteadas. Además, se encontrará a cargo de la confección de un programa de capacitación y educación ambiental para la difusión de la importancia de la conservación de la fauna silvestre, esto se realizará a través de charlas educativas, folletos y/o afiches dirigidos a todo el personal ejecutante.

*Oportunidad: permanente durante todas las fases del Proyecto*

Indicador que acredite su cumplimiento

- Registros visuales de instalación de señalética, habilitación de contenedores de basura, no presencia de animales domésticos.
- Programa de capacitación disponible.
- Registro de capacitación a trabajadores y subcontratos sobre cuidado de fauna nativa (..).

### **Considerando 8.7 RCA N° 84/2019 en relación a “Compromisos ambiental voluntario perturbación controlada”**

Tabla 8.7 Compromiso ambiental voluntario perturbación controlada”

Impacto asociado: Pérdida de ejemplares de fauna en alguna categoría de conservación.

Fase del Proyecto a la que aplica: Previo al inicio de la Fase de Construcción y durante Fase de Construcción

Objetivo, descripción y justificación:

*Objetivo: El objetivo del presente compromiso consiste en minimizar la afectación de individuos de especies de fauna terrestre de baja movilidad registrados en el área de emplazamiento del Proyecto. Para ello se procederá a la ejecución de perturbación controlada para reptiles, previo a la intervención de las diversas áreas del Proyecto.*

*Descripción: La “Perturbación Controlada” tiene por propósito inducir la emigración espontánea a áreas aledañas que no serán intervenidas por el Proyecto.*

*Justificación: La justificación de esta actividad se relaciona con la política del Titular del proyecto, orientado a desarrollar su proyecto de manera ambientalmente sustentable, enfocándose en una especie de baja movilidad.*

Lugar, forma y oportunidad de implementación:

*Lugar: Parque Solar Valle Escondido y caminos de acceso.*

*Forma: El procedimiento de “Perturbación Controlada” consiste en inducir la emigración espontánea de animales de baja movilidad a áreas aledañas que no serán intervenidas por el Proyecto, de modo de minimizar la afectación de los individuos de reptil del área de emplazamiento del Proyecto.*

*En forma previa a la intervención de un área determinada, se realizarán transectos de 100 metros de largo y 20 metros de ancho. En cada uno de los transectos se realizará una búsqueda activa de ejemplares, a partir de los cuales se obtendrá la abundancia del sector a intervenir. Este valor de densidad de individuos establecerá la condición basal del sector a intervenir. Atendiendo a la baja densidad de reptiles registrado en la Línea de Base, se entiende que los transectos que tengan densidad “0”, no serán materia de perturbación controlada.*

*Por su parte, la metodología de perturbación controlada consistirá en la alteración y/o remoción en forma manual de refugios (vegetación, rocas y piedras de mayor tamaño) de las especies de interés, previo al inicio de las obras de un área determinada del proyecto (ver Torres-Mura, et al. 2014). Las tareas de perturbación controlada se desarrollarán en el Parque Valle Escondido y los caminos de acceso. Una vez ejecutada la perturbación controlada, ésta tendrá una validez “de liberación” de hasta cinco (5) días para el inicio de los movimientos de tierras y/o despejes de vegetación (ver Torres-Mura, et al. 2014). Se entiende con ello que una vez ejecutado el movimiento de tierra en un sector específico, no se hace necesaria una nueva perturbación controlada, en virtud de la desestructuración de dicho lugar (hábitat) para la eventual recolonización de los animales desplazados. La medida de perturbación se aplicará en cada una de las áreas y/o zonas de obras definidas del proyecto.*

*Las labores de perturbación controlada y seguimiento estarán lideradas por un profesional especialista en fauna terrestre.*

*Oportunidad: Previo al inicio de la intervención de las obras del proyecto.*

Indicador que acredite su cumplimiento

*- Carta de aviso a la Dirección Regional de Atacama del SAG, informando respecto del inicio de las actividades de perturbación controlada. Dicha comunicación debe*

hacerse con 5 días de anticipación.

- Ejecución de las campañas de perturbación y seguimiento de la medida aplicada a los ejemplares de fauna de baja movilidad.

- El Indicador de cumplimiento estará sujeto a la abundancia determinada en los transectos desarrollados en los sectores a intervenir y previo a la intervención. Se acreditará su cumplimiento –post perturbación- al no registrar individuos.

#### Forma de control y seguimiento

Cada área que sea materia de una perturbación controlada, tendrá asociado un monitoreo o seguimiento para verificar el éxito de la medida. Los monitoreos se ejecutarán en la zona a la cual se prevé se desplazaron los animales y tendrá la frecuencia establecida en Torres-Mura et al., (2014) (trimestral), y se extenderán por un año. Complementariamente, y según solicita la autoridad, se ejecutará además un monitoreo en el área que fue materia de la perturbación controlada, de manera de verificar la ausencia de individuos.

El Titular del Proyecto enviará a la autoridad informes trimestrales compilatorios, que den cuenta de los resultados de todas las perturbaciones controladas que se hubieran realizado dentro de ese periodo (tres meses), así como los monitoreos asociados. Dichos informes incluirán cartografía temática de los sectores donde ha implementado la medida". Para el caso de los monitoreos, estos tendrán la estructura de la Res. N° 223 de la SMA.

En resumen, se generarán:

- Informes de perturbación controlada, rescate y seguimiento de los sectores a ser intervenidos por el Proyecto y de los sectores de relocalización.

- Registros de envío de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente.

#### **Examen de información:**

##### ➤ **Seguimiento reportado por el Titular a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de RCA.**

#### 1.- Primer Informe Perturbación Controlada de Fauna, actividades de construcción (Código SSA: 105514)

El Titular subió al Sistema de Seguimiento Ambiental informes de seguimiento ambiental correspondientes al componente fauna, los cuales fueron revisados por esta Superintendencia. En cuanto a Primer informe perturbación controlada de fauna es posible señalar lo siguiente:

- El titular presentó informe final para camino de acceso de Ejecución de Medida de Perturbación Controlada de Fauna de Baja Movilidad, del Proyecto Solar Valle Escondido. Antes de ejecutar la medida (11 de septiembre de 2020) y durante 3 días, se realizaron transectos de 100 m de largo por 20 m de ancho en el camino de acceso y en el polígono de instalación de faenas, con el propósito de obtener una estimación de la cantidad de individuos de reptiles en el lugar a intervenir.

Posteriormente el día 14 de septiembre de 2020 se dio inicio a la medida de Perturbación Controlada en camino de acceso y área de instalación de faena del Parque Fotovoltaico Valle Escondido, e implicó la remoción en forma manual de los lugares utilizados como refugios, tales como madrigueras, vegetación y piedras, con el fin de evitar la recolonización por parte de los reptiles en el sector que será sujeto de intervención por las obras de construcción del camino. Cabe señalar que en el polígono de instalación de faenas, se intervinieron las 3 madrigueras registradas, encontrándose el 100% de ellas abandonadas. Al igual que en el estudio de abundancia, al momento de ejecutar la perturbación controlada no se registraron individuos de ninguna especie. Es así que se finalizó con la medida el día 14 de octubre de 2020, corroborando la no recolonización de reptiles en el último tramo del camino que sería intervenido con maquinaria.

En consecuencia, es posible concluir que el titular dio cumplimiento al compromiso voluntario señalado en considerando 8.7 de RCA N° 84/2019, ejecutando la medida de perturbación controlada de fauna de baja movilidad para el área de intervención del proyecto.

## 2.- Informe Perturbación Controlada de Fauna, actividades de construcción Proyecto Solar Valle Escondido (Código SSA: 109561)

El Titular subió al Sistema de Seguimiento Ambiental informes de seguimiento ambiental correspondientes al componente flora, los cuales fueron revisados por esta Superintendencia. En cuanto a informe de perturbación controlada de fauna es posible señalar lo siguiente:

- El titular presentó informe de Ejecución de Medida de Perturbación Controlada de Fauna de Baja Movilidad de Cierre Perimetral que rodea el sector norte y sur del Polígono Grande.

El día 07 de enero de 2020 se dio inicio a la medida de Perturbación Controlada y ésta finalizó el día 13 de enero de 2020, e implicó la remoción en forma manual de los lugares utilizados como refugios, tales como madrigueras, vegetación y piedras, con el fin de evitar la recolonización por parte de los reptiles en el sector que será sujeto de intervención por las obras de cierre perimetral.

Cabe señalar que se perturbaron un total de 82 madrigueras de reptiles y los trabajos de Perturbación Controlada se realizaron previo a las actividades de hoyadura e instalación de cerco en el perímetro del sector, esto con el propósito de provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de fauna de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia las zonas inmediatamente adyacentes del sector

En consecuencia, es posible concluir que el titular dio cumplimiento al compromiso voluntario señalado en considerando 8.7 de RCA N° 84/2019, ejecutando la medida de perturbación controlada de fauna de baja movilidad para el área de intervención del proyecto.

## 3.- Respaldo Charlas de Inducción Relativas al Componente Fauna, en actividades de construcción, 2020 (Código SSA: 105515)

El Titular subió al Sistema de Seguimiento Ambiental informes de seguimiento ambiental correspondientes al componente flora, los cuales fueron revisados por esta Superintendencia. En cuanto a informe de respaldo charlas de inducción relativas al componente fauna, es posible señalar lo siguiente:

- El titular presentó registros de realización de charlas de inducción a trabajadores realizados los días 07 y 10 de diciembre de 2020 y los días 7, 12, 18, 19, 21 de enero de 2021 (Ver Registro N°3).

En consecuencia, es posible concluir que el titular dio cumplimiento al compromiso voluntario señalado en considerando 8.4 de RCA N° 84/2019, realizando capacitación a trabajadores sobre el cuidado de fauna nativa.

