



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

PARQUE FOTOVOLTAICO CAUQUENES

DFZ-2023-2374-VII-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Mariela Valenzuela H.	
Elaborado	Patricio Bustos Z.	



TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1	ANTECEDENTES GENERALES.....	3
2.2	UBICACIÓN Y LAYOUT	5
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	7
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	8
4.1	MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	8
4.2	MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3	ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	8
4.4	REVISIÓN DOCUMENTAL	10
5	HECHOS CONSTATADOS	14
5.1	VERIFICACIÓN DE POSIBLES CAUSALES DE ELUSIÓN ASOCIADOS A MODIFICACIÓN DE PROYECTO	14
6	CONCLUSIONES	27
7	ANEXOS.....	28



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “PARQUE FOTOVOLTAICO CAUQUENES”, localizada en Ruta 128 s/n, Cauquenes, Región del Maule. La fiscalización es motivada por una denuncia en contra de la unidad fiscalizable, por intervención de la Ruta 128 y Calle La Higuera que guarda relación con la instalación de postes de hormigón y soterramiento de línea de la línea de evacuación eléctrica de media tensión entre la unidad fiscalizable y la Subestación Cauquenes, lo que no estaría evaluado ambientalmente, además de no contar con los permisos sectoriales para dichas obras.

La fiscalización ambiental incluyó la inspección en terreno de la unidad fiscalizable materializada con fecha 26-07-2023.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable, fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, se denomina Parque Fotovoltaico Cauquenes. Fue calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N.º 194/2020 y consiste en la instalación y operación de una planta de generación eléctrica fotovoltaica con una capacidad instalada de 10,66 MW, mediante la instalación de 28.056 módulos fotovoltaicos con una potencia nominal de 380 W cada uno, para generar energía eléctrica al Sistema Nacional Eléctrico (SEN), unidades anexas, todo lo anterior en una superficie de 21,1 hectáreas, con una línea de evacuación que tendrá una longitud de 236 metros. La vida útil del proyecto es de 30 años, plazo que se podrá extender en la medida que se evalúe la viabilidad, factibilidad económica, y se consulte previamente al organismo con competencia ambiental lo declarado respecto a la continuidad de su operación. El proyecto considera la instalación de caminos, cierre del predio, instalaciones de faenas, oficinas, bodegas, baños, estacionamientos, almacenamiento de residuos y las correspondientes obras civiles para montaje de los equipos generadores y auxiliares.

La materia relevante objeto de la fiscalización corresponde a la verificación de posibles causales de elusión asociados a modificación de proyecto respecto del trazado de la línea de transmisión del proyecto, según se indica en denuncias, en conformidad a lo establecido en la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente N.º 19.300/1997 Ministerio Secretaría General de la Presidencia (LBGMA) y del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, D.S. N.º 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (RSEIA).

Las actividades de fiscalización permiten establecer la conformidad en las materias ambientales relevantes consideradas. No se constatan hechos que constituyan vulneración a la normativa ambiental vigente o que sean constitutivas de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: PARQUE FOTOVOLTAICO CAUQUENES	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Construcción
Región: Del Maule	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Ruta 128 s/n, Cauquenes
Provincia: Cauquenes	
Comuna: Cauquenes	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: Parque Solar Viveros SpA	RUT o RUN: 76.939.913-5
Domicilio titular(es): Isidora Goyenechea 2800, Oficina 1401, Las Condes, Santiago.	Correo electrónico: vial@solek.com
	Teléfono: +569 38683625
Identificación representante(s) legal(es): Luis Fernando Tovar Briceño	RUT o RUN: 15.367.540-6
Domicilio representante(s) legal(es): Isidora Goyenechea 2800, Oficina 901-A, Las Condes, Santiago.	Correo electrónico: luis.tovar@nalarenewables.com
	Teléfono: +569 38683625

