



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

PROYECTO FOTOVOLTAICO AZABACHE

DFZ-2021-482-II-RCA

DICIEMBRE 2021

	Nombre	Firma
Aprobado	Sandra Cortez Contreras	X _____ Sandra Cortez Contreras Jefa de Oficina Regional Antofagasta
Elaborado	Felipe Santibáñez Godoy	X _____ Felipe Santibáñez Godoy Fiscalizador Oficina Regional Antofagasta

Contenido

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	7
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	7
4.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	7
4.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	7
4.3.1	Ejecución de la inspección	7
4.3.2	Esquema de recorrido	8
4.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección	8
4.4	Revisión Documental.....	9
4.4.1	Documentos Revisados	9
5	HECHOS CONSTATADOS.....	13
5.1	Afectación del patrimonio cultural	13
6	CONCLUSIONES	29
7	ANEXOS	29

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en conjunto con el Consejo de Monumentos Nacionales (desde ahora “CMN”), a la Unidad Fiscalizable¹ “Proyecto Fotovoltaico Azabache” localizada aproximadamente a 12 kilómetros al Sureste de la ciudad de Calama, comuna de Calama, provincia de El Loa, región de Antofagasta. La actividad de inspección fue desarrollada el 10 de marzo de 2021 (Anexo 2).

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consiste en un proyecto de Energía Renovable No Convencional (ERNC), mediante la generación de energía eléctrica a partir de energía solar, con una capacidad instalada de 77 MW y una producción anual de energía de 177 GWh/año. La energía generada se inyectará al Sistema Interconectado Central (SIC), haciendo uso de infraestructura preexistente (subestación elevadora, línea de transmisión eléctrica y subestación de interconexión pertenecientes al Parque Eólico Valle de los Vientos, propiedad de Enel Green Power Chile S.A.).

La materia relevante objeto de la fiscalización incluyó a: Afectación del patrimonio cultural.

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociado al Instrumento de Carácter Ambiental indicado en el punto 3 de este informe, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

¹ **Unidad Fiscalizable:** Unidad física en al que se desarrollan obras, acciones o procesos, relacionados entre sí y que se encuentran regulados por uno o más instrumentos de carácter ambiental de competencia de la Superintendencia; Artículo segundo de la Resolución Exenta N°1184/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente que dicta e instruye normas de carácter general sobre Fiscalización Ambiental y deja sin efecto las resoluciones que indica.

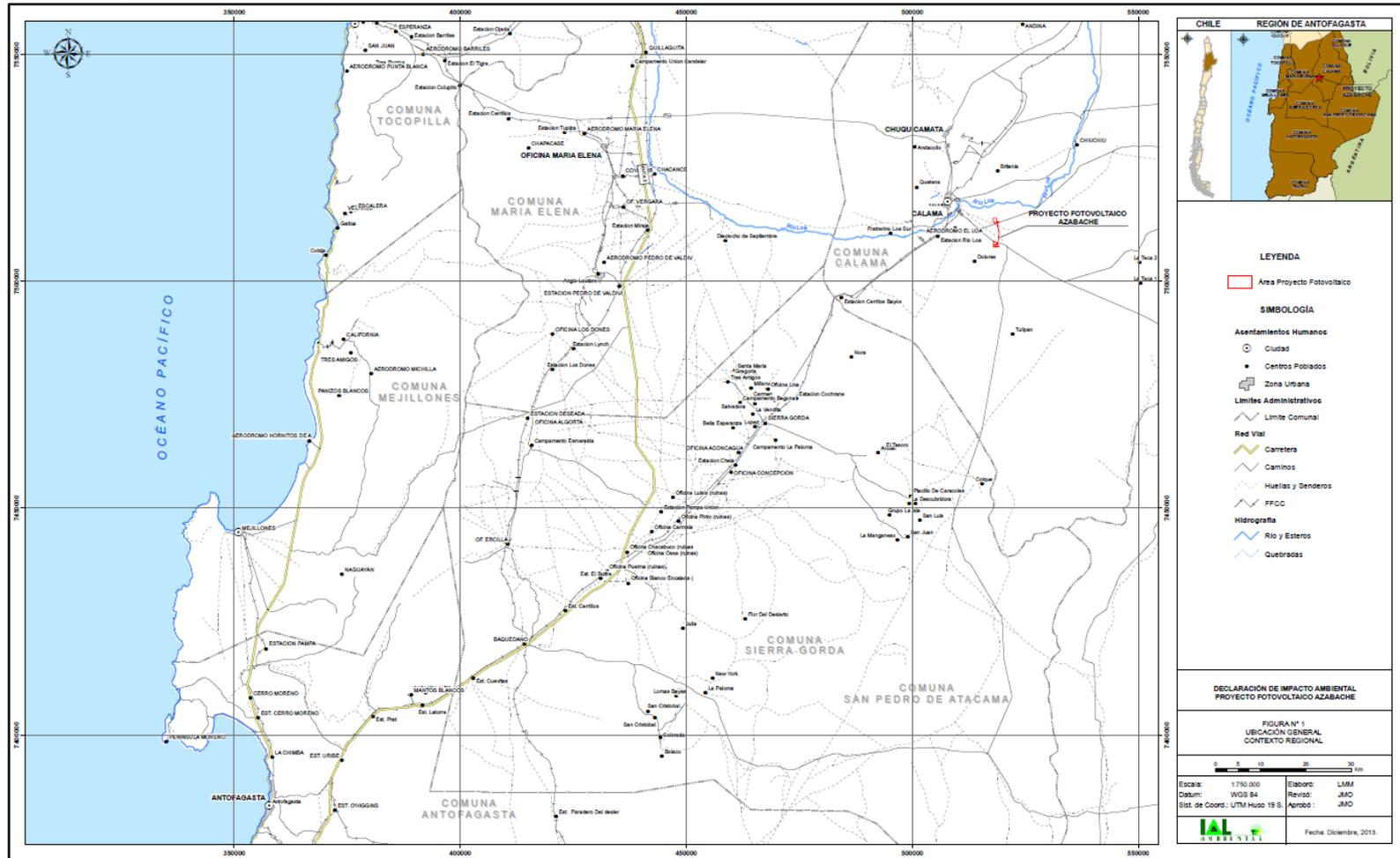
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: PROYECTO FOTOVOLTAÍCO AZABACHE.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Iniciada la fase de construcción (25-05-2020).
Región: Antofagasta.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Se localizará a aproximadamente 12 km al Sureste (SE) de la ciudad de Calama, en la Comuna de Calama, Provincia El Loa y Región de Antofagasta.
Provincia: El Loa.	
Comuna: Calama.	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: ENEL GREEN POWER CHILE S.A.	RUT o RUN: 76.412.562-2.
Domicilio titular(es): Santa Rosa 76 piso 7, Santiago, región Metropolitana.	Correo electrónico: <ul style="list-style-type: none"> • carolina.urtubia@enel.com • claudia.pfeng@enel.com • daniel.esclapez@enel.com • evelyn.aravena@enel.com • gerenciaenel@enel.com • natalia.fernandezs@enel.com • rodrigo.ulloa@enel.com • virginia.levin@enel.com • zaida.martinez@enel.com.
	Teléfono: <ul style="list-style-type: none"> • 41712707. • 62493806. • 63341753. • 85618434. • 94354119.
Identificación representante(s) legal(es): James Stancampiano	RUT o RUN: 24.158.936-6.
Domicilio representante(s) legal(es): Santa Rosa 76 piso 7, Santiago, región Metropolitana.	Correo electrónico: <ul style="list-style-type: none"> • carolina.urtubia@enel.com • contacto.egpssa@enel.com • jameslee.stancampiano@enel.com • rodrigo.ulloa@enel.com • zaida.martinez@enel.com
	Teléfono: <ul style="list-style-type: none"> • 26308559 • 41712707 • 63341753

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Antecedente extraído desde la Declaración de Impacto Ambiental del “Proyecto Fotovoltaico Azabache”).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19S

UTM N: 502.628

UTM E: 7.514.199

Ruta de acceso: El proyecto se ubica distante a 12 km (aproximadamente) al Sureste de la ciudad de Calama, comuna de Calama, provincia de El Loa, Región de Antofagasta.

Figura 2. Layout del proyecto (Parte 1)

(Fuente: Antecedente extraído desde el Anexo N°7 “Caracterización del Patrimonio Histórico y Arqueológico de la DIA “Proyecto Fotovoltaico Azabache”).