## Registros

Nombre: Registro de Asistencia  
 Código: MRP-IMP-RTG-019-02  
 Área o proyecto: Manejamiento Remoción Forestal  
 Versión: 02  
 Responsable: RMT Coordinador



---

Antecedentes de la Actividad

Tipo	Capacitación	Reunión	Otro: Inducción compromiso RCA N°96/2021
Tema	Considerando E-A Compromiso ambiental sobre prevención de afectación de espacios de fauna de mediana y alta sensibilidad.		Fecha
	<p>18-01-2021</p> <p>- Habilitación de carpas y otros cobertores para el almacenamiento temporal de los residuos domiciliarios, para evitar fuga de contaminación de fauna.</p> <p>- Prohibición de arrojar restos de alimentos fuera de los lugares autorizados y almacenar a los ejemplares forestales.</p> <p>- Tránsito sólo por los caminos habilitados dentro del parque.</p> <p>- Evacuación mínima de circulación (fuera del área del Proyecto será de 10 km/h).</p> <p>- En el caso de que se genere algún accidente vinculado a estas especies y presente heridas o se encuentren evidentemente en condiciones desfavorables para reintegrarse a su medio natural, cumplir con el procedimiento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratado, en coordinación con las unidades correspondientes, a un centro de rescate para ser tratado y reintegrado por un médico veterinario o profesional afe, hasta la recuperación y reintegración a su hábitat.</li> <li>• Informar del incidente al SAG mediante correo electrónico, a más tardar el día siguiente de ocurrido el evento, indicando la especie afectada, lugar del accidente, lugar de atención y posterior lugar de liberación. Completar la planilla de contingencia ambiental (SAG), registrando las coordenadas del lugar de accidente, de liberación y foto.</li> <li>• No se permitirá y se sancionará la introducción al área de espacios domiciliarios, tales como perros o gatos, los cuales pueden ser agredidos por las especies silvestres. Se considerará el contratar un profesional del ámbito ambiental, especializado en taxidermización, dentro del equipo permanente, con el fin de que garantice el cumplimiento de los medidas planeadas.</li> </ul>		

---

Redactor: Victor Charman (Evalu)

Asistentes					
N°	Nombre	RUT	Área (MRP) Empresa (externa)	Cargo	Firma
1	Guillermo Luello V	11.11220-7	E.C.S.I	APR	[Firma]
2	Julio Cesar G.	11711210-0	E.C.S.T	estructura	[Firma]
3	Julio Cesar G.	11711210-0	E.C.S.T	estructura	[Firma]
4	Carolina Aguilar E.	7601799-5	E.C.S.I	Administración	[Firma]
5	Marcelo Díaz O.	1004811-0	E.C.S.I	Administración	[Firma]
6	Marcelo Díaz O.	1004811-0	E.C.S.I	Administración	[Firma]
7	Marcelo Díaz O.	1004811-0	E.C.S.I	Administración	[Firma]
8	David O. Linares	818537-0	SAG	Sub. Director	[Firma]
9	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
10	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
11	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
12	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
13	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
14	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
15	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
16	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
17	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
18	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
19	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]
20	Marcelo Díaz O.	11911590-8	SAG	Sub. Director	[Firma]

**Registro 3.**

**Fuente: Informe de seguimiento ambiental**

**Descripción del medio de prueba:** Uno de los registros presentado por titular sobre realización de charlas de inducción a trabajadores sobre componente fauna, correspondiente al día 21 de enero de 2021.

## 5.5 Manejo de emisiones atmosféricas

Número de hecho constatado: 5	Estación N°: 1
<b>Documentación Revisada:</b>	
<u>Documentación solicitada en acta de inspección ambiental:</u>	
1.- Registro de humectación de caminos, etapa de construcción. Además registro fotográfico con fecha y coordenadas que dé cuenta de la ejecución de humectación de caminos (registros de últimos 3 meses). Señalar además fuente del agua para humectación (con registro de verificación).	
<b>Exigencia (s):</b>	
<b>Considerando 4.3.1 RCA N° 84/2019 en relación a “Partes, obras y acciones que componen el Proyecto; Fase de construcción; Agua industrial”</b>	
<i>Será provista por terceros autorizados y, adicionalmente, se estima que serán necesarios 20 m3 /día para actividades como la humectación de caminos en caso necesario.</i>	
<i>Se considera un consumo de 20 m3 /día * 30 días laborales, lo que se traduce en un volumen de consumo de 600 m3 /mes.</i>	
<b>Considerando 7.1.1 RCA N°84/2019 en relación a “Cumplimiento normativa ambiental aplicable; Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto; Decreto Supremo N°144/1961”</b>	
<i>Tabla 7.1.1 Decreto Supremo N°144/1961</i>	
<u>Componente/materia:</u> Aire	
<u>Norma:</u> Decreto Supremo N° 144 Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza, Ministerio de Salud.	
<u>Otros cuerpos legales:</u> N/A	
<u>Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento:</u> Todas las fases del Proyecto.	
<u>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica:</u>	
<i>Durante la fase de construcción del Proyecto se producirán emisiones atmosféricas producto del tránsito de vehículos, maquinarias y equipos generadores de electricidad instalados en las faenas.</i>	
<i>En la fase de operación, no se generarán emisiones constantes a la atmósfera, y las que se generen carecen de significación.</i>	
<i>Respecto a la fase de cierre, las emisiones serán menores a la fase de construcción debido a que no se realizarán actividades constructivas propiamente tal, sino el retiro de los elementos instalados en la fase de construcción. Por lo tanto, las emisiones estarán asociadas a excavaciones, carga y descarga de material, circulación de vehículos por caminos no pavimentados y funcionamiento de motores de vehículos.</i>	
<u>Forma de cumplimiento:</u>	
<i>Durante la fase de construcción, para disminuir las emisiones se humectarán las vías internas de circulación cuando las condiciones climáticas imperantes favorezcan la generación de polvo. Además, se humectará la tierra cuando se realice la adaptación de las fundaciones o se utilizarán mallas raschel. El transporte de materiales para la construcción se realizará en camiones encarpados con lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, impidiendo el escurrimiento de los mismos y la fuga de polvo durante el transporte.</i>	
<u>Indicador que acredita su cumplimiento</u>	
- Certificado de Revisión técnica al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.	
- Registro de humectación de caminos internos de circulación.	
- Registro fotográfico de camiones con cubierta.	

- Cumplimiento de la velocidad máxima de circulación

Forma de control y seguimiento

Registro de revisión técnica de los vehículos

**Considerando 7.1.8. RCA N° 84/2019 en relación a “Cumplimiento normativa ambiental aplicable; Decreto Supremo N° 47/1992”.**

Tabla 7.1.8 Decreto Supremo N° 47/1992.

Componente/materia: Aire

Norma: Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Decreto Supremo N° 47/1992. Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Otros cuerpos legales asociados: N/A

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento: Todas las fases del Proyecto

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica:

El Proyecto en su fase de construcción comprende actividades de movimiento de tierras por obras de excavación, carga de material, remoción y transporte de materiales e insumos, funcionamiento de maquinarias, volteo de material, tránsito de camiones y vehículos. Además, se debe incluir las emisiones por combustión de los propios vehículos y el funcionamiento de maquinaria en los frentes de trabajo. Por otro lado, en la fase de operación las emisiones de material particulado son de escasa importancia, al igual que en la fase de cierre, donde la principal emisión de material está asociado al desmantelamiento de las instalaciones permanentes.

Forma de cumplimiento

El Titular exigirá que los camiones y vehículos que participen del Proyecto cuenten con las mantenciones y revisiones técnicas al día. Además, se considera la humectación de caminos internos del parque cuando las condiciones climáticas imperantes favorezcan la generación de polvo. Se exigirá que los camiones que transporten materiales inertes deben contar con una carpa debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.

Indicador que acredita su cumplimiento

- Registro fotográfico de camiones con cubierta
- Registro de humectación de caminos donde se anota la fecha y hora
- Los vehículos deben contar con sus mantenciones y revisiones técnicas al día.

Forma de control y seguimiento

- Libro de registro de frecuencia de humectación de caminos.
- Libro de registro fotográfico de camiones encarpados.
- Certificado de revisión.

**Considerando 8.1 RCA N° 84/2019 en relación a “Compromisos voluntarios; Compromiso ambiental voluntario acciones de control de emisiones”**

Tabla 8.1 Compromiso ambiental voluntario acciones de control de emisiones

Impacto asociado: Alteración de la calidad del aire debido al aporte en las concentraciones de material particulado, generado por las obras y actividades, en el área de influencia del Proyecto.

Fase del Proyecto a la que aplica: Construcción

Objetivo, descripción y justificación:

Objetivo: Disminuir emisiones de polvo por la construcción del Proyecto.

Descripción: El presente compromiso voluntario comprende una serie de medidas o prácticas asociadas al transporte vehicular y las instalaciones de la fase de construcción, que buscan disminuir las emisiones de polvo.

Justificación: Dado que una serie de actividades vinculadas con la construcción generarán emisiones de polvo de carácter no significativo, el Titular ha optado por poner

en práctica medidas que permitan disminuir y controlar las emisiones antes mencionadas.

Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: Parque Solar Valle Escondido y Frentes de Trabajo Forma:

– Uso de mallas protectoras (tipo raschel) en el entorno de las faenas para evitar la dispersión de polvo. Tendrán una altura de 2 m y a una distancia no mayor a 5 m del límite del acopio.

– Transporte de los materiales para la construcción en camiones encarpados con lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería que impida el escurrimiento de los mismos y la fuga de polvo durante el transporte.

Oportunidad: Durante toda la fase de construcción.

Indicador que acredite su cumplimiento

- Registro visual de implementación de mallas protectoras en el entorno de las Instalaciones de Faena.

- Registro de Humectación de caminos, cuando sea necesario y en caso de realizarse.

- Registro del chequeo de la salida del transporte de carga, verificando el uso de encarpado.

Forma de control y seguimiento

Verificación en terreno de la correcta implementación de las medidas.

**Hecho (s):**

ESTACIÓN 1: CAMINOS INTERNOS:

Durante las actividades de inspección, se constató:

- La construcción de un camino de acceso al Parque Fotovoltaico Valle Escondido, el cual al momento de la inspección se encontraba con bischofita en buen estado y con labores de mantención y construcción.
- Al interior del parque solo un camino interno, el cual al momento de la inspección se encontraba sin bischofita y sin humectación visible (Fotografía N°13). Al respecto la Sra. Jessica Sánchez Encargada de Prevención de Riesgos de Sterling & Wilson señaló que se humecta periódicamente el camino de acceso y camino interno, pero que por las condiciones del lugar se visualiza seco al momento de la inspección. Además indicó que el resto de los caminos internos se están comenzando a construir y que actualmente solo existen huellas preexistentes.
- El tránsito de vehículos por una huella existente (camino interno), con emisión de material particulado al momento de la inspección (Fotografía N°14).