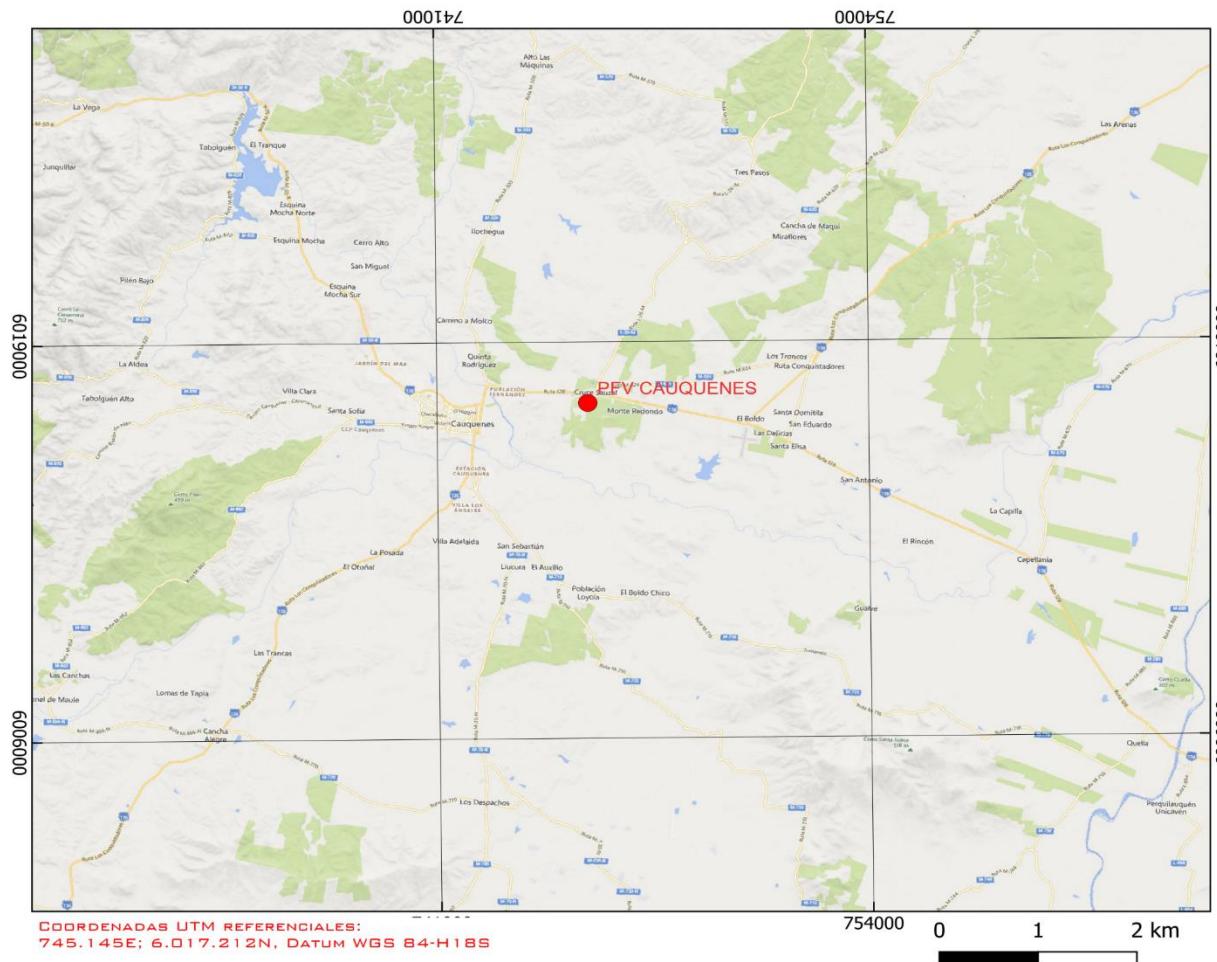


2.2 Ubicación y Layout

2.2.1 Ubicación local

Figura 1. Mapa de ubicación local de la Unidad Fiscalizable

Fuente: Elaboración propia



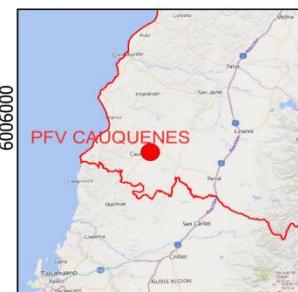
Oficina SMA Región del Maule



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

Fiscalización

PFV CAUQUENES