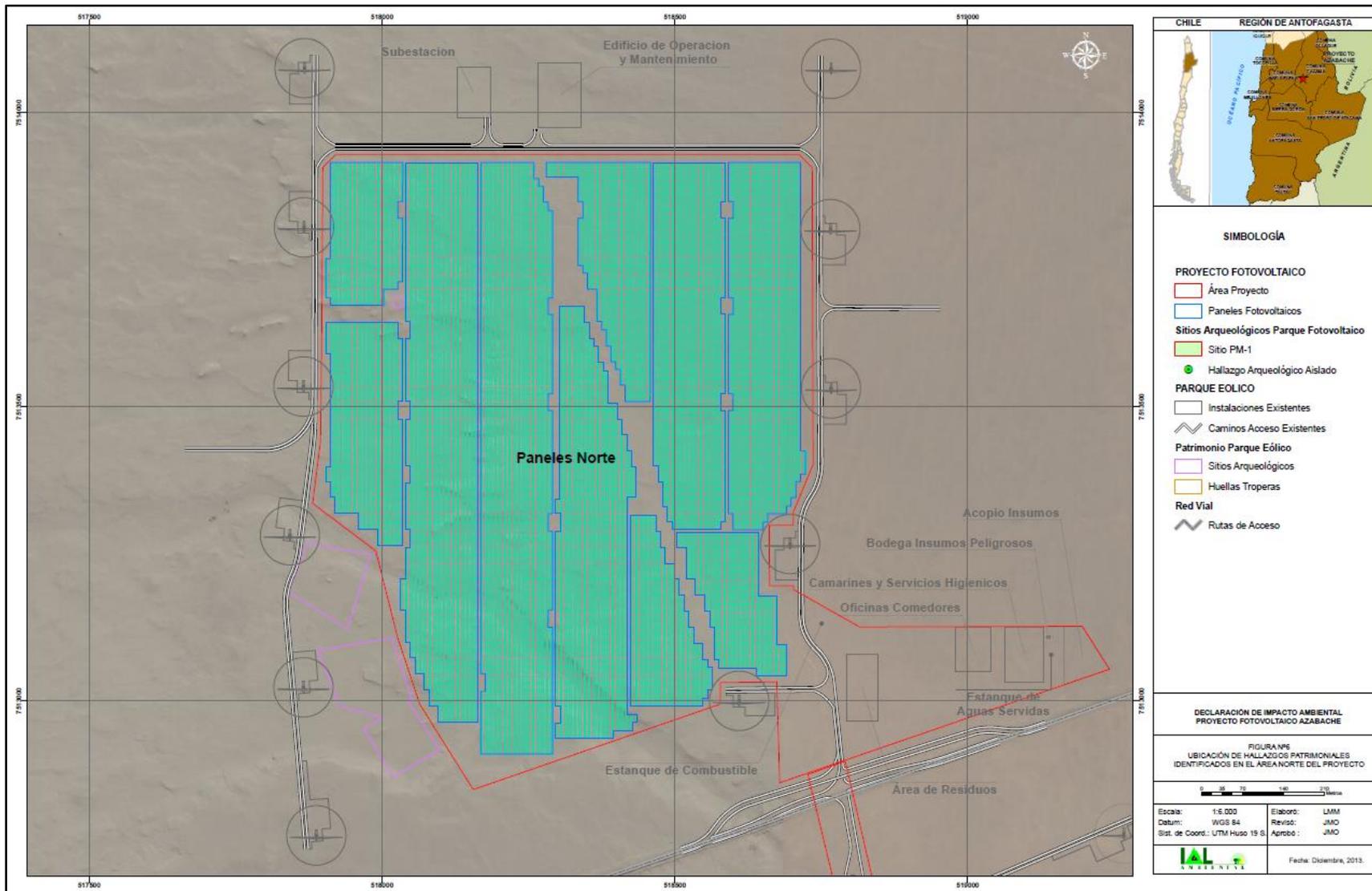


Figura 3. Layout del proyecto (Parte 2)

(Fuente: Antecedente extraído desde el Anexo N°7 “Caracterización del Patrimonio Histórico y Arqueológico de la DIA “Proyecto Fotovoltaico Azabache”).



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	Resolución de Calificación Ambiental (RCA)	0432/2014	30 de julio de 2014	Comisión de Evaluación	Proyecto Fotovoltaico Azabache	No hay pertinencias informadas por el titular en los sistemas de la SMA.

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción
X Programada	Según Resolución Exenta SMA N°,2583 del 31 de diciembre de 2020, que fija Programa y Subprogramas de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental para el año 2021.

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

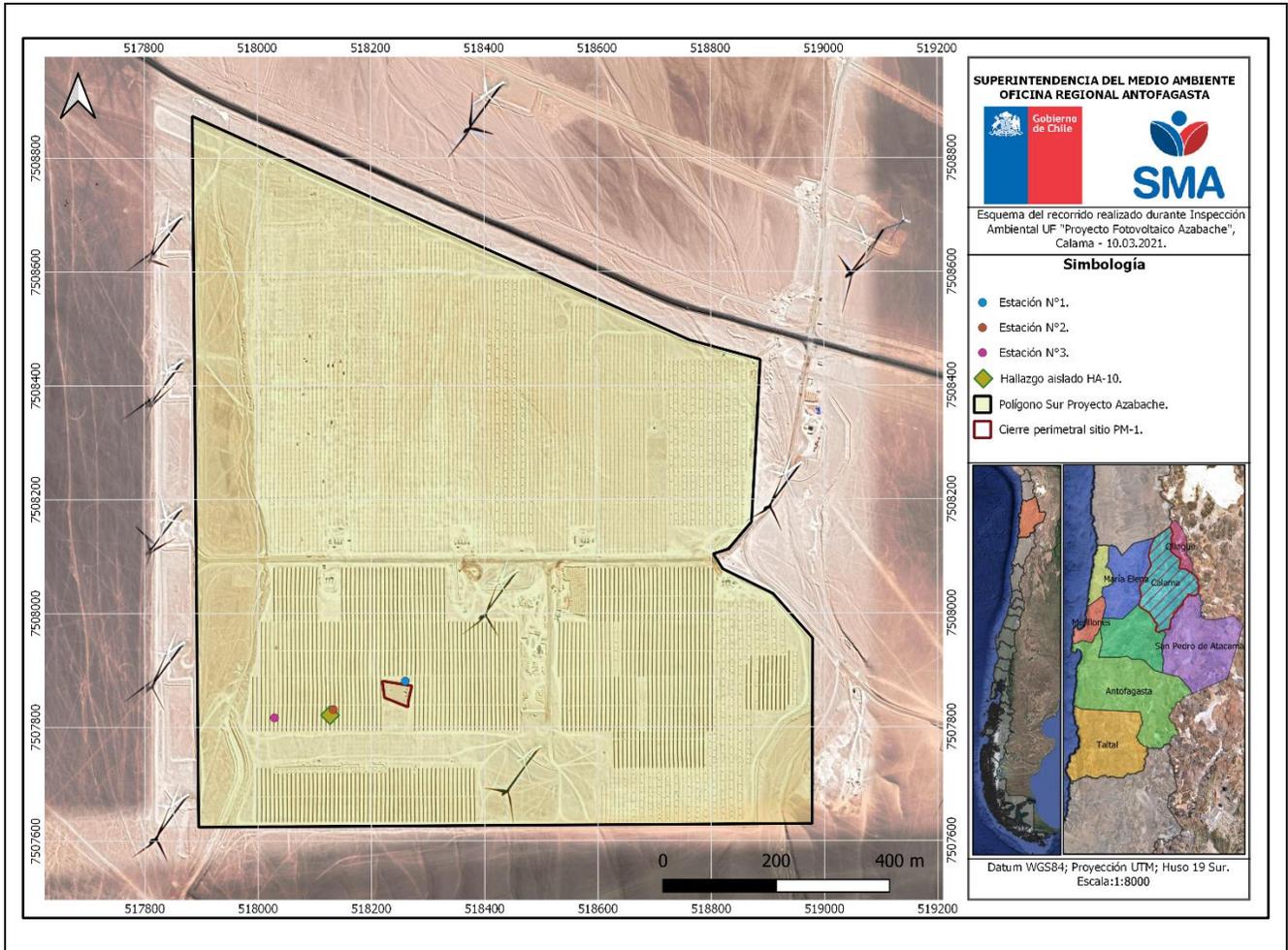
<ul style="list-style-type: none"> Afectación al patrimonio cultural.
--

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.
Observaciones: Sin observaciones.	

4.3.2 Esquema de recorrido



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

4.3.3.1 Día de inspección (10/03/2021)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Cercado PM-1.
2	Cercado HA-10.
3	Polígono Sur – subcampo H.