**Examen de información:**

➤ **Antecedentes provistos por el Titular mediante Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).**

1.- Registro de humectación de caminos, etapa de construcción. Además registro fotográfico con fecha y coordenadas que dé cuenta de la ejecución de humectación de caminos (registros de últimos 3 meses). Señalar además fuente del agua para humectación (con registro de verificación).

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de Registro de humectación de caminos, fuente de agua de humectación y registro fotográfico con coordenadas de ejecución de dicha medida, es posible concluir lo siguiente:

El titular presentó registros de humectación indicando Sector, Coordenadas UTM WGS84, Fecha, Empresa del Servicio, Origen del Agua y Fotografías. Los sectores humectados fueron caminos de acceso, sector Instalación Faena IÑAKI, sector Bodega de Materiales, sector Campamento, sector Acceso área Contratistas, sector frentes de trabajo, sector caminos de servicios, sector área de Instalación de Faena EECC y sector caminos de servicios de Polígono 1. La humectación indicada se realizó entre los días 04 de febrero y 13 de mayo de 2021 (Ver Registro N° 4).

Además el titular presentó certificados de venta de agua industrial de parte de Sociedad Agrícola Callegari Panizza Ltda. y certificado de Servicios e Inversiones Santa Norma SA Copiapó en que se indica además de donde proceden derechos de aprovechamiento de aguas (Ver Registro N°5)

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que el titular da cumplimiento a lo estipulado en considerandos 7.1.1, 7.1.8. y 8.1 de RCA N° 84/2019, ya que realiza la humectación de caminos del proyecto con el fin de mitigar las emisiones atmosféricas producto del tránsito de vehículos.

<b>Registros</b>					
					
<b>Fotografía 13.</b>		<b>Fecha:</b> 28-04-2021		<b>Fotografía 14.</b>	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>		<b>Norte:</b> 6.923.035	<b>Este:</b> 375.256	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	
				<b>Norte:</b> 6.923.337	<b>Este:</b> 375.329
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Camino interno al interior del parque, el cual al momento de la inspección se encontraba sin bischofita y sin humectación visible.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Tránsito de vehículo por una huella existente (camino interno), con emisión de material particulado al momento de la inspección.		

### Registros

Registro Humectación	Fecha	Coordenadas UTM WGS84		Empresa del Servicio	Origen del Agua	Registro Fotografía
Sector		Norte	Este			
Frente de Trabajo	05-04-2021	6.922.208	375.346	Iñaki	Sociedad Agrícola Callegari Panizza Ltda. Copiapó	
Frente de Trabajo	05-04-2021	6.922.183	374.867	Iñaki	Sociedad Agrícola Callegari Panizza Ltda. Copiapó	
Campamento	06-04-2021	6.923.088	375.285	Inversiones Au	Servicios e Inversiones Santa Norma SA Copiapó	
Frente de Trabajo	06-04-2021	6.923.289	375.362	Iñaki	Sociedad Agrícola Callegari Panizza Ltda. Copiapó	

**Registro 4.** Fuente: Carta de titular CH 184-2021 de fecha 18.05.2021 (Anexo 2).

**Descripción del medio de prueba:** Extracto de registro de humectación de caminos y áreas de trabajo de Parque Fotovoltaico Valle Escondido.

## Registros

Copiapó, 15 de Marzo de 2021



SOCIEDAD  
AGRICOLA  
CALLEGARI  
PANIZZA  
LTDA

### Certificado venta agua industrial

En Copiapó, a 25 de enero de 2021, yo Ubaldo Callegari Panizza, Rut 7.334.954-0, en Representación de Sociedad Agrícola Callegari Panizza Limitada, Rut 76.991.375-0, domiciliada en Fundo Santa Teresa s/n, Pueblo Manuel Antonio Matta, Copiapó, y por medio del presente, certifico que la empresa Gestión Empresarial CJC SpA, Rut 76.261.574-6 con dirección en Las Barrancas 4050, Copiapó, adquiere a través de nuestra empresa suministro de agua industrial.

Cabe destacar que nuestra empresa cuenta con toda la documentación al día para poder suministrar agua industrial a nuestra clientela.

*Ubaldo Callegari Panizza*  
Atte.  
Ubaldo Callegari Panizza  
7.334.954-0  
Representante legal  
Sociedad Agrícola Callegari Panizza Ltda  
76.991.375-0

## CERTIFICADO

Sociedad Santa Norma S.A, rol único tributario 76.033.604-1, certifica que las aguas industriales que se encuentran a la venta, proceden de los derechos de aprovechamiento de aguas, consuntivos, de ejercicio permanentes y alternados, equivalentes a 165 acciones, que representan 27 horas 30 minutos de riego, los que se encuentran inscritos a fojas 52 vta. N°54 año 1990 y fojas 64 vta. N° 63 año 2010, del Registro de propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Copiapó, las cuales son semanalmente acumuladas en un tranque de propiedad de la empresa, y luego distribuidas para la venta.

Se emite el presente certificado a petición del cliente, de acuerdo a la información vigente en nuestros registros, y para los fines que estime conveniente, sin posterior responsabilidad de nuestra empresa.

Atte.

*Luis Boggioni Gallegos*  
LUIS BOGGIONI GALLEGOS  
Gerente General  
SOCIEDAD SANTA NORMA S.A

SERVICIOS E INVERSIONES  
SANTA NORMA S.A.  
R.U.T.: 76.033.604 - 1  
PAN. NORTE KM. 800 - COPIAPÓ  
FONO: 213187 - 214381

Registro 5.

Fuente: Carta de titular CH 184-2021 de fecha 18.05.2021 (Anexo 2).

Descripción del medio de prueba: Imagen izquierda: Certificado de venta de agua industrial de parte de Sociedad Agrícola Callegari Panizza Ltda. Imagen derecha: Certificado de Servicios e Inversiones Santa Norma SA Copiapó en que se indica además de donde proceden derechos de aprovechamiento de aguas.

## 5.6 Manejo de Residuos – Afectación de Suelo

### 5.5.1 Residuos Líquidos

Número de hecho constatado: 6	Estación N°: 2
<b>Documentación Revisada:</b>	
<u>Documentación solicitada en acta de inspección ambiental:</u>	
1.- Resolución sectorial de funcionamiento de sistema de tratamiento de aguas servidas, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.	
2.- Registro de mantención realizada a baños químicos y autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el manejo de los baños químicos, según lo señalado en considerando 7.1.15 de RCA N° 84/2019.	
<b>Exigencia (s):</b>	
<b>Considerando 4.3.1 RCA N° 84/2019 en relación a “Partes, obras y acciones que componen el Proyecto; Fase de construcción; Efluentes líquidos”</b> <i>Se estima una generación máxima de 60 m<sup>3</sup>/día considerando una dotación de 150 litros/persona/día y con un coeficiente de recuperación del 0,8. Las aguas servidas serán tratadas por medio de una planta modular de tratamiento. Para los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, que serán mantenidos por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud correspondiente. Los residuos líquidos generados en los baños químicos serán dispuestos en sitio de disposición final autorizado mediante la empresa autorizada.</i>	
<b>Considerando 5.1 c) RCA N° 84/2019 en relación a “Antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300; Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”.</b> <i>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. El manejo de las aguas servidas generadas por el proyecto, en sus tres fases, construcción, operación y cierre, se realizará a través de una Planta de tratamiento de Aguas Servidas, para lo cual el Titular presentó los antecedentes para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial 138 del RSEIA.</i>	
<b>Considerando 6.1.2. RCA N° 84/2019 en relación a “Permisos ambientales sectoriales, Permisos ambientales sectoriales mixtos”</b> <i>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, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.</i> <u>Fase del Proyecto a la cual corresponde:</u> Fase de construcción, operación y cierre <u>Parte, obra o acción a la que aplica:</u> <i>El presente permiso aplica a las siguientes partes, obras o acciones:</i> - Instalación de plantas de tratamiento de aguas servidas, instaladas en el interior de la Instalación de faena (Fase de Construcción y Cierre). - Instalación de servicios higiénicos al interior de la sala de control (Fase de Operación). <u>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento:</u> No se establecieron. <u>Pronunciamiento del órgano competente:</u> A través de Oficio Ordinario N°1437, de fecha 13 de junio de 2019, la SEREMI de Salud Región de Atacama, se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del presente Permiso.	

**Considerando 7.1.15. Decreto con Fuerza de Ley 725/1967 Tabla 7.1.15 Decreto con Fuerza de Ley 725/1967**

Componente/materia: Aguas servidas

Norma: Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley 725/1967 Ministerio de Salud.

Otros cuerpos legales asociados: N/A

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento: Todas las fases del Proyecto

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica: Se contempla la utilización de la PTAS modular para el tratamiento de las aguas servidas que genere el Proyecto en los servicios higiénicos permanentes. Además, el Proyecto considera la implementación de servicios sanitarios temporales (baños químicos) en los frentes de trabajo que se encuentren a más de 75 metros de distancia del área de trabajo.

Forma de cumplimiento:

Sobre los servicios higiénicos permanentes, las aguas servidas serán tratadas mediante una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) ubicada al interior de la Instalación de Faenas. Se considera una dotación de 150 l/persona/día. Respecto de los servicios higiénicos temporales (baños químicos) de la fase de construcción, la operación de estos baños estará a cargo de una empresa subcontratista, especializada y autorizada por la Autoridad Sanitaria. El retiro de las aguas servidas se realizará de forma semanal por dicha empresa, y la disposición final de dichos residuos se realizará en un lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria. Los antecedentes técnicos que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial Mixto del Artículo 138 del RSEIA se encuentra en el Anexo 3.2 PAS 138.

Indicador que acredita su cumplimiento:

- Obtención del Permiso Ambiental Sectorial N°138 otorgado por la SEREMI de Salud respectiva.
- Registro de mantención realizada a baños químicos.
- Autorización Sanitaria de empresa encargada de realizar el manejo de los baños químicos.