4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta EGP-CLYD-133-21.pdf	Carta enviada por el titular con fecha 22 de marzo de 2021, que respuesta al requerimiento de información solicitado mediante acta de inspección ambiental del 10 de marzo de 2021.	CMN	Documento presentado dentro de plazo (Anexo 3).
2	Representación legal EGP – Azabache.pdf	Adjunto a Carta EGP-CLYD-133-21 del titular.	CMN	Documento presentado dentro de plazo (Anexo 3).
3	3207-2020 PARA FIRMA 3467-2020_PNP MYD_ACS.DOCX.pdf	Carpeta denominada “Anexo 1” adjunto a Carta EGP-CLYD-133-21 del titular, de fecha 22 de marzo de 2021.	CMN	Documentos presentados dentro de plazo (Anexo 3).
4	Plan de Trabajo Paleontología_SMA.pdf			
5	KMZ SMA.kmz	Carpeta denominada “Anexo 2” adjunto a Carta EGP-CLYD-133-21 del titular, de fecha 22 de marzo de 2021.	CMN	Documento presentado dentro de plazo (Anexo 3).
6	Carta Certificado Rescate Arqueológico Azabache.pdf	Carpeta denominada “Anexo 3” adjunto a Carta EGP-CLYD-133-21 del titular, de fecha 22 de marzo de 2021.	CMN	Documentos presentados dentro de plazo (Anexo 3).
7	Carta de solicitud enviada por arqueóloga.pdf			
8	Ingreso Informe Ejecutivo CMN.pdf			
9	Libro de obra desde enero 2021.pdf	Carpeta denominada “Anexo 4” adjunto a Carta EGP-CLYD-133-21 del titular, de fecha 22 de marzo de 2021.	CMN	Documento presentado dentro de plazo (Anexo 3).
10	Comprobante de ingreso a la SMA (14-07-20).pdf	Carpeta denominada “Anexo 5” adjunto a Carta EGP-CLYD-133-21 del titular, de fecha 22 de marzo de 2021.	CMN	Documentos presentados dentro de plazo (Anexo 3).
11	Informe monitoreo Azabache (con anexos) junio 2020.pdf			
12	Ord. CMN N° 1174-21.pdf	Oficio de fecha 23 de marzo de 2021, del CMN, el cual solicita ampliación de plazo.	CMN	Documento presentado dentro de plazo (Anexo 4).
13	Ord. CMN N° 2893-21.pdf	Oficio de fecha 29 de junio de 2021, del CMN, que responda a encomienda de fiscalización ambiental relativa a Monumentos Arqueológicos, UF Proyecto Fotovoltaico Azabache, Región de Antofagasta.	CMN	Documento presentado fuera de plazo (Anexo 6).
14	ORD. CMN N°3256-2021.pdf	Oficio de fecha 30 de septiembre de 2021, del CMN, que se pronuncia conforme sobre informe ejecutivo de recolección	CMN	Documento presentado fuera de plazo (Anexo 6).

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
		superficial y anexos relativos al componente arqueológico, proyecto Fotovoltaico Azabache, región de Antofagasta.		
15	ORD. CMN N°4429-2021.pdf	Oficio de fecha 30 de septiembre de 2021, del CMN, que se pronuncia conforme sobre informe ejecutivo de recolección superficial y anexos relativos al componente arqueológico, Proyecto Fotovoltaico Azabache, región de Antofagasta.	CMN	Documento presentado fuera de plazo (Anexo 6).
16	Informe preliminar de nuevos hallazgos patrimoniales.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/96204	CMN	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
17	Informe monitoreo Azabache (con anexos) junio 2020.pdf			
18	Anexo 3. Tracks liberacion de areas abril_mayo y junio 2020.kml	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/97884	CMN	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
19	Anexo 6. Frentes con movimiento de tierra monitoreados.kmz			
20	Informe MAP Azabache Julio con anexos Rev.0.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/99135	CMN	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
21	Informe de monitoreo Agosto con anexos v.0.pdf			
22	Anexo 3 – KMZ Frentes monitoreados con movimiento de tierras.kmz	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/100200	CMN	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
23	Informe de monitoreo septiembre con anexos v.0.pdf			
24	Anexo 1 – Registro en libro de obras de días y obras monitoreadas_Rev0.pf			
25	Anexo 2 – Registro de asistencia a charlas de Inducción arqueologica_Rev0.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/101629	CMN	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
26	Anexo 3 – KMZ Frentes monitoreados con movimiento de tierras.kmz			
27	Anexo 4 – Protocolo de circulacion.pdf			

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
28	Informe con anexos Monitoreo Mensual Octubre v.0.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/103008	CMN	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
29	Anexo 3. Frentes con mov tierra Octubre 2020.kmz			
30	Informe de monitoreo noviembre con anexos ver.0.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/103863	CMN	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
31	Anexo 3. Frentes Nov Norte y Sur.kmz			
32	Informe de monitoreo diciembre con anexos v.0.pd	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/105283	CMN	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
33	Anexo 3 -KMZ Frentes monitoreados diciembre.km			
34	Informe monitoreo enero con anexos ver. 0.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/106966	SMA	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
35	Anexo 3 – KMZ Frentes monitoreados con movimiento de tierras enero 2021.kmz			
36	Informe monitoreo febrero con anexos ver. 0.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/108251	SMA	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
37	Anexo 3 - KMZ Frentes monitoreados con movimiento de tierra.kmz			
38	Informe de monitoreo Marzo y anexos v.0..pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/109841	SMA	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
39	Anexo 3_ KMZ frentes monitoreados con movimiento de tierra.kmz			
40	Informe_de_monitoreo_Abril_con anexos_v.0.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/110649	SMA	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
41	Anexo 3. Frentes Monitoreados Abril 2021.kmz			
42	Informe de monitoreo Mayo y anexos v.0.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/112345	SMA	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
43	Anexo 3_KMZ Frentes con movimiento de tierra Mayo.kmz			

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
44	IMAP Azabache Junio 2021.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/113885	SMA	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
45	Anexo 3-Movimientos de tierra Junio 2021.kmz			
46	IMAP Azabache Julio 2021.pdf	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/115335	SMA	Informes de seguimiento ambiental del proyecto fotovoltaico Azabache (Anexo 7).
47	Anexo 3_ Frentes monitoreados Julio 2021.kmz			

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Afectación del patrimonio cultural

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1, 2 y 3
Documentación Revisada: ID 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 y 47.	
Exigencias: <u>Proyecto “Proyecto Fotovoltaico Azabache” (RCA N° 0432/2014)</u> Resolución de Calificación Ambiental Considerando 4 Que, el titular deberá ejecutar las siguientes medidas: <u>Considerando 4.8.1</u> <i>Se prohibirá el acceso al interior de los sitios arqueológicos, manteniendo el cercado existente en el caso de los sitios registrados en el contexto del Proyecto Parque Eólico, e incorporando un cercado para el Sitio PM-1 en el área de paneles sur (ver Anexo N°13 de la DIA). La implementación del cercado deberá efectuarse una vez aprobado el proyecto y previo al inicio de las obras y acciones de construcción. La medida de cercado debe estar señalada en los informes de monitoreo correspondientes.</i> [...] <i>Cualquier trabajo dentro o en sus inmediaciones, así como el cercado mismo del Sitio PM-1 deberá contar con la presencia de un arqueólogo o licenciado de antropología con mención en arqueología, encargado de monitorear durante todo el lapso de tiempo que dure la actividad.</i> <u>Considerando 4.8.2.</u> <i>Se propone la recolección superficial y depósito en un museo del hallazgo aislado HA-10 (botella histórica). Para tales efectos, se deberá solicitar la autorización al Consejo de Monumentos Nacionales y luego presentar un informe de la actividad.</i> <u>Considerando 4.8.3.</u> <i>En el caso de las huellas troperas, se estima que la implementación de los circuitos eléctricos del Parque fotovoltaico requerirá la excavación de 1 zanja, cuya longitud será de 268 m para las Huellas 3-4 y de 415 m para las Huellas 1-2. Considerando que la zanja a realizar considera un ancho de tan solo 6 metros, no se consideran medidas de manejo adicionales. Lo anterior atendiendo a que el área a intervenir representa menos de un 0,3% de las huellas troperas que han sido sometidas a distintos estudios y reportes arqueológicos, a los cuales se sumará en el contexto de un plan de cumplimiento ambiental, la aplicación de fichas de registro SITUS y rasgos lineales, un levantamiento topográfico de huellas troperas en el área del proyecto que se extiende por 2 km fuera de él y un análisis arqueológico de las huellas troperas que forman parte del eje San Pedro de Atacama-Calama. Conforme a ello, se considera que el relevamiento de las huellas se encuentra completado, no estimándose necesario el desarrollo de estudios o medidas adicionales.</i> <u>Considerando 4.8.5.</u> <i>Se impartirán charlas de capacitación al personal de las obras, donde se incluirán al menos los siguientes puntos:</i> <ul style="list-style-type: none">• Breve introducción a la Prehistoria e Historia local.• Normativa legal vigente e instituciones competentes.• Sitios arqueológicos detectados en el área.	

- *Procedimientos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos no previstos.*

Considerando 4.8.6. Se realizará un protocolo de circulación considerando áreas de restricción y delimitación en zonas de cruce, privilegiando su emplazamiento en sectores previamente afectados. Dicho documento será elaborado por un arqueólogo o licenciado en arqueología.

Dicho protocolo formará parte de las inducciones a realizar durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y abandono) y será entregado a todo el personal que trabaje en el proyecto. Además, debe ser incorporado en los informes de monitoreo.

Considerando 4.8.7. Se realizará un monitoreo arqueológico permanente (a cargo de un arqueólogo o licenciado en arqueología) durante toda la fase de construcción del proyecto. El responsable del monitoreo velará por el adecuado resguardo de los sitios arqueológicos detectados, la implementación de las charlas de inducción arqueológica y la confección de los informes de monitoreo mensuales y finales. Dichos informes contendrán como mínimo los siguientes antecedentes:

- *Descripción de las actividades en todos los frentes de excavaciones del mes, con fecha.*
- *Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.*
- *Plan mensual de trabajo de la constructora, donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo.*
- *Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.*
- *El informe final de monitoreo debe indicar todas las actividades de monitoreo realizadas. En el caso de haberse detectado sitios arqueológicos, deben incluir la información correspondiente de los mismo, además del trabajo de salvataje o rescate arqueológico que se hubiera ejecutado, si corresponde. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.*

Considerando 4.8.8. En el caso de recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva debe ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la destinación.

El titular solventará los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

Adenda 1 de la Declaración de Impacto Ambiental

Pregunta 3.6. Este Consejo (CMN) solicita la ejecución de un monitoreo arqueológico permanente (por un arqueólogo o licenciado en arqueología) durante toda la etapa de construcción del proyecto, quien deberá velar por el adecuado resguardo de los sitios arqueológicos detectados, la implementación de las charlas de inducción arqueológica y la confección de los informes de monitoreo mensuales y finales. Dichos informes deberán contener como mínimo lo siguiente: [...]

Respuesta 3.6: Se acoge la observación, [...]. Una vez concluida la etapa de construcción, se realizará un monitoreo final que resuma las actividades previas.

Hecho (s):

Por medio del ORD. AFTA N°042/2021 de fecha 22 de febrero de 2021 (Anexo 1), la SMA encomendó al Consejo de Monumentos Nacionales (desde ahora CMN), la actividad de fiscalización a la unidad fiscalizable "Proyecto Fotovoltaico Azabache". Durante la planificación de la actividad, se estableció que la actividad de fiscalización se realizaría mediante una inspección ambiental. En paralelo, esta Superintendencia encomendó a través del ORD. AFTA N°43/2021 de fecha 22 de

febrero de 2021 (Anexo 1) la actividad de seguimiento ambiental, relacionado con los reportes mensuales de la componente patrimonio cultural, registrados con el ID: 96204, 97884, 99135, 100200, 101629, 103008, 103863 y 105283, en virtud del contenido técnico de los informes en relación con las componentes arqueológica y paleontológica, competencias propias del CMN. De igual forma, esta Superintendencia revisó los informes de seguimiento ambiental con el objetivo de verificar el cumplimiento a las exigencias establecidas en la RCA N°0432/2014, además de verificar el cumplimiento de la Resolución Exenta N°223 de fecha 26 de marzo de 2015 de la SMA, que dice relación con el contenido que debe cumplir cada uno de los informes de seguimiento ambiental reportados por titulares en la plataforma de la SMA.

❖ **Seguimiento reportado por el titular a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA-SMA)**

Esta Superintendencia revisó y analizó los seguimientos ambientales correspondientes a los “Informes mensuales de monitoreo arqueológico permanente” (ID 16 y 47), registrados con el ID: 96204, 97884, 99135, 100200, 101629, 103008, 103863, 105283, 106966, 108251, 109841, 110649, 112345, 113885 y 115335 en el SSA-SMA (Anexo 7). Al respecto, es posible indicar:

- En los informes de monitoreo mensual (ID 16 al 47), se indicó el número de charlas de inducción arqueológica realizadas, número de trabajadores y empresas que participaron de la actividad (ver **Tabla 1**), además de presentar registros fotográficos de las actividades (ver **Registro 1**). En las charlas se expusieron los siguientes temarios: (i) Breve introducción a la Prehistoria e Historia local, (ii) Normativa legal vigente e instituciones competentes, (iii) Sitios arqueológicos detectados en el área, (iv) Procedimientos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos no previstos y (v) Vías vehiculares habilitadas para el tránsito, respecto a lo expuesto en el protocolo de circulación. Adjunto a los informes de monitoreo mensual se presentaron los registros de asistencias a las charlas de inducción, donde se señala el nombre de(los) relator(es) lugar, fecha, hora, objetivo, temarios, el nombre de los participantes y su firma, entre otros. Al respecto, en el informe del mes de octubre de 2020 (ID 28) se indicó que de forma excepcional se realizó una reinducción a dos trabajadores de la empresa Ingeomap, debido al incumplimiento del protocolo de circulación dentro del polígono sur del proyecto. No obstante, se aclaró que, a pesar de esta falta, no hubo intervenciones a sitios patrimoniales del área.
- En cuanto al plan mensual de trabajos, se registraron en el libro de obras todas las actividades efectuadas en aquellos días que se realizaron movimientos de tierra, señalando el frente de trabajo, el tipo de actividad monitoreada, la maquinaria empleada, las coordenadas del área intervenida, el nombre del arqueólogo(a) a cargo y la fecha de su ejecución. En complemento se presentaron registros fotográficos de las actividades desarrolladas, copia de los registros en el libro de obras y archivos .kmz que señalan los frentes de trabajos, como también cartografías que señalan su ubicación.
- En el informe de monitoreo del mes de junio de 2020 (ID 17) se informó que entre los días 17 y 21 de junio de 2020, fue realizado el registro exhaustivo de los rasgos lineales HC-P3 y HT-P3, además de un levantamiento topográfico y aerofotogramétrico, trabajos realizados a cargo del arqueólogo Felipe Fuentes y el licenciado en arqueología Pedro Fuentes, acompañados por los geomensores Felipe Oyarse y Nicole Freyhofer.

Al respecto, los antecedentes relacionados al levantamiento topográfico y aerofotogramétrico, no se encuentran adjunto al informe (ID 17), sin embargo, en el informe del mes de julio de 2021 (ID 46) el titular indicó que estos documentos relacionados con la huella tropera HT-P3 y la huella de carretera HC-P3, fueron presentado al CMN mediante el ingreso CMN N° 3636/2020. Posteriormente, el titular indicó que una vez cumplido con los requisitos exigidos en el ORD. N° 389/2020 del CMN, se realizó la apertura de los rasgos lineales (HT-P3 y HC-P3) el lunes 8 de marzo de 2021, a razón de continuar con las obras del proyecto.

En los informes de monitoreo sucesivos a junio de 2020 (ID 20 al 47) se reportó el continuo monitoreo de los cercos de las huellas de carretera HC-P3 y huella tropera HT-P3.

- Respecto a las actividades de excavación, en los informes de monitoreo mensual (ID 16 al 47), se señala que, previo al desarrollo de movimientos de tierra, se llevó a cabo un microruteo mediante transectos, donde se menciona lo siguiente:
 - Durante el mes de mayo 2020 se identificaron nueve (9) hallazgos patrimoniales nuevos (HN-1, HN-2, HN-3, HN-4, HN-5, HN-6, HN-7, HN-8 y HN-9). Cinco de ellos de cronología Prehispánica correspondiendo a dos (2) sitios y tres (3) hallazgos aislados, que evidencian desechos de talla lítica. Los restantes cuatro (4) corresponden a restos fósiles relacionados con bloques de fangolita con bivalvos de pequeño tamaño y presencia ocasional de fragmentos de Amonite. Los hallazgos fueron informados al CMN mediante ingreso N° 3078/2020 y posteriormente la solicitud de recolección superficial a través del ingreso N° 2128/2020. De acuerdo con lo autorizado en el ORD. N° 389/2020 del CMN, los días 11 y 12 de febrero de 2021 se recolectaron los hallazgos arqueológicos HN-1, HN-2, HN-3, HN-5 y HN-6.
 - En el mes de julio de 2020 se identificó una huella de carretera (HN-11). Por ello, entre los días 27 al 31 de julio de 2020 se monitoreó la instalación de cercado provisorio (ver **Registro 2**), de la huella de carretera HN-11, finalizando su instalación en el mes de agosto de 2020. Los detalles del hallazgo HN-11 fueron reportados al CMN en el mes de septiembre de 2020 con el número de ingreso N° 4571-2020 y autorizados para su resguardo mediante el ORD N° 1177/2021 del CMN.
 - En el mes de febrero de 2021, se registraron dos (2) hallazgos patrimoniales nuevos, uno sitio (HN-12) y un hallazgo aislado (HN-13), ambos ubicados en el polígono sur del proyecto. Ambos fueron cercados los días 17 y 19 de febrero de 2021, con malla faenera y cubierto con malla raschel a nivel de suelo, para la protección de los elementos (ver **Registro 3** y **Registro 4**). En el informe de monitoreo de abril de 2021, se indicó que los permisos de intervención se encuentran en tramitación. No se describen medidas autorizadas por el CMN para el rescate de los hallazgos patrimoniales.
 - En el mes de marzo de 2021 se registraron cuatro (4) nuevos hallazgos patrimoniales, siendo en su totalidad hallazgos aislados identificados en superficie. Estos fueron adscritos a cronología prehispánica y corresponden en tres casos a evidencias líticas (HN-14, HN-15 y HN-16), mientras que el hallazgo HN-17 corresponde a cinco (5) fragmentos de cerámicos de una escudilla de la tradición loíno atacameña tardía. En el informe de monitoreo de abril de 2021, se indicó que los permisos de intervención se encuentran en tramitación. No se describen medidas autorizadas por el CMN para el rescate de los hallazgos patrimoniales.
 - En los meses de agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2020, así como en los meses de enero, abril, mayo, junio y julio 2021 no se registraron nuevos hallazgos.
- En los informes de seguimiento mensual, se detallan las revisiones a cada uno de los sitios arqueológicos identificado durante la evaluación del proyecto y con posterioridad a ella, señalando si estos requieren de limpieza de basuras y/o reparación del cercado. Se presentan registros fotográficos de las acciones efectuadas en cada uno de los meses reportados (mayo 2020 a julio 2021) (ver **Registro 5**).
- Los informes de seguimientos mensuales cumplen el formato establecido en la Resolución Exenta N° 223 de fecha 26 de marzo de 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

❖ **Inspección Ambiental**

La actividad de inspección ambiental fue efectuada por profesional del CMN en compañía de un profesional fiscalizador de la SMA, con fecha 10 de marzo de 2021, con el objetivo de constatar en terreno el estado del proyecto “Proyecto Fotovoltaico Azabache” (Anexo 2). De esta manera, se verificó lo siguiente:

La actividad de fiscalización comenzó con una reunión en la cual se le informó al titular los aspectos que se abordaron en la inspección, el objetivo y la metodología a emplear.