Forma de control y seguimiento: Libro de autorizaciones y registros, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

**Hecho (s):**

**ESTACIÓN 2: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS**

Durante las actividades de inspección, se constató:

- La planta de tratamiento de aguas servidas ubicada en sector de instalación de faena, que consiste en una planta modular de tratamiento (Fotografía N°15), la cual de acuerdo a lo constatado y lo señalado por la Sra. Jessica Sánchez Encargada de Prevención de Riesgos de Sterling & Wilson actualmente no se encuentra en funcionamiento y se está a la espera de la autorización sectorial de funcionamiento por parte de Seremi de Salud.
- Que la Sra. Jessica Sánchez señala que actualmente se utilizan baños químicos tanto en instalación de faena como en frentes de trabajo, cuyos efluentes son retirados por una empresa autorizada.

**Examen de información:**

➤ **Antecedentes provistos por el Titular mediante Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).**

1.- Resolución sectorial de funcionamiento de sistema de tratamiento de aguas servidas, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia

requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de Resolución sectorial de funcionamiento de sistema de tratamiento de aguas servidas, etapa de construcción, el titular señaló lo siguiente:

*“ Se adjunta Resolución que aprueba el proyecto de sistema de tratamiento de aguas servidas, Formulario Solicitud de aprobación para su funcionamiento y respaldo de correo electrónico enviado a la Seremi de Salud, dónde se solicita visita de inspección de la obra para su posterior aprobación. Hasta la fecha no ha tenido lugar la fiscalización pendiente por parte de la Seremi de Salud”. (Ver Registro N°6 y Registro N°7)*

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que si bien el titular al momento de presentar los antecedentes no contaba con resolución de funcionamiento de PTAS, dicha planta no se encontraba operativa al momento de la inspección y se estaría a la espera de la autorización de funcionamiento, por lo cual no se considera de riesgo ambiental este hecho.

2.- Registro de mantención realizada a baños químicos y autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el manejo de los baños químicos, según lo señalado en considerando 7.1.15 de RCA N° 84/2019.

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de Registro de mantención realizada a baños químicos y autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el manejo de los baños químico, el titular presento los registros del período noviembre 2020 – abril 2021 (Ver Registro N° 7), junto a las resoluciones sanitarias con que cuenta la empresa a cargo del servicio (Ver Registro N°8).

Al respecto es posible concluir que el titular si ha realizado la mantención a baños químicos y mantiene registro de dicha acción junto con la autorización de la empresa que lo realiza tal como se señala en considerando .1.15 de RCA N° 84/2019.

### Registros



**Fotografía 15.**

**Fecha:** 28-04-2021

**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S**

**Norte:** 6.915.213

**Este:** 381.349

**Descripción del medio de prueba:** Planta de tratamiento de aguas servidas ubicada en sector de instalación de faena, que consiste en una planta modular de tratamiento.

## Registros



RESOLUCIÓN EXENTA CP N° 10029/2020

MATERIA: Aprobación de proyecto sistema de alcantarillado particular.

COPIAPO, 2020 de Abril de 28

### VISTO:

Lo dispuesto en el D.F.L. N° 725/68, Código Sanitario, D.S. N° 10.037/2004, que modifica el DS N° 2763/79 y en la Ley 18.173/79; D.S. N° 236/20, Reglamento General de Alcantarillados Particulares y sus modificaciones, la Resolución N° 72019 de la Contraloría General de la República, y

### CONSIDERANDO:

1. La solicitud N° 121155/19 y antecedentes presentados para la aprobación del Proyecto Sistema Particular de alcantarillado correspondiente a "Proyecto Solar Valle Escondido", ubicado aproximadamente a 49 km. al sureste de la ciudad de Copiapó, en el km. 59.460 de la ruta C-451, sector Valle Lechuza, comuna de Tierra Amarilla, a nombre de ANDES MAINSTREAM SPA., RUT 76.037.037-1.
2. Que el Titular presenta solución sanitaria para tratamiento de las aguas servidas correspondiente a tres plantas de tratamiento de aguas servidas (PTAS), para posterior almacenamiento de agua tratada en dos estanques, cada uno con una capacidad de 32.000.Lts. y un estanque acumulador agua tratada para humectación de caminos.
3. Lo establecido en el Art. 71° del Código Sanitario y el Reglamento General de Alcantarillados Particulares en sus Art. 19° y 20°.
4. Y, de acuerdo a las facultades que me confiere la Ley:

### RESOLUCIÓN:

1. APRUEBASE el Proyecto Sistema Particular de Alcantarillado, correspondiente a " Proyecto Solar Valle Escondido", ubicado aproximadamente a 49 km. al sureste de la ciudad de Copiapó, en el km. 59.460 de la ruta C-451, sector Valle Lechuza, comuna de Tierra Amarilla, a nombre de ANDES MAINSTREAM SPA., RUT 76.037.037-1.
2. ESTABLÉZCASE que las instalaciones deberán ajustarse al proyecto aprobado en el punto N°1 precedente, debiéndose solicitar, a su término, la inspección correspondiente a objeto que se proceda a dictar la Resolución que Autoriza el Funcionamiento del sistema, siendo esto de responsabilidad del Propietario, Contratista y Projectista.
3. APERCÍBASE al Titular que deberá velar para que se cumplan los procedimientos descritos, de tal forma de no causar contaminación al medio ambiente ni riesgos a la salud de las personas, siendo estos de responsabilidad del propietario, contratista y/o projectista.
4. APERCÍBASE que el incumplimiento a lo dispuesto en la Normativa Sanitaria Vigente, será sancionado en conformidad a lo estipulado en el Libro X del Código Sanitario vigente y

### ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

MAURICIO ALEJANDRO  
BERTOGLIA CALVETTI  
28-04-2020  
JEFE DEPARTAMENTO DE ACCIÓN  
SANITARIA  
Ministerio de Salud



Nombre	Cargo	Fecha Visación
José Arnaldo Gómez Valenzuela	ENCARGADO DE UNIDAD SANITARIA BÁSICO	28/04/2020 14:58:01

### Distribución:

mauricio.calvetti@minsa.gob.cl, cesar.gomez@epesconsult.com  
EXP. CP. N° 10029/2020

Registro 6.

Fuente: Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).

Descripción del medio de prueba: Resolución que aprueba el proyecto de sistema de tratamiento de aguas servidas.

## Registros

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE OBRAS DE SISTEMAS PARTICULARES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y/O TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DOMÉSTICAS	
Nº de Solicitud: <input type="text"/>	
<b>I- ANTECEDENTES</b>	
Nombre del Propietario y/o Razón Social: Andes Mainstream SPA	
Dirección: Avenida Apoquindo N° 4800, torre 2, Oficina 1501-A	
Sector o población: _____ Comuna: Las Condes	
RUT: 76.037.037-1	Teléfonos: 88.2.2522.100 email: _____
Nombre del Representante legal: Juan Pablo Toledo Torres	
RUT: 14.482.407-5	Teléfonos: 88.2.2522.100 email: _____
Nombre del Proyectista: Yakon Morales Urbina	
RUT: 7.773.195-4	Teléfonos: 98.22933189 email: _____
SERVA DE AGUA POTABLE <input type="checkbox"/> (D.S. 788/00) SERVA DE AGUAS SERVIDAS DOMÉSTICAS <input checked="" type="checkbox"/> (D.S. 284/06, D.S. MCP 8023)	
Violencia <input type="checkbox"/> Actividad económica <input type="checkbox"/> Labor/Convenios <input type="checkbox"/> Establecimiento Educacional <input type="checkbox"/> Camping o Pasaje <input type="checkbox"/> Microempresa <input type="checkbox"/>	Violencia <input type="checkbox"/> Actividad económica <input type="checkbox"/> Labor/Convenios <input type="checkbox"/> Establecimiento Educacional <input type="checkbox"/> Camping o Pasaje <input type="checkbox"/> Microempresa <input type="checkbox"/>
<b>II- DOCUMENTOS REQUERIDOS</b>	
( ) Copia simple de la Resolución de Aprobación del Proyecto. ( ) Documento oficial que da cuenta de la Autorización de descarga a curso o masa de agua superficial, si corresponde. ( ) Una copia de los planos aprobados por la Autoridad Sanitaria. ( ) Adjuntar documentación exigida en Resolución de Aprobación de Proyecto, si corresponde.	
<b>III- DECLARACION</b>	
DECLARO CONCIER Y/O ACEPTAR: 1. Normativa Sanitaria aplicable al establecimiento. 2. Los requisitos establecidos en el Instructivo General. 3. Que si los antecedentes entregados al momento de ingreso de la Solicitud, no corresponden a la realidad, ésta será rechazada. La aprobación posterior sólo será posible reingresando la Solicitud, con todos los antecedentes requeridos y la correspondiente cancelación del arancel.	
Firma Proyectista o Representante Legal: _____	
<b>IV- USO INTERNO AUTORIDAD SANITARIA</b>	
FECHA RECEPCIÓN SOLICITUD: _____	
LOCAL HABITO <input type="checkbox"/> REPLAZÓN <input type="checkbox"/> CON VISITA <input type="checkbox"/> SIN VISITA <input type="checkbox"/>	
APROBADO: <input type="checkbox"/> RECHAZADO: <input type="checkbox"/>	
MOTIVO DEL RECHAZO: _____	FIRMA DE RECEPCIÓN: _____

De: [Miguel Angel Bernal Suarez](#)  
 A: [Carlos Araya](#); [Pilar Halty](#); [Alejandra Melo](#); [Manuel López-Renillo](#); [Ximena Madriaga Villalobos](#)  
 Asunto: RV: solicitud de funcionamiento AP/AS obras temporales Instalación de faena Proyecto Valle escondido  
 Fecha: Jueves, 18 de marzo de 2021 10:10:25  
 Archivos adjuntos: image003.png

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Carlos, Magdalena, Pilar

Adjunto encontrara la recepción de la solicitud de funcionamiento de AS/AP instalación de faena Valle Escondido.