Estación N°1: cercado PM-1

Se constató el cercado comprometido, se encuentra en buen estado y posee señalética visible y clara (ver **Fotografía 1**).

Estación N°2: cerco HA-10

Se constató la existencia del cerco, sin nada en su interior, el encargado de medio ambiente informó que se efectuó la recolección del resto arqueológico y están en proceso de generación del informe respectivo.

Estación N°3: polígono sur subcampo H

Se constató un frente de trabajo con la presencia de labores de excavación de zanja (ver **Fotografía 2**). La paleontóloga de GAC, informó que en el momento de la inspección existen 3 frentes de trabajo activos, los cuales funcionan de manera simultánea. Señaló que, junto con la arqueóloga, realizan el monitoreo de los frentes de uno en uno, analizando tanto la excavación de las zanjas como el material extraído. Respecto al lugar de almacenamiento de los fósiles recolectados, señaló que son almacenados en cajas en la oficina de arqueología y paleontología, lo cual fue constatado al momento de finalizar la inspección.

❖ **Examen de la información**

Mediante el acta de inspección ambiental del 10 de marzo de 2021, se efectuó un requerimiento de información hacia el titular de la UF, para verificar el cumplimiento a las exigencias respecto de la componente arqueológica y paleontológica. En respuesta, mediante la Carta EGP–CLYD–133-21 de fecha 22 de marzo de 2021, el titular presentó los antecedentes requeridos (Anexo 3; ID 1). Al respecto, esta Superintendencia observó lo siguiente:

- Titular presentó escritura pública que confiere poderes al Sr. José Pablo Merino Acevedo, para actuar en representación de Enel Green Power Chile S.A. (ID 2).
- Titular presentó ORD. N° 3207 de fecha 15 de septiembre de 2020, mediante el cual el CMN otorgó permiso de prospección paleontológica en el marco del Proyecto “Proyecto Fotovoltaico Azabache”, RCA N° 0432/2014.
- El plan de trabajo de paleontología (ID 4), fue elaborado por el Sr. Sebastián Severino, Geólogo especialista en paleontología, establece los lineamientos para el manejo adecuando del patrimonio local y la planificación constructiva del proyecto. El plan cuenta con un apartado de metodología, el cual señala, entre

otras cosas, la aplicación de un monitoreo permanente durante la fase de construcción, en aquellas obras, partes o actividades del proyecto que involucren movimientos de tierras y/o excavaciones e inspección previa a la ejecución de movimientos de tierra. A su vez, considera un capítulo de conservación y manejo posterior de los materiales paleontológicos, los cuales serán embalados en espuma de polietileno, papel Tyvek y cajas de cartón, además de frascos de acrílicos para el caso de ejemplares de reducido tamaño; también cuenta con un capítulo de reportabilidad que describe la frecuencia y la información contenida en cada uno de los reportes, que serán enviados a la autoridad 15 días luego de finalizado el mes. Finalmente, presenta un cronograma actualizado de la fase de excavación y movimientos de tierra, lo cual señala que los movimientos de tierra finalizarán el 05 de abril de 2021 y las excavaciones de zanjas el 09 de abril de 2021. Finalmente, se presentó copia del Ordinario N° 3499 de fecha 21 de agosto de 2018, del CMN, el cual informa cumplimiento de perfil profesional paleontológico aprobado por el CMN respecto al Sr. Sebastián Severino.

- Respecto al archivo en formato .kmz (ID 5) se presentaron las futuras zonas de movimientos de tierra y/o excavaciones. Estas se dividen en dos macro áreas, siendo el sector Norte y Sur del proyecto. Por una parte, en el sector Norte se identifican dos (2) plataformas denominadas O2.6 y O2.7 con 8 y 7,8 hectáreas de superficies respectivamente. A su vez, se cuenta con un polígono denominado A5-A7 ubicado al norte de la plataforma O2.6 y cuenta con una superficie de 5,8 hectáreas.
- Se presentó documento elaborado por el Sr. Héctor Velásquez Moreno (ID 6), arqueólogo de la empresa Mankuk Consulting & Services S.A., titular del permiso ante el CMN del proyecto Fotovoltaico “Azabache” autorizado mediante el ORD. N° 4322 de fecha 04 de diciembre del 2020, en el cual informa que las labores de recolección superficial del hallazgo-10, consiste en una botella histórica ubicada en el sector de Paneles Sur, siendo efectuada el día 04 de marzo de 2021. El hallazgo (HA-10) fue levantado por el Sr. Velásquez Moreno y se encuentra, al momento de la presentación del documento, en proceso de análisis, embalaje y conservación, así como se trabaja en la confección del informe ejecutivo y final para posterior traslado del hallazgo al Museo de Historial Natural y Cultural del desierto de Atacama, en la ciudad de Calama.
- Mediante la carta sin número y con fecha 3 de marzo de 2021 (ID 7), el titular hizo entrega de un informe ejecutivo que cuenta con las consideraciones metodológicas para el procedimiento de recolección, registro, manejo y presentación de los resultados, respecto de la recolección de los sitios HN-1, HN-2, HN-3 HN-5 y HN-6. Además, cuenta con un informe de línea de base arqueológica actualizada, informes de monitoreo arqueológico permanente; Fichas de estado de cercos y señaléticas de sitios arqueológicos, implementadas en todos los hallazgos que lo requerían en forma previa al inicio de construcción del proyecto, como los nuevos acaecidos en fase constructiva. En complemento, se presentó captura de la emisión y recepción de antecedentes al CMN mediante correo electrónico (ID 8).
- En el libro de obra (ID 9), se presentaron registros entre el 04 de enero de 2021 hasta el 19 de marzo de 2021. Entre los días 04 de enero de 2021 hasta el 30 de enero de 2021 (ambos inclusive), los registros fueron realizados entre los lunes y sábado. Mientras que, entre el 01 de febrero de 2021 y el 19 de marzo de 2021 (ambos inclusive), los registros fueron realizados entre los lunes y viernes.

Los registros dicen relación con la ejecución de charlas al personal respecto al componente patrimonial, monitoreo arqueológico en sectores de ejecución de obras como zanjas, cercos de sitios arqueológicos y paleontológico. De los registros se observó que el jueves 18 de febrero de 2021, se informó a la empresa GAC Consultores que se prescinde de sus servicios de monitoreo arqueológico, dado que éste se desarrollará por el Sr. Jorge Alvarado Vargas.

Asimismo, se identificó con fecha 18 de febrero de 2021, un hallazgo aislado en el subcampo E – área 1 (1 núcleo y 2 derivados de talla en dacita y otro derivado primario en materia prima no relacionada), correspondiente a un evento de talla. Se le otorga la sigla HN-15. En el registro de fecha 08 de marzo

de 2021, Enel informa a GAC Consultores, que habiendo dado cumplimiento a lo indicado en el ORD. N°389 del 2020, se procede a la apertura de las áreas que fueron cercadas en julio 2020 y denominados rasgos lineales HCP3; HPP3.

- El informe mensual de monitoreo arqueológico permanente de junio de 2020 (ID 11), presenta el protocolo de circulación vehicular, que tiene por objetivo resguardar los elementos arqueológicos identificados durante la evaluación ambiental del proyecto Fotovoltaico Azabache y los presentes en el proyecto del Parque Eólico Valle de Los Vientos². Se elaboró el protocolo considerando áreas de restricción y delimitación de zonas de cruce, privilegiando su emplazamiento en sectores previamente afectados. De ello, se han identificado siete áreas sensibles, dos de ellas en el polígono norte, una en el margen norte del camino de conexión, otras tres en el margen sur del mismo camino y una última ubicada al nororiente del polígono sur (ver **Registro 6**). Debido a la sensibilidad patrimonial de estas áreas, debido a la cercanía de los elementos respecto a las vías de circulación, se establecieron las siguientes medidas preventivas:
 - Mantenimiento de velocidad a 30 km/hora.
 - Prohibición de estacionamiento fuera del pretil o límite visible del camino.
 - Prohibición de tránsito a través de las áreas de sensibilidad patrimonial.
 - Señalización e implementación de barreras intermitentes que informen la presencia de evidencias protegidas por ley.
 - Mantenimiento de caminos (áreas sensibles) bajo supervisión arqueológica.
 - Difusión de esta información en charla de inducción de hombre nuevo.

De esta manera el titular indicó que a través de estas medidas espera asegurar el cuidado e integridad de las evidencias patrimoniales del Parque Fotovoltaico Azabache, limitando la polución, las vibraciones e intervenciones por parte de terceros, cumpliendo con lo establecido por la RCA N° 432/2014 y la legislación vigente.

Respecto a la encomendación de análisis de información al CMN, el Servicio solicitó ampliación de plazo para responder a los ORD. AFTA N°042/2021 (Anexo 1) y el ORD. AFTA N°043/2021 (Anexo 1), mediante el ORD. N° 1174 de fecha 23 de marzo de 2021 (Anexo 4; ID 12). Así, esta Superintendencia resolvió otorgar aumento de plazo mediante el ORD. AFTA N° 069/2021 (Anexo 5), de fecha 24 marzo de 2021 y solicita la revisión de antecedentes provistos por el titular mediante el ORD. AFTA N°70/2021 del 24 de marzo de 2021 (Anexo 5). Una vez vencido el plazo para la entrega de antecedentes, se reiteró la revisión de antecedentes provistos por el titular mediante el ORD. AFTA N° 130/2021 de fecha 24 de mayo de 2021 (Anexo 5). Así, mediante el ORD. N°2893 de fecha 29 de junio de 2021 (Anexo 6; ID 13), el CMN responde a la encomendación de análisis de información, indicando lo siguiente:

- *“Respecto el Informe mensual de monitoreo arqueológico permanente correspondiente al mes de julio de 2020 (ID 20), se indicó que se remite 7 anexos, de los cuales 2 archivos no se encontraban en la plataforma web del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA): el Anexo 3 –KMZ Tracks de prospección (Microruteo), y el Anexo 6 - KMZ Puntos de monitoreo de frentes con movimiento de tierras.”*

Al respecto, esta Superintendencia verificó que, si bien el titular no cargó los archivos .kmz indicados como Anexo 3 y Anexo 6, en el informe en comento (ID 20), se incorporó en la Tabla 2 las áreas prospectadas por microruteo, indicando el nombre del área, las coordenadas de las áreas prospectadas, el nombre

² El proyecto Parque Eólico Valle de Los Vientos es de propiedad de Enel Green Power Chile S.A. y comparten territorio con el proyecto Fotovoltaico Azabache. Durante la evaluación ambiental del proyecto Parque Eólico Valle de Los Vientos y posterior construcción, se identificaron hallazgos arqueológicos y paleontológicos que fueron utilizados como insumo relevante para el levantamiento de información del proyecto Azabache. Por tal motivo, el protocolo de circulación utiliza información que de ambos proyectos.

del arqueólogo encargado, la fecha de su ejecución, además de señalar si existen o no nuevos hallazgos. En cuanto al monitoreo de frentes con movimientos de tierra, en la Figura 4 del documento, se identifican los frentes con movimientos de tierra monitoreados en el mes de julio de 2020. De esta manera, el titular presentó los antecedentes relacionados con el microruteo y monitoreos de frentes con movimientos de tierra, de acuerdo con lo exigido en el Considerando 4.8.7 de la RCA 0432/2014.

- *“Respecto al Considerando 4.8.5 de la RCA, relativo a las charlas de inducción, en el Informe mensual de monitoreo arqueológico permanente correspondiente al mes de diciembre de 2020 (ID 32), se indica que las actividades en terreno fueron desarrolladas por la arqueóloga Ximena Acori y el arqueólogo Jorge Alvarado, quienes imparten las charlas de inducción dicho mes, además del arqueólogo Francisco Espinoza. En la tabla 2 del Informe, así como en su Anexo 2, se indica que una de las charlas de inducción (del día 12.12.2020) fue realizada por Sebastián Severino, no clarificando la profesión del relator.”*

Al respecto, esta Superintendencia observó que en el Considerando 4.8.5. no se establece la profesión del personal encargado de impartir las charlas al personal de las obras, no obstante, el Sr. Sebastián Severino, es paleontólogo de acuerdo con lo descrito en el ORD. N° 3499 de fecha 21 de agosto de 2018 del CMN (ID 4), por lo tanto, la charla fue realizada por un profesional que se relaciona directamente con las competencias del CMN.

- *“Respecto el considerando 4.8.6 de la RCA, relativo al protocolo de circulación, en la Resolución se indica que este debe ser elaborado por un arqueólogo o licenciado en arqueología. El Protocolo adjunto a los Informes entre los meses de junio a diciembre 2020 no se presenta suscrito ni firmado por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología.”*

A pesar de lo observado por el CMN, esta Superintendencia identificó que, en el informe mensual del mes de julio de 2021, el titular incorporó en el protocolo de circulación la firma de la arqueóloga Camila Palma Marambio., subsanando los hechos indicados por CMN.

- *“Respecto el considerando 4.8.6 de la RCA, relativo al protocolo de circulación, durante el mes de mayo 2020, se consigna el registro de 5 hallazgos arqueológicos nuevos (Ingreso CMN N° 3078-20 y N° 3128-20), y durante el mes de agosto 2020, se consigna el registro de un rasgo lineal no previsto (Ingreso CMN N° 4571-2020). El Protocolo adjunto a los Informes entre los meses de junio a diciembre 2020 considera únicamente los hallazgos registrados en el contexto de la evaluación ambiental del proyecto, así como del Parque Eólico Valle de los Vientos³, no siendo actualizado hasta la mencionada fecha para incorporar los hallazgos nuevos.”*

Al respecto, es importante señalar que esta Superintendencia observó que, en los informes de monitoreo de los meses de marzo y julio de 2021, se realizó una actualización del protocolo de circulación, incluyendo los hallazgos: HN-1, HN-2, HN-3, HN-5, HN-6, HN-11, JN-12, HN-13, HN-14, HN-15, HN-16, HN-17 respectivamente.

- *Por último, se observó que las fotografías asociadas al registro del monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra no vienen con fecha en los informes analizados, y que dichos Informes de monitoreo arqueológico no se presentan firmados ni suscritos por arqueólogo/a.*

En este sentido, en primer lugar, esta Superintendencia destaca que durante la evaluación ambiental se estableció la entrega de fotografías de alta resolución, no así que éstas fueran fechadas. A pesar de ello, las fotografías se encuentran rotuladas respecto a las obras que se representan en las imágenes.

³ Ver referencia 2.

En segundo lugar, los informes de monitoreo arqueológico mensual no cuentan con la suscripción de un arqueólogo(a), estos cuentan con antecedentes respecto al(los) profesional(es) a cargo del monitoreo arqueológico; profesional(es) a cargo de las charlas de inducción; presentando medios de prueba en cada uno de los informes, por lo tanto, la información contenida en cada uno de los informes mensuales analizados, son suficientes para respaldar la realización del monitoreo permanente por un profesional arqueólogo(a) o licenciado(a) en arqueología.

En complemento, se indica que, de los antecedentes analizados, no se tiene mayores observaciones en relación con los Considerandos de la RCA N° 0432/2014 relativos al componente arqueológico, sin embargo, no se hace alusión a las consideraciones de la componente paleontológica, por lo tanto, se entiende la conformidad respecto a lo constatado durante la actividad de inspección ambiental efectuada por profesional del CMN del área de paleontología.

Con posterioridad, el CMN informó, por medio del ORD. N°3256 de fecha 23 de julio de 2021 (Anexo 6: ID 14) a la Sra. Camila Palma Marambio, arqueóloga de la empresa GAC Consultores, empresa que presta los servicios de monitoreo al proyecto Fotovoltaico Azabache, respecto del informe ejecutivo en relación con los nuevos hallazgos HN1, HN2, HN3, HN5 y HN6, anexos y protocolo actualizado de circulación, correspondientes al ingreso CMN N°4855 del 19 de agosto de 2021. Así, se indica lo siguiente:

- En relación con el Anexo 1 del Informe ejecutivo de recolección de los nuevos hallazgos HN1, HN2, HN3, HN5 y HN6, se tiene las siguientes observaciones:
 - *Se observa una discrepancia en las superficies declaradas para cuatro de los cinco sitios arqueológicos intervenidos, entre la información presentada en el Formulario de Solicitud Arqueológica (FSA) (Ingreso CMN N° 3128-20) y la autorización de actividades mediante el Ord. CMN N° 389-21. En el FSA y Ord. que autorizó actividades de intervención, se indicó que HN-1 tenía una superficie de 320 m², HN-3 una superficie de 1 m², HN-5 una superficie de 20 m² y HN-6 una superficie de 4 m². En el presente ingreso se indica que HN-1 tiene una superficie de 255 m² (y en fichas de Anexo se alude a 238 m²), para HN-3 se alude a una grilla de 3 m x 2 m resultando en una superficie de 6 m², para HN-5 se indica una superficie de 30 m², y para HN-6 de 1 m². Comprendiendo que estas discrepancias podrían corresponder a una rectificación en terreno de la superficie real de los sitios arqueológicos, se le solicita que dicha modificación sea explicada y justificada, para verificar la correcta realización de las medidas autorizadas mediante el Ord. CMN N° 389-21.*
 - *En la Metodología asociada al FSA (Ingreso CMN N° 3128-20) y ORD. CMN N° 389-21, se autorizó la realización de la recolección superficial y decapado del 100% de los sitios, acorde el trazado de una “grilla de recolección” de 1 m x 1 m abarcando la totalidad de sus respectivas superficies. Según lo que se observa en el registro fotográfico del presente ingreso, no se estableció una grilla de 1 m x 1 m en toda la superficie de los sitios, sino que se trazaron únicamente unidades de 1 m x 1 m en la localización donde se identificó material en superficie. Esto resultó en la realización de 4 unidades de recolección y decapado abarcando 4 m² para el sitio HN-1, de 1 unidad abarcando 1 m² para el sitio HN-2, de 2 unidades abarcando 2 m² para el sitio HN-3, de 2 unidades abarcando 2 m² para el sitio HN-5 y de 1 unidad abarcando 1 m² para el sitio HN-6.*
 - *Si bien se indica que con las unidades de recolección y decapado realizadas se recolectó la totalidad del material arqueológico para cada sitio, se observa que no se realizó el trazado de la grilla de 1 m x 1 m en la superficie de cada sitio, permitiendo el registro detallado de la dispersión de materiales a lo largo de toda su extensión horizontal. Así mismo, la superficie finalmente intervenida de manera efectiva para cada sitio, en relación a las unidades de registro, recolección y decapado ejecutadas, presentó diferencias importantes entre la solicitud de la titular y la autorización, que aludía al 100% de los sitios. Por ejemplo, para el caso de HN-1, constando de una superficie actualizada de al menos 255 m² pero realizando rescates*

en únicamente 4 m² de esta superficie, y teniendo en consideración que en la ficha de registro de dicho sitio remitida junto con el FSA, no se alude a la existencia de concentraciones de materiales que sean diferenciadas y distantes.

- *En función de lo anterior, se le solicita remita antecedentes explicando la metodología en terreno para el trazado de las unidades y la realización de actividades de registro, recolección y decapado de manera localizada dentro de los sitios, que permitan verificar el rescate de la totalidad de los materiales en relación a su distribución superficial y subsuperficial.*
- En relación con el Anexo 2 del Informe de Caracterización actualizada para la totalidad del proyecto, el CMN se manifiesta conforme.
- En relación con el Anexo 3 de Informes mensuales de monitoreo arqueológico (junio de 2020 a la fecha), se tiene las siguientes observaciones:
 - *Se adjunta como Anexo a los informes de monitoreo, el Protocolo de circulación, medida comprometida en el considerando 4.8.6 de la RCA del proyecto. Hasta el informe correspondiente a enero 2021, el protocolo presentado considera únicamente los hallazgos registrados en el contexto de la evaluación ambiental del proyecto Azabache, así como del Parque Eólico Valle de los Vientos⁴, no incorporando los hallazgos arqueológicos registrados en el contexto del monitoreo arqueológico permanente (como HN-1, HN-2, HN-3, HN5, HN-6 y HN-11), por lo que se le solicita remitir una versión actualizada contemplando los hallazgos nuevos. Así mismo, en el considerando 4.8.6 de la RCA se indica que el protocolo debe ser elaborado por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, por lo que se le solicita que se presente suscrito y firmado por un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología.*
- En relación con el Anexo 4 del Informe de diagnóstico de estado de cercos y señaléticas de sitios arqueológicos, el CMN se manifiesta conforme, solicitando se continúe con la verificación periódica del estado de los hallazgos y sus medidas de protección, y su respectivo registro en los informes del monitoreo arqueológico permanente.

Posteriormente, mediante el ORD. 4429 de fecha 30 de septiembre de 2021 (Anexo 6; ID 15), el CMN se pronuncia conforme sobre informe ejecutivo de recolección superficial y anexos relativos al componente arqueológico, Proyecto Fotovoltaico Azabache. En este sentido, se pronuncia sobre el informe ejecutivo de recolección de los nuevos hallazgos HN1, HN2, HN3, HN5 y HN6, anexos y protocolo actualizado de circulación, correspondiente al ingreso CMN N° 4855 del 19 de agosto de 2021. Al respecto se posible señalar:

- En el señalado informe se da respuesta a las observaciones emanadas por el CMN mediante el ORD. N° 3256 del 23.07.2021, entregando información complementaria respecto a las metodologías de registro y recolección del material arqueológico y se justifica la modificación en las superficies declaradas de los sitios arqueológicos. Asimismo, se remite un protocolo de circulación actualizado, suscrito por la arqueóloga a cargo.
- En base a documentación presentada, el CMN acuerda manifestarse conforme, permitiendo continuar con la ejecución de las obras en las áreas del proyecto que comprenden los polígonos de protección de los hallazgos HN1, HN2, HN3, HN5 y HN6.

⁴ Ver referencia 2.

Por consiguiente, durante el examen de información realizado a los antecedentes presentados por el titular (Anexo 3 y 7) y de los exámenes de información enviado por el CMN (Anexo 6), se verificó lo siguiente:

- Se identificó durante la inspección ambiental de fecha 10 de marzo de 2021, el cercado del sitio PM-1 y del sitio HA-10, de acuerdo con los Considerando 4.8.1. y 4.8.2. de la RCA N°0432/2014.
- Respecto al Considerando 4.8.3. de la RCA N°0432/2014, aun cuando el titular haya presentado el registro exhaustivo de los rasgos lineales HC-P3 y HT-P3, y el levantamiento topográfico y aerofotogramétrico al CMN mediante el ingreso CMN N° 3636/2020, siendo el Servicio encargado de autorizar los trabajos de conservación de los hallazgos identificado en los rasgos lineales HC-P3 y HT-P3. A pesar de ello, mediante la Resolución Exenta Afta N° 125/2021 de fecha 16 de diciembre de 2021, esta Superintendencia instruye al titular a cargar el informe exhaustivo de los rasgos lineales HC-P3 y HT-P3, el levantamiento topográfico y aerofotogramétrico al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA-SMA) con el objetivo de dar cumplimiento a las exigencias de la RCA N°0432/2014, lo cual será verificado en futuros procesos de fiscalización.
- A su vez el titular indicó que una vez cumplido con los requisitos exigidos en el ORD. N° 389/2020 del CMN, se realizó la apertura de los rasgos lineales (HT-P3 y HC-P3) el lunes 8 de marzo de 2021, a razón de continuar con las obras del proyecto. Adicionalmente, el CMN no presentó observaciones respecto al Considerando 4.8.3. de la RCA N° 0432/2014.
- Se realizaron las charlas de capacitación al personal de las obras, de acuerdo con lo indicado en el Considerando 4.8.5. de la RCA N°0432/2014.
- Titular actualizó el protocolo de circulación, considerando los nuevos hallazgos identificados durante la fase de construcción del proyecto, así como también fue firmado por la arqueóloga Camila Palma Marambio, de acuerdo con el Considerando 4.8.6. de la RCA N°0432/2014.
- Se presentaron los informes de monitoreo mensual de hallazgos patrimoniales entre los meses de mayo de 2020 a julio de 2021. Todos los informes incluyen los antecedentes requeridos en el Considerando 4.8.7. de la RCA N°0432/2014.
- Respecto al informe final del monitoreo arqueológico del proyecto, este deberá ser presentado al término de la fase de construcción del proyecto. En razón a que esta fase tiene una duración de 18 meses, según lo indicado en la Declaración de Impacto Ambiental, y que el proyecto inició esta fase el 25 de mayo de 2020, sumado a que el titular realizará un monitoreo final que resuma las actividades previas (respecto al monitoreo permanente de arqueología) al término de la fase de construcción (indicado el titular en respuesta a la pregunta 3.6 de la Adenda 1), el informe final deberá ser presentado con posterioridad a diciembre de 2021. El mentado informe será fiscalizado en futuros procesos de fiscalización.