Gracias,

Miguel Angel Bernal | Environment & Permit Officer  
 Sterling and Wilson Chile  
 6th floor, Torre Oriente, Avenida Alonso de Cordova 5151  
 (7560873) Las Condes, Santiago, Chile  
 M: +56 9 45374188



De: seremisalud3 <seremisalud3@redsalud.gov.cl>

Enviado el: miércoles, 17 de marzo de 2021 10:16

Para: Miguel Angel Bernal Suarez <miguel.bernal@sterlingwilson.com>

Asunto: RE: solicitud de funcionamiento AP/AS obras temporales Instalación de faena Proyecto Valle escondido

Estimado/a Usuario/a:

Sus documentos, antecedentes y/o consultas han sido recepcionados y serán despachados al área de competencia técnica, para ser revisados y respondidos conforme a la normativa legal vigente y según corresponda.

El ingreso vía casilla electrónica tienen la misma validez que si lo hiciera en forma presencial, HORARIO Y DÍA HÁBIL, como así sus notificaciones.

Lo anterior conforme a la ley de Procedimientos Administrativos y posteriores actualizaciones.

**Puede imprimir este correo y presentarlo como comprobante de recepción.**

Nota: Para Ingreso de Proyectos de agua Potable y Alcantarillado Particular diríjase a:

<https://seremi3.redsalud.gov.cl/informacion/autorizaciones-sanitarias/proyectos-de-sistemas-de-alcantarillado-particular/>

Atte.

**OFICINA DE PARTES**  
 SEREMI de Salud - Región de Atacama  
[seremisalud3@redsalud.gov.cl](mailto:seremisalud3@redsalud.gov.cl)  
 Subsecretaría de Salud Pública

Registro 7.

Fuente: Carta CH 184-2021de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).

**Descripción del medio de prueba:** Formulario Solicitud de aprobación para funcionamiento de obras de planta de aguas servidas y respaldo de correo electrónico enviado a la Seremi de Salud, dónde se solicita visita de inspección de la obra para su posterior aprobación.

**Registros**

**GUÍA DE MANTENCIÓN DE  
SANITARIOS PORTÁTILES**



Señores: STAN & WILSON

Fecha: 12/04/21 Hora Llegada: \_\_\_\_\_ Hora Salida: \_\_\_\_\_

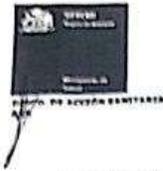
SERVICIO REALIZADO	SI	NO	Observaciones:
Aplicar Líquido Desodorante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Observaciones: _____ _____ _____ Cantidad: <u>10</u> Realizado: <u>10</u> <div style="background-color: #cccccc; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">RECEPCIÓN CONFORME CLIENTE</div> Nombre: _____ R.U.T.: _____ Firma: _____
Extracción Depósitos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lavado Exterior	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lavado Interior	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Limpieza Interior W.C.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Retiro de Papeles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Reposición Papel Higiénico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Papel Higiénico Jumbo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Jabón Líquido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Toalla Nova	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Registro 8.**

**Fuente:** Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).

**Descripción del medio de prueba:** Uno de los registros presentados por el titular sobre mantención realizada a baños químicos. La guía da cuenta de la mantención realizada por empresa Resiter en día 12 de abril de 2021.

Registros



CERTIFICADO

COPISAPÓ, 10 MAR 2017

En atención a solicitud N° 103634/17 y a los antecedentes presentados por el interesado y la inspección realizada el día 09/03/2017, esta Autoridad Sanitaria certifica que las condiciones sanitarias del vehículo con estanco de capacidad de 9 m<sup>3</sup> de la camioneta marca CHEVROLET, Placa Patente 33-28-43, a nombre de EMPRESA DE RESIDUOS RESISTER S.A., RUT: #9.694.400-3, con domicilio en LOS CONQUISTADORES N° 2752, COMUNA DE PROVIDENCIA, SANTIAGO, en el momento de la vista inspectiva, cumple con las condiciones para realizar el transporte de aguas servidas domiciliarias.

Por lo tanto, al transportista le corresponderá cumplir con las siguientes condiciones:

1. El vehículo no podrá ser utilizado para transporte de Agua Potable, Agua de Riego, Insumos y productos alimenticios, insumos o productos químicos.
2. La descarga de las aguas servidas domiciliarias, se realizará exclusivamente en las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas debidamente autorizadas.
3. La certificación que se otorga no significará para esta Seremi de Salud responsabilidad alguna por errores, accidentes o daños causados por la Empresa durante la ejecución y transporte del material.
4. El responsable, antes individualizado, deberá presentar un Informe mensual con los registros respectivos de los trabajos efectuados o fotocopias de las planillas de trabajo mensual con su correspondiente ficha de control de ingreso a la Planta de Aguas Servidas autorizada.
5. El responsable deberá facilitar los elementos de protección necesarios para el personal que maneja las aguas servidas, desde su extracción hasta su disposición en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas debidamente autorizadas.
6. El responsable, ante una emergencia deberá adoptar todas las medidas tendientes a su subsanación y dar aviso, en forma inmediata, a la Autoridad Sanitaria.
7. Cualquier modificación que la Empresa desee adoptar respecto a los antecedentes que sirvieron para otorgar el presente Certificado, deberá presentarlo oportunamente a esta Seremi de Salud, la que deberá resolver sobre ello.
8. El presente certificado tendrá validez sólo en la Región de Atacama.

El incumplimiento de las condiciones sanitarias establecidas en la normativa sanitaria vigente, podrá originar las sanciones de rigor, de acuerdo a lo estipulado en el Libro X del Código Sanitario.

Por Facultad Delegada de la SEREMI de Salud Atacama, según Resolución N° 1034/16.

MINISTERIO DE SALUD  
SEREMI DE SALUD ATACAMA  
DEPTO. DE ACCIÓN SANITARIA  
JEF. DEPTO. ACCIÓN SANITARIA  
SEREMI DE SALUD ATACAMA (S)

LAIRME GÓMEZ VALENZUELA

Distribución:  
• Interesado  
• Of. Partes.



RESOLUCION EXENTA N°

COPIAPÓ,

VISTOS:

N°19.93704, que modifica el D.L. 2763/79, D.S. N°238/26, sobre Reglamento General de Alcantarillados Particulares y sus modificaciones D.S. N° 61/2000, del Ministerio de Salud;

CONSIDERANDO:

- 1.- En atención a la solicitud N° 15104 y a la Resolución Exenta N° 6434 de fecha 9 de Noviembre de 2007, que aprobó el Proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, modalidad Aireación Extendida y Lodos Activados para tratamiento de aguas contaminadas con grasas y aceites y aguas servidas cloacales, presentado por D. Alejandro Araya Rodríguez, Proyectista, correspondiente a Planta de Transferencia Inca de Oro, emplazado en Camino Inca de Oro, Km. 436, Comuna de Copiapó, propiedad de Amfal Ltda, RUT 78.747.370-9.
- 2.- El Acta de Inspección levantada por el Constructor Civil Sr. Aida Arcaya Cortés, funcionaria de esta Autoridad Sanitaria, en virtud a visita a terreno efectuada el día 28 de Febrero de 2008 y antecedentes presentados.
- 3.- Y, lo establecido en el Artículo 71 del Código Sanitario y el Reglamento General de Alcantarillados Particulares; dicto la siguiente

RESOLUCION

1. AUTORIZÁSE el funcionamiento del proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, modalidad Aireación Extendida y Lodos Activados para tratamiento de aguas contaminadas con grasas y aceites y aguas servidas cloacales, presentado por D. Alejandro Araya Rodríguez, Proyectista, correspondiente a Planta de Transferencia Inca de Oro, emplazado en Camino Inca de Oro, Km. 436, Comuna de Copiapó, propiedad de Amfal Ltda, RUT 78.747.370-9.

2.- ESTABLEZCASE que la mantención del sistema incorpora la obligatoriedad, por parte del propietario, de efectuar el vaciamiento y limpieza de lodos del sistema en forma periódica a objeto de lograr un mejor funcionamiento del mismo. Cualquier situación que pueda afectar directa o indirectamente al Medio Ambiente del Sector, será de exclusiva responsabilidad del Propietario, Proyectista y/o Contratista.

3.- APERCÍBASE que el incumplimiento de la presente Resolución y el Decreto N°238/26, Reglamento General de Alcantarillados Particulares, será sancionado conforme al Libro X del DFL N°725/68 Código Sanitario y sus modificaciones



DRA. M. PILAR MERINO GOYCOOLEA  
SEREMI DE SALUD ATACAMA



Transcrito fielmente  
MINISTRO DE PLANIFICACIÓN Y FOMENTO

ELDA PAEZ PAEZ

Distribución:  
• Interesado  
• Municipalidad de Copiapó  
• Gobierno de Atacama  
• Depto. Acción Sanitaria - U. Finalización  
• Of. Partes.

Registro 9.

Fuente: Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).

Descripción del medio de prueba: Resoluciones sanitarias con que cuenta la empresa a cargo del servicio de mantención realizada a baños químicos.

## 5.5.2 Residuos Industriales No Peligrosos

Número de hecho constatado: 7	Estación N°: 3
<b>Documentación Revisada:</b>	
<u>Documentación solicitada en acta de inspección ambiental:</u>	
1.- Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos no peligrosos, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.	
2.- Cantidad de residuos no peligrosos generados, registro de retiro y disposición final de residuos no peligrosos, etapa de construcción.	
<b>Exigencia (s):</b>	
<b>Considerando 4.3.1 RCA N° 84/2019 en relación a “Residuos”</b>	
<i>Residuos sólidos industriales no peligrosos</i>	
<i>Se estima una generación de 10 ton/mes. Los residuos serán acopiados temporalmente en un patio nivelado y compactado con una superficie de 230 m2. Esta área de acopio temporal contará con autorización sanitaria.</i>	
<i>Los residuos corresponderán a restos de hormigón, despuntes de aluminio, fierro, plásticos, entre otros.</i>	
<b>Considerando 5.1 d) de RCA N° 84/2019 en relación a “Antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19300; Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”</b>	
<i>La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</i>	
<i>La construcción del parque fotovoltaico y la subestación generará residuos industriales sólidos no peligrosos, residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos y Residuos peligrosos, en las tres fases del Proyecto. Para su debido manejo el Titular presentó los antecedentes necesarios para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales 140 y 142 del RSEIA.</i>	
<b>Considerando 6.1.3. RCA N° 84/2019 en relación a “Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos”</b>	
<i>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, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.</i>	
<i>Fase del Proyecto a la cual corresponde: Fase de construcción, operación y cierre</i>	
<i>Parte, obra o acción a la que aplica: El presente permiso aplica a las siguientes partes, obras o acciones:</i>	
<i>- Área específica para el almacenamiento de residuos sólidos industriales y asimilables a domésticos, ubicada en la Instalación de faena (Fase de Construcción y Cierre).</i>	
<i>- Área especialmente habilitada dentro de la subestación elevadora (Fase Operación).</i>	
<i>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento: No se establecieron.</i>	
<i>Pronunciamiento del órgano competente: A través de Oficio Ordinario N°1437, de fecha 13 de junio de 2019, la SEREMI de Salud Región de Atacama, se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del presente Permiso.</i>	
<b>Hecho (s):</b>	

Durante las actividades de inspección, se constató:

- La presencia de un sitio de almacenamiento de Residuos No Peligrosos al costado de patio de residuos domésticos, el cual se encuentra cercado, con señalética informativa exterior, con base de hormigón y una batea en su interior (Fotografía N°16).

#### **Examen de información:**

##### ➤ **Antecedentes provistos por el Titular mediante Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).**

##### 1.- Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos no peligrosos, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos no peligrosos, es posible concluir lo siguiente:

El titular presentó correo de 13 de mayo de 2021 en el cual se indica por parte de funcionaria de Seremi de Salud que prontamente se emitirá resolución de funcionamiento de bodega de residuos no peligrosos de Proyecto Solar Valle Escondido (Registro N°10).

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que el titular ha realizado la solicitud de autorización de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos no peligrosos.

##### 2.- Cantidad de residuos no peligrosos generados, registro de retiro y disposición final de residuos no peligrosos, etapa de construcción.

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de Cantidad de residuos no peligrosos generados, registro de retiro y disposición final de residuos no peligrosos el titular señaló lo siguiente:

*“Tal como se indica en el punto 6 anterior, el proyecto aún no cuenta con Resolución que aprueba la Bodega de RP, por lo cual aún no es posible realizar registros (certificados) de retiro y disposición final. No obstante, los RP que actualmente se almacenan en esta instalación, no superan los 6 meses de disposición temporal. En la carpeta “ítem 9” se adjunta registro fotográfico del estado actual del sector de almacenamiento temporal de RP”.*

Sin embargo, el titular en ítem 9 responde adjuntando informes mensuales de medio ambiente en el cual detalló la generación de residuos industriales no peligrosos para el mes de enero 2021 (1,6 ton/mes), para el mes de febrero 2021 (1,92 ton/mes) y para el mes de marzo de 2021 (2,85 ton/mes) (Ver Registro N°11), siendo menor a lo estimado durante evaluación ambiental y que fuera señalado en considerando 4.3.1 de RCA N° 84/2019), por lo que el titular da cumplimiento a lo estimado y evaluado.

## Registros



**Fotografía 16.**

**Fecha:** 28-04-2021

**Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S**

**Norte:** 6.923.111

**Este:** 375.304

**Descripción del medio de prueba:** Sitio de almacenamiento de Residuos No Peligrosos al costado de patio de residuos domésticos, el cual al momento de la inspección se encuentra cercado, con señalética informativa exterior, con base de hormigón y una batea en su interior.

## Registros

**De:** [Claudia Rojas](#)  
**A:** [Miguel Angel Bernal Suarez: aldo.giuras@redsalud.gov.cl](mailto:Miguel Angel Bernal Suarez: aldo.giuras@redsalud.gov.cl)  
**Cc:** [Ximena Madriaga Villalobos: pilar.halty](#)  
**Asunto:** RE: Solicitud de funcionamiento de las bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos. Instalación de faena Proyecto Valle Escondido  
**Fecha:** jueves, 13 de mayo de 2021 12:50:58  
**Archivos adjuntos:** [anexo02.doc](#)

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Buenas tardes don Miguel, mis excusas ya que estoy sobrepasada con materias de evaluación ambiental, espero poder generar la resoluciones la próxima semana.  
En espera de su comprensión



**Claudia Rojas Carmona**  
Analista Unidad de Salud Ambiental  
Gabinete  
SEREMI de Salud Atacama  
+56 91 2465029  
Anexo MINISAL 525029  
[claudia.rojas@redsalud.gov.cl](mailto:claudia.rojas@redsalud.gov.cl)  
Ministerio de Salud  
Gobierno de Chile

---

**De:** Miguel Angel Bernal Suarez [mailto:miguel.bernal@sterlingwilson.com]  
**Enviado el:** jueves, 13 de mayo de 2021 10:34  
**Para:** Claudia Rojas <claudia.rojas@redsalud.gov.cl>; aldo.giuras@redsalud.gov.cl  
**CC:** Ximena Madriaga Villalobos <ximena.madriaga@sterlingwilson.com>; Pilar Halty <Pilar.Halty@mainstreammp.com>  
**Asunto:** Solicitud de funcionamiento de las bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos instalación de faena Proyecto Valle Escondido.

Claudia, Aldo,

Ante todo un cordial saludo, el motivo del presente es consultar por la emisión de la resolución de funcionamiento de las bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos de la instalación de faena del proyecto Valle Escondido, que fue inspeccionadas por nosotros.

Por vuestra ayuda

Gracias,

Miguel Angel Bernal | Environment & Permit Officer  
Sterling and Wilson Chile  
5th floor, Torre Oriente, Avenida Alonso de Cordova 5151  
(7560873) Las Condes, Santiago, Chile  
M. +56 9 45374168

**Registro 10.**

**Fuente:** Carta de titular CH 184-2021de fecha 18.05.2021 (Anexo 2).

**Descripción del medio de prueba:** Correo de 13 de mayo de 2021 en el cual se indica por parte de funcionaria de Seremi de Salud que prontamente se emitirá resolución de funcionamiento de bodega de residuos no peligrosos de Proyecto Solar Valle Escondido.

### Registros

Item	Empresa				Total
	SWI	Ingecoz	Iñaki	RyR	
RILES (m <sup>3</sup> ) Baños Químicos	0,16	0,64	13,86	0,85	15,51
RP (ton)	0	0	0	0	0
RINP (ton)	0	0,4	1,2	0	1,6
RD (ton)	0,18	1,2	2,9	0,42	4,7

#### Enero 2021

Item	Empresa					Total
	SWI	Ingecoz	Iñaki	RyR	IAU	
RILES (m <sup>3</sup> ) Baños Químicos	0,19	0,44	14,00	0,42	0,1	15,15
RP (ton)	0	0,06	0	0	0	0,06
RINP (ton)	0	0,42	1,5	0	0	1,92
RD (ton)	0,2	2,06	3,3	0,32	0,26	6,14

#### Febrero 2021

Item	Empresa						Total
	SWI	Ingecoz	Iñaki	RyR	IAU	Andina	
RILES (m <sup>3</sup> ) Baños Químicos	0,22	1,2	6,48	0,33	0,14	0	8,37
RP (ton)	0	0,06	0	0	0	0,01	0,07
RINP (ton)	0	0,87	1,97	0	0,004		2,85
RD (ton)	0,3	2,2	2,81	0,41	0,27	0,1	8,93

#### Marzo 2021

**Registro 11.** Fuente: Carta de titular CH 184-2021 de fecha 18.05.2021 (Anexo 2).

**Descripción del medio de prueba:** Extracto de informes mensuales de medio ambiente presentados por el titular en el cual detalló la generación de residuos para el mes de enero, febrero y marzo de 2021. Para el caso de residuos industriales no peligrosos en el mes de enero se informa la generación de 1,6 ton/mes, para el mes de febrero la generación de 1,92 ton/mes y para el mes de marzo 2,85 ton/mes. Estos valores son menores a lo estimado durante evaluación ambiental y que fuera señalado en considerando 4.3.1 de RCA N° 84/2019.

### 5.5.3 Residuos Domésticos

Número de hecho constatado: 8	Estación N°: 3
<b>Documentación Revisada:</b>	
<u>Documentación solicitada en acta de inspección ambiental:</u>	
1.- Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos domésticos, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.	
2.- Cantidad de residuos domiciliarios generados, registro de retiro y disposición final, etapa de construcción.	
<b>Exigencia (s):</b>	
<b>Considerando 4.3.1 RCA N° 84/2019 en relación a “Residuos”</b> <i>Residuos domésticos y/o asimilables a domiciliarios</i> <i>Se estima un peak de generación de 5 ton/mes, considerando una generación de 0,5 kg/persona/día por persona por 20 días hábiles. Los residuos serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas y en tambores cerrados en el patio de residuos. Estos residuos serán retirados, dos veces a la semana y serán llevados a un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria. Los residuos domésticos y asimilables a domésticos corresponden a cartones, papel, plásticos, entre otros.</i>	
<b>Considerando 5.1 d) RCA N° 84/2019 en relación a “antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300”</b> <i>La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</i> <i>La construcción del parque fotovoltaico y la subestación generará residuos industriales sólidos no peligrosos, residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos y Residuos peligrosos, en las tres fases del Proyecto. Para su debido manejo el Titular presentó los antecedentes necesarios para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales 140 y 142 del RSEIA.</i>	
<b>Considerando 6.1.3. RCA N° 84/2019 en relación a “permisos ambientales sectoriales mixtos; 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, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.</b> <i>Fase del Proyecto a la cual corresponde: Fase de construcción, operación y cierre</i> <i>Parte, obra o acción a la que aplica: El presente permiso aplica a las siguientes partes, obras o acciones:</i> <i>- Área específica para el almacenamiento de residuos sólidos industriales y asimilables a domésticos, ubicada en la Instalación de faena (Fase de Construcción y Cierre).</i> <i>- Área especialmente habilitada dentro de la subestación elevadora (Fase Operación).</i> <i>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento: No se establecieron.</i> <i>Pronunciamiento del órgano competente: A través de Oficio Ordinario N°1437, de fecha 13 de junio de 2019, la SEREMI de Salud Región de Atacama, se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del presente Permiso.</i>	
<b>Hecho (s):</b>	
Durante las actividades de inspección, se constató:	

- El patio de residuos domésticos, el cual se encuentra cercado con malla tipo gallinero y con un radier de hormigón. Al interior se observan dos bateas cerradas (Fotografía N°17).
- Que el Sr. Rodrigo Osben indicó que se está a la espera de la aprobación de funcionamiento de esta área por parte de la Seremi de Salud.
- Fuera del patio de residuos, a un costado de entrada al proyecto, una batea con residuos domésticos (Fotografía N°18), donde según lo señalado por el Sr. Osben allí se almacenan de manera transitoria los residuos domésticos. Además el Sr. Osben señaló que dicha batea se encuentra fuera del patio de residuos domésticos ya que no hay suficiente espacio en dicha área para colocar 3 contenedores.