Registros			
Mes	N° de charlas	N° de trabajadores(as)	Profesional a cargo (*)
may-20	7	29	Felipe Carvajal y Rubén Santos
jun-20	7	33	Felipe Carvajal y Rubén Santos
jul-20	8	81	Francisco Espinoza
ago-20	7	48	Francisco Espinoza, Rubén Santos y Constanza Neira
sept-20	11	102	Francisco Espinoza, Rubén Santos y Constanza Neira
oct-20	14	170	Francisco Espinoza, Camila Palma, Rubén Santos y Constanza Neira
nov-20	14	218	Francisco Espinoza, Ximena Acori y Jorge Alvarado
dic-20	15	159	Francisco Espinoza, Ximena Acori, Jorge Alvarado y Sebastián Severino (**)
ene-21	10	11	Ximena Acori y Jorge Alvarado
feb-21	11	117	Francisco Espinoza y Jorge Alvarado
mar-21	9	139	Ximena Acori y Francisco Espinoza
abr-21	8	46	Ximena Acori y Francisco Espinoza
may-21	8	46	Ximena Acori y Francisco Espinoza
jun-21	9	47	Ximena Acori, Francisco Espinoza y Camila Vargas
jul-21	12	48	Francisco Espinoza

* Arqueólogo(a) o Licenciado(a) en Arqueología
 ** Profesional de Paleontología

Tabla 1	Fuente: Antecedente provisto por el titular en los informes de seguimientos ambientales de monitoreo mensual de arqueología (Anexo 7).	Registro 1	Fuente: Antecedente provisto por el titular en el documento denominado "Informe monitoreo enero con anexos ver. 0.pdf" (Anexo 7).
Descripción del medio de prueba: Tabla que cuenta con el número de charlas y participantes, a las charlas de inducción de arqueología realizadas entre los meses de mayo de 2020 a julio de 2021. Además, se indica los profesionales a cargo de la actividad.		Descripción del medio de prueba: Registro fotográfico de una de las charlas de inducción de arqueología, implementadas durante el mes de enero de 2021.	

Registros



Registro 2 Fuente: Antecedente provisto por el titular en el documento denominado "Informe monitoreo Azabache (con anexos) junio 2020.pdf" (Anexo 7).

Descripción del medio de prueba: Se observa en la imagen la instalación de malla tipo minera de color naranja, alrededor de una sección del hallazgo HN-11.



Registro 3 Fuente: Antecedente provisto por el titular en el documento denominado "Informe monitoreo febrero con anexos ver. 0.pdf" (Anexo 7).

Descripción del medio de prueba: Se observa en la imagen (a) vista superior del hallazgo HN-12 y en la imagen (b) el cercado tipo malla minera de color naranja a su alrededor.

Registros



Registro 4 Fuente: Antecedente provisto por el titular en el documento denominado "Informe monitoreo febrero con anexos ver. 0.pdf" (Anexo 7).

Descripción del medio de prueba: Se observa en la imagen (a) vista superior del hallazgo HN-13 y en la imagen (b) el cercado tipo malla minera de color naranja a su alrededor, con un plástico de color verde sobre el hallazgo.



Registro 5 Fuente: Antecedente provisto por el titular en el documento denominado "Informe monitoreo febrero con anexos ver. 0.pdf" (Anexo 7).

Descripción del medio de prueba: Se observa la reparación de travesaños en el sector de emplazamiento de la huella tropera 3-4, sector interconexión.

Registros



Fotografía 1.

Fecha: 10/03/2021.

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S

Norte: 7.507.881.

Este: 518.260.

Descripción del medio de prueba: Se observa en el registro (a) la implementación del cierre perimetral del sector PM-1, mediante una malla minera de color naranja. En la imagen (b) se observa letrero que identifica el área de restricción, asociada al PM-1.



Fotografía 2.

Fecha: 10/03/2021.

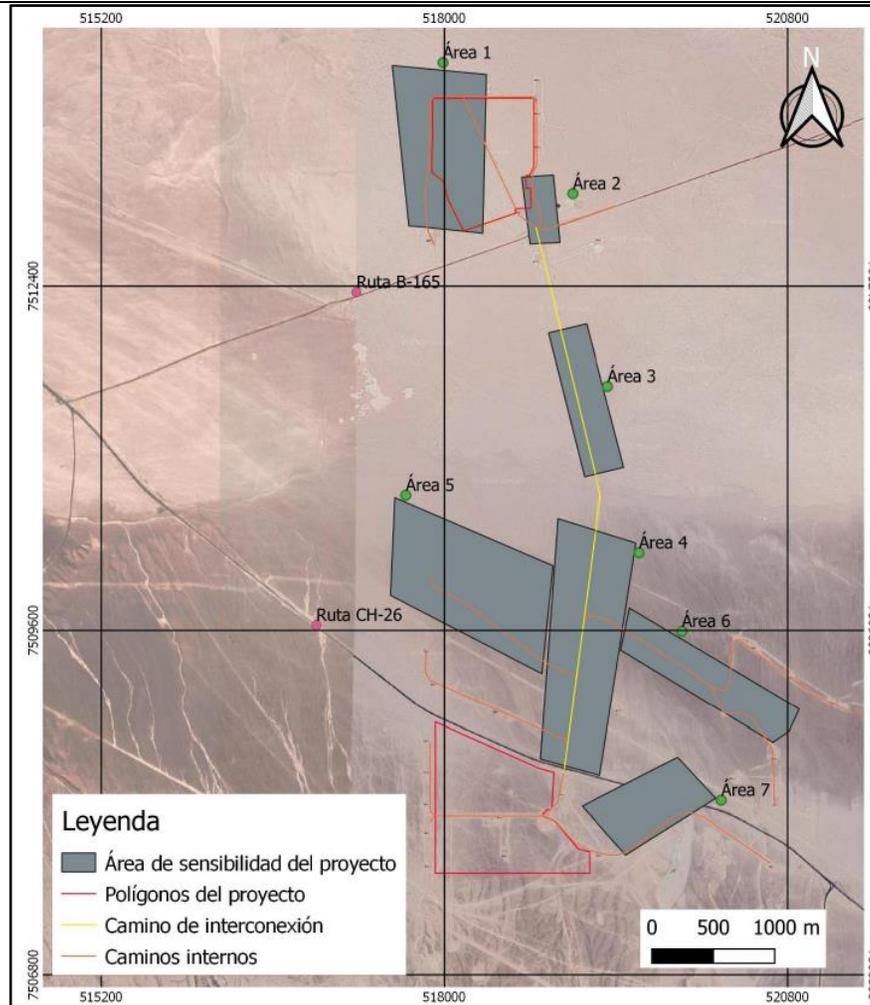
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S

Norte: 7.507.816.

Este: 518.029.

Descripción del medio de prueba: Se observa en la imagen (a) una excavadora que se encontraba realizando trabajos de movimientos de tierra. En la imagen (b) se observa una zanja colindante al sector Oeste del recinto del proyecto fotovoltaico Azabache.

Registros



Registro 6

Fuente: Antecedente provisto por el titular en el documento denominado "Informe monitoreo Azabache (con anexos) junio 2020.pdf" (Anexo 2).

Descripción del medio de prueba: Se observa en la imagen la ubicación de las siete (7) áreas de sensibilidad definidas por la ubicación de objetos relacionados con el patrimonio cultural. En color amarillo y color naranja se identifican el camino de interconexión, entre la zona norte y sur del proyecto, y los caminos internos, respectivamente.

6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociado al Instrumento de Carácter Ambiental indicado en el punto 3 de este informe, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	i. Ordinario Afta N° 042/2021 del 22 de febrero de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), que encomienda actividades de fiscalización al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). ii. Ordinario Afta N° 043/2021 del 22 de febrero de 2021, de la SMA, que encomienda actividad de seguimiento ambiental que indica al CMN.
2	Acta Inspección Ambiental proyecto PFV Azabache - 10.03.2021.
3	i. Carta EGP–CLYD–133-21, de fecha 22 de marzo de 2021, de Enel Green Power Chile S.A. que remite antecedentes requeridos mediante acta de inspección ambiental. ii. Anexos.
4	Ordinario N° 1174 de fecha 23 de marzo de 2021, del CMN, que solicita ampliación de plazo.
5	i. Ordinario AFTA N° 069/2021 del 24 de marzo de 2021, de la SMA, resuelve solicitud de ampliación de plazo al CMN. ii. Ordinario AFTA N° 70/2021 del 24 de marzo de 2021, de la SMA, solicita revisión de antecedentes que indica al CMN. iii. Ordinario AFTA N° 130/2021 del 24 de mayo de 2021, de la SMA, reitera revisión de antecedentes que indica al CMN.
6	i. Ordinario N°2893 de fecha 29 de junio de 2021, del CMN, que responde a encomienda de fiscalización ambiental relativa a Monumentos Arqueológicos, UF Proyecto Fotovoltaico Azabache, región de Antofagasta. ii. Ordinario N° 3256 de fecha 23 de julio de 2021, del CMN, que se pronuncia con observaciones sobre informe ejecutivo de recolección superficial y Anexos relativos al componente arqueológico, Proyecto Fotovoltaico Azabache, región de Antofagasta. iii. Ordinario N° 4429 de fecha 30 de septiembre de 2021, del CMN, que se pronuncia conforme sobre informe ejecutivo de recolección superficial y anexos relativos al componente arqueológico, Proyecto Fotovoltaico Azabache, región de Antofagasta.
7	Informes de seguimiento ambiental, monitoreo mensual de hallazgos patrimoniales (ID: 96204, 97884, 99135, 100200, 101629, 103008, 103863, 105283, 106966, 108251, 109841, 110649, 112345, 113885 y 115335).
8	Resolución Exenta Afta N° 125/2021 de fecha 16 de diciembre de 2021, que requiere considerar información que indica e instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes a Enel Green Power Chile S.A.