#### **Examen de información:**

##### ➤ **Antecedentes provistos por el Titular mediante Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).**

#### 1.- Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos domésticos, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos domésticos, etapa de construcción, el titular señaló lo siguiente:

*“En la carpeta “ítem 8”, se entrega el acta de inspección realizada por parte de la Seremi de Salud en las instalaciones de almacenamiento de residuos, relativo a las instalaciones temporales del proyecto. Se adjunta también el correo de respaldo, mediante el cual se solicita la emisión de las resoluciones aprobatorias para las instalaciones visitadas y visadas en terreno (no hubo observaciones). Actualmente, dichas resoluciones no han sido recibidas”*

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que el titular cuenta con un área específica para el almacenamiento de residuos sólidos industriales y asimilables a domésticos, ubicada en la Instalación de faena, tal como se señala en RCA N° 84/2019.

#### 2.- Cantidad de residuos domiciliarios generados, registro de retiro y disposición final, etapa de construcción.

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de Cantidad de residuos domiciliarios generados, registro de retiro y disposición final, etapa de construcción, es posible señalar lo siguiente:

- El titular adjuntó registro de retiro de residuos domésticos por parte de empresa Resiter para los meses de febrero, marzo y abril de 2021 (Ver Registro N°12). Cabe señalar que en dichos registros no se especifica la cantidad de residuos retirados, por lo cual no es posible determinar dicho valor. Sin embargo, es posible señalar que en ítem 9 el titular respondió con informes mensuales de medio ambiente en el cual detalló la generación de residuos domésticos para el mes de enero 2021 (4,7 ton/mes), para el mes de febrero 2021 (6,14 ton/mes) y para el mes de marzo de 2021 ( 8,93 ton/mes) (Ver Registro N°11). Cabe destacar que durante mes de febrero y marzo de 2021 se generó una cantidad mayor de residuos domésticos a lo estimado en la evaluación ambiental (5 ton/mes según lo señalado en considerando 4.3.1 RCA N° 84/2019), sin embargo, debido a que el titular ha retirado los residuos domésticos del área del proyecto, este hecho no se considera un hallazgo relevante que pueda generar un riesgo ambiental.

- El titular adjuntó resolución de COSEMAR que autoriza el funcionamiento de lugar de disposición final (Ver Registro N°13).

**Registros**

			
<b>Fotografía 17.</b>		<b>Fotografía 18.</b>	
<b>Fecha:</b> 28-04-2021		<b>Fecha:</b> 28-04-2021	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.115	<b>Este:</b> 375.301	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>
			<b>Norte:</b> 6.923.097
			<b>Este:</b> 375.304
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Patio de residuos domésticos, el cual se encuentra cercado con malla tipo gallinero y con un radier de hormigón y cartel que indica “Residuos domésticos”. Al interior se observan dos bateas cerradas.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Batea con residuos domésticos ubicado fuera del patio de residuos domésticos.	

Registros

 <b>RESITER</b> <small>Centro Técnico Ambiental</small>		<b>RETIRO DE RESIDUOS</b> N° <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>		FECHA <b>21-04-2021</b> HORA
FAENA <u>Valle Escondido</u>				
<b>ANTECEDENTES GENERADOR</b>				
NOMBRE EMPRESA <u>Stauring 900 A. / 600</u>		R.U.T.	N° TELÉFONO	FIRMA
GENERADOR RESPONSABLE		DOMICILIO DE LA EMPRESA		
NOMBRE TRANSPORTISTA <u>Resiter</u>		R.U.T.	N° TELÉFONO	FIRMA
NOMBRE CONDUCTOR <u>W. Carreros</u>		PATENTE VEHICULO <u>FPFU 49</u>		
TIPO DE RESIDUO	EVALUACIÓN SEGREGACIÓN	CANTIDAD (M3,KG,L)		ÁREA DE ORIGEN
DOMESTICO <input checked="" type="checkbox"/> INDUSTRIAL <input type="checkbox"/> PELIGROSO <input type="checkbox"/>	SEGREGADOS <input checked="" type="checkbox"/> ROTULADOS <input type="checkbox"/> ENCAPSULADO <input type="checkbox"/>	SI NO <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
		<b>IDENTIFICACIÓN</b>		Detalle si existe mala segregación u observaciones
		CORRECTA	INCORRECTA	
		CORRECTA	INCORRECTA	<u>Retiro CCA</u> <u>Residuos Domésticos</u>
COT				
CONTENEDOR 120 LTS				
CONTENEDOR 240 LTS				
CONTENEDOR 500 LTS				
CONTENEDOR 1000 LTS				
TAMBOR 200 LTS				
CMS				
CAC				
AGUAS SERVIDAS				
OTROS				

LOS CARRERA 990 FONONO 522 231408 E-mail: ctgrafica@gmail.com COPIAPO 50/3

Registro 12.

Fuente: Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).

Descripción del medio de prueba: Uno de los registros presentados por el titular de retiro de residuos domésticos por parte de empresa Resiter. Se adjunta registro de retiro de 21.04.2021.

## Registros



Registro 13.

Fuente: Carta CH 184-2021de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).

Descripción del medio de prueba: Extracto de resolución de COSEMAR que autoriza el funcionamiento de su lugar de disposición final.

#### 5.5.4 Residuos Peligrosos

Número de hecho constatado: 9	Estación N°: 3
<b>Documentación Revisada:</b>	
<u>Documentación solicitada en acta de inspección ambiental:</u>	
1.- Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos peligrosos, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.	
<b>Exigencia (s):</b>	
<b>Considerando 4.3.1 RCA N° 84/2019 en relación a “Residuos Peligrosos”</b> <i>Se estima una generación de 1,13 ton/mes. Estos residuos serán depositados en contenedores metálicos de 200 litros, para aquellos residuos de menor tamaño serán depositados en tambores dentro de los puntos de segregación. Los residuos serán almacenados en una bodega de almacenamiento temporal (BAT), para luego ser retirados por una empresa que cuente con los permisos correspondientes. El área de acopio de residuos peligrosos tendrá una superficie de 100 m2 y tendrá una radier sobre una plataforma nivelada y compactada. Estos residuos serán retirados desde la BAT por alguna empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria, con una frecuencia no superior a seis meses. Estos residuos corresponden a aceites usados a granel y en tambores metálicos y plásticos con restos de sustancias peligrosas.</i>	
<b>Considerando 5.1 d) RCA N° 84/2019 en relación a “antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300”</b> <i>La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. La construcción del parque fotovoltaico y la subestación generará residuos industriales sólidos no peligrosos, residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos y Residuos peligrosos, en las tres fases del Proyecto. Para su debido manejo el Titular presentó los antecedentes necesarios para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales 140 y 142 del RSEIA.</i>	
<b>Considerando 5.2 f) RCA N° 84/2019 en relación a “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”.</b> <i>El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables. El Proyecto no generará impactos significativos asociados al manejo de sus residuos industriales peligrosos y/o sustancias químicas peligrosas. De acuerdo a lo detallado en la descripción del Proyecto, durante la fase de construcción sólo se utilizarán aceites y pinturas para las actividades de construcción y mantención de maquinarias, en cantidades y periodos muy acotados.</i>	
<b>Considerando 6.1.4 RCA N° 84/2019 en relación a “Permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA”.</b> <i>Fase del Proyecto a la cual corresponde: Fase de construcción, operación y cierre Parte, obra o acción a la que aplica: El presente permiso aplica a las siguientes partes, obras o acciones:  - Bodega de almacenamiento de residuos ubicada en el interior de la instalación de faena (Fase construcción).</i>	

- Bodega de almacenamiento de residuos dentro de la subestación elevadora (Fase de operación).
- Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos ubicada en la instalación de faena (Fase cierre).

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento: No se establecieron

Pronunciamento del órgano competente:

A través de Oficio Ordinario N°1437, de fecha 13 de junio de 2019, la SEREMI de Salud Región de Atacama, se pronunció conforme respecto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del presente Permiso.

**Considerando 7.1.14 RCA N° 84/2019 en relación a “Normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto; Decreto Supremo N°148/2003”**

Tabla 7.1.14 Decreto Supremo N°148/2003

Componente/materia: Residuos peligrosos

Norma: Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Decreto Supremo N°148/2003. Ministerio de Salud

Otros cuerpos legales asociados: N/A

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento: Todas las fases del Proyecto

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica:

El Proyecto generará, durante todas sus fases, residuos peligrosos producto de la limpieza y mantenimiento de las máquinas y equipos. Estos residuos serán almacenados en una bodega de almacenamiento temporal (BAT). Posteriormente, una empresa con los permisos correspondientes retirará los residuos peligrosos según lo dispuesto en el DS N°148/2003 del MINSAL).

Forma de cumplimiento:

La bodega de residuos peligrosos contará con todas las condiciones sanitarias y de seguridad; tendrá una base continua, impermeable y resistente. Este tipo de residuos será retirado desde la BAT por una empresa autorizada, con una frecuencia no superior a seis meses, de acuerdo a lo establecido en el artículo 31 del DS N° 148/2003 del MINSAL.

Indicador que acredita su cumplimiento:

- Obtención del Permiso Ambiental Sectorial N°142 otorgado por la SEREMI de Salud respectiva.
- Declaración de residuos RETC.
- Registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto.
- Copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final de los residuos sólidos peligrosos.

Forma de control y seguimiento:

Se mantendrá autorizaciones y registros, disponibles y actualizadas para revisión de la Autoridad.

**Hecho (s):**

Durante las actividades de inspección, se constató:

- La bodega de residuos peligrosos, la cual se encuentra techada, con reja metálica de 2 metros de altura aproximadamente, cerrada, con cartel informativo que “Peligro Bodega de Residuos Peligrosos” y señalética de clasificación según normativa (Fotografía N°18).
- La bodega cuenta con base sólida y resistente de hormigón, y al interior se observó área más pequeña con contención antiderrame con dos 2 sacos (Fotografía N°19), que según lo señalado por la Sra Jessica Sánchez encargada de prevención de riesgos de Sterling & Wilson, corresponden a remanente de petróleo producto de un volcamiento de un camión tolva ocurrido hace poco tiempo.

## Examen de información:

### ➤ Antecedentes provistos por el Titular mediante Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).

1.- Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos peligrosos, etapa de construcción. De estar en tramitación, entregar documentos que den cuenta de ello.

Mediante acta de inspección ambiental, enviada al titular mediante ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04 de mayo de 2021 (Anexo 1), esta Superintendencia requirió al titular una serie de documentos ante lo cual el Titular dio respuesta mediante Carta CH 184 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2). Respecto a la solicitud de 1.- Resolución sectorial de funcionamiento de área de almacenamiento de residuos peligrosos, etapa de construcción, el titular señaló lo siguiente:

*“En la carpeta “ítem 6”, se entrega el acta de inspección realizada por parte de la Seremi de Salud en las instalaciones de almacenamiento de residuos, relativo a las instalaciones temporales del proyecto. Se adjunta también el correo de respaldo, mediante el cual se solicita la emisión de las resoluciones aprobatorias para las instalaciones visitadas y visadas en terreno (no hubo observaciones). Actualmente, dichas resoluciones no han sido recibidas”.*

Además el titular presentó correo de 13 de mayo de 2021 en el cual se indica por parte de funcionaria de Seremi de Salud que prontamente se emitirá resolución de funcionamiento de bodega de residuos peligrosos de Proyecto Solar Valle Escondido (Registro N°10).

Además cabe destacar que en respuesta a solicitud 9 el titular indicó *“Tal como se indica en el punto 6 anterior, el proyecto aún no cuenta con Resolución que aprueba la Bodega de RP, por lo cual aún no es posible realizar registros (certificados) de retiro y disposición final. No obstante, los RP que actualmente se almacenan en esta instalación, no superan los 6 meses de disposición temporal. En la carpeta “ítem 9” se adjunta registro fotográfico del estado actual del sector de almacenamiento temporal de RP”* (Ver Registro N° 14).

Así las cosas, según lo presentado por el titular en informes mensuales de medio ambiente (Registro N°11), en el mes de enero de 2021 no se generaron Residuos Peligrosos mientras que en febrero de 2021 se generaron 0.06 toneladas y en marzo de 2021, 0.07 toneladas de residuos peligrosos (en total 0,13 toneladas).

En consecuencia, del examen de información de la documentación revisada, es posible concluir que el titular cuenta con un área específica para el almacenamiento de residuos sólidos peligrosos ubicada en la Instalación de faena, tal como se señala en RCA N° 84/2019 y que ha tramitado la resolución de funcionamiento de dicha área.

Registros

			
<b>Fotografía 18.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021	<b>Fotografía 19.</b>	<b>Fecha:</b> 28-04-2021
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.111	<b>Este:</b> 375.304	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>	<b>Norte:</b> 6.923.111	<b>Este:</b> 375.304	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19 S</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Bodega de residuos peligrosos techada, con reja metálica de 2 metros de altura aproximadamente, cerrada, con base sólida, cartel informativo que indica "Peligro Bodega de Residuos Peligrosos" y señalética de clasificación.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> Interior de Bodega de Residuos Peligrosos con área más pequeña con contención antiderrame, que al momento de la inspección presentaba 2 sacos, que según lo señalado correspondería a remanente de petróleo producto de un volcamiento de un camión tolva.	
			
<b>Registro 14.</b>	<b>Fuente:</b> Carta CH 184-2021 de fecha 18 de mayo de 2021 (Anexo 2).		
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Registro fotográfico presentado por el titular de estado del sector de almacenamiento temporal de Residuos Peligrosos de fecha .			

## 6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Afectación del Patrimonio Cultural	<p><b>Considerando 5.6 RCA N° 84/2019</b>  <i>Tabla 5.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural Impacto ambiental: Afectación a sitios de interés Patrimonial en el área de emplazamiento del Proyecto</i>  <i>Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural: La prospección pedestre del área de influencia fue desarrollada en tres campañas de terreno, las cuales arrojaron la presencia de 77 elementos patrimoniales. Del total, 69 de ellos se encuentran dentro del área de influencia del proyecto y corresponden principalmente a hallazgos aislados, concentraciones, rasgos aislados y un rasgo lineal.</i></p>	<p>- El número de hallazgos arqueológicos registrados a la fecha en el proyecto Valle Escondido alcanza los 470 hallazgos arqueológicos, lo cual difiere a lo señalado en evaluación ambiental donde se indicó la identificación de 77 elementos patrimoniales de los cuales 69 se encontraban dentro del área de influencia del proyecto, según se indica en considerando 5.6 de la RCA N°84/2019.</p>
1	Afectación del Patrimonio Cultural	<p><b>Considerando 7.2.2. de RCA N°84/2019</b>  <i>(...) De igual forma, en el caso que, durante la ejecución de las obras del Proyecto, en cualesquiera de sus fases, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales, para que disponga los pasos a seguir (...)</i></p> <p><b>Artículo 5° de Decreto Supremo N° 484/1990 Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas,</b></p>	<p>- El titular intervino un sitio arqueológico (denominado sitio VE-86) en polígono 1 del proyecto de manera directa y sin autorización, además de no paralizar las obras ni notificar de inmediato, no dando cumplimiento a lo señalado en considerando 7.2.2. de RCA N°84/2019.</p> <p>- El titular intervino un hallazgo arqueológico aislado (denominado sitio VE-348) en polígono 2 del proyecto de manera directa y sin autorización, además de no paralizar las obras ni notificar de inmediato, no dando cumplimiento a lo señalado en considerando 7.2.2. de RCA N°84/2019.</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><b>antropológicas y paleontológicas de Ministerio de Educación Pública</b>  <i>Las prospecciones que incluyan pozos de sondeo y/o recolecciones de material de superficie y todas las excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos o privados, sólo podrán realizarse previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, a través de los permisos correspondientes.</i></p> <p><b>Artículo 23° de Decreto Supremo N° 484/1990 Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas de Ministerio de Educación Pública</b>  <i>Las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquiera finalidad encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, están obligadas a denunciar de inmediato al descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él.</i>  <i>Los objetos o especies encontradas se distribuirán según se determina en el artículo 21° de este reglamento.</i></p> <p><b>Artículo 22°de Ley 17288 de Monumentos Nacionales</b>  <i>Ninguna persona natural o jurídica chilena podrá hacer en el territorio nacional excavaciones de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, sin haber obtenido previamente</i></p>	

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma establecida por el reglamento.</i></p> <p><b>Artículo 26° Ley 17288 de Monumentos Nacionales</b></p> <p><i>Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él.</i></p>	
1	Afectación del Patrimonio Cultural	<p><b>Considerando 8.11 RCA N° 84/2019 Compromiso ambiental voluntario protección de sitios arqueológicos emplazados en el área del Proyecto</b></p> <p><i>Tabla 8.11 Compromiso ambiental voluntario protección de sitios arqueológicos emplazados en el área del Proyecto</i></p> <p><i>Impacto asociado: Afectación a sitios de interés Patrimonial en el área de emplazamiento del Proyecto</i></p> <p><i>Fase del Proyecto a la que aplica: Construcción</i></p> <p><u>Objetivo, descripción y justificación:</u></p> <p><i>Objetivo: Evitar la afectación de los sitios arqueológicos identificados por la construcción del Proyecto.</i></p> <p><i>Descripción: Se prevé la construcción de cercos perimetrales alrededor de los sitios identificados en el área del Proyecto, con el fin de evitar su afectación.</i></p> <p><i>Justificación: La ejecución del presente compromiso se justifica toda vez que se han encontrado una</i></p>	<p>- El titular informa a través de informe de monitoreo de marzo de 2021 el registro de un nuevo hallazgo (VE-599) de cronología prehispánica compuesto por dispersión de material cerámico en superficie (hallazgo aislado), el cual sufrió una afectación por maquinaria pesada conducente a su desaparición. Lo anterior da cuenta del incumplimiento al compromiso señalado en considerando 8.11 de RCA N°84/2014, de proteger los sitios arqueológicos de manera adecuada con el fin de evitar la afectación de los sitios arqueológicos identificados por la construcción del Proyecto. Además es posible señalar que la afectación y destrucción de este hallazgo correspondería a un daño ambiental irreparable al componente arqueológico del lugar.</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>serie de hallazgos de sitios arqueológicos en el área de influencia del Proyecto.</i></p> <p><u><i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i></u></p> <p><i>Lugar: Parque Solar Valle Escondido y caminos de acceso</i></p> <p><i>Forma: De acuerdo a las distancias de cada sitio a las obras del Proyecto, se compromete el resguardo de los sitios mediante la instalación de cercos perimetrales. La altura mínima de los cercos se fijará en 1,20 m y considerará un buffer de 10 m alrededor de los hallazgos, los cuales permanecerán durante toda la vida útil del Proyecto.</i></p> <p><i>Oportunidad: Previo al inicio de la intervención de las áreas donde se encuentran los sitios identificados.</i></p> <p><u><i>Indicador que acredite su cumplimiento</i></u></p> <p><i>Registro de cercado y señalética de todos los sitios</i></p> <p><u><i>Forma de control y seguimiento</i></u></p> <p><i>Registro de mantención de las medidas de protección de los sitios arqueológicos antes mencionados.</i></p>	

## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	ORD. O.R.A. N°104 de SMA, de fecha 04.05.2021, remite acta de inspección ambiental.
2	Carta CH 184 del titular de fecha 18.05.2021, responde a solicitud de documentos en acta de inspección ambiental.
3	ORD N° 650 de CMN de 12 de febrero de 2021, Se pronuncia sobre solicitud de reconsideración de medidas establecidas para el sitio VE-86 del proyecto "Parque Solar Valle Escondido", Región de Atacama.
4	ORD N° 1363 de CMN de fecha 31.03.2021 Informa y remite antecedentes sobre intervención arqueológica sin autorización en dos hallazgos arqueológicos en el marco del "Proyecto Solar Valle Escondido", comuna de Tierra Amarilla, Región de Atacama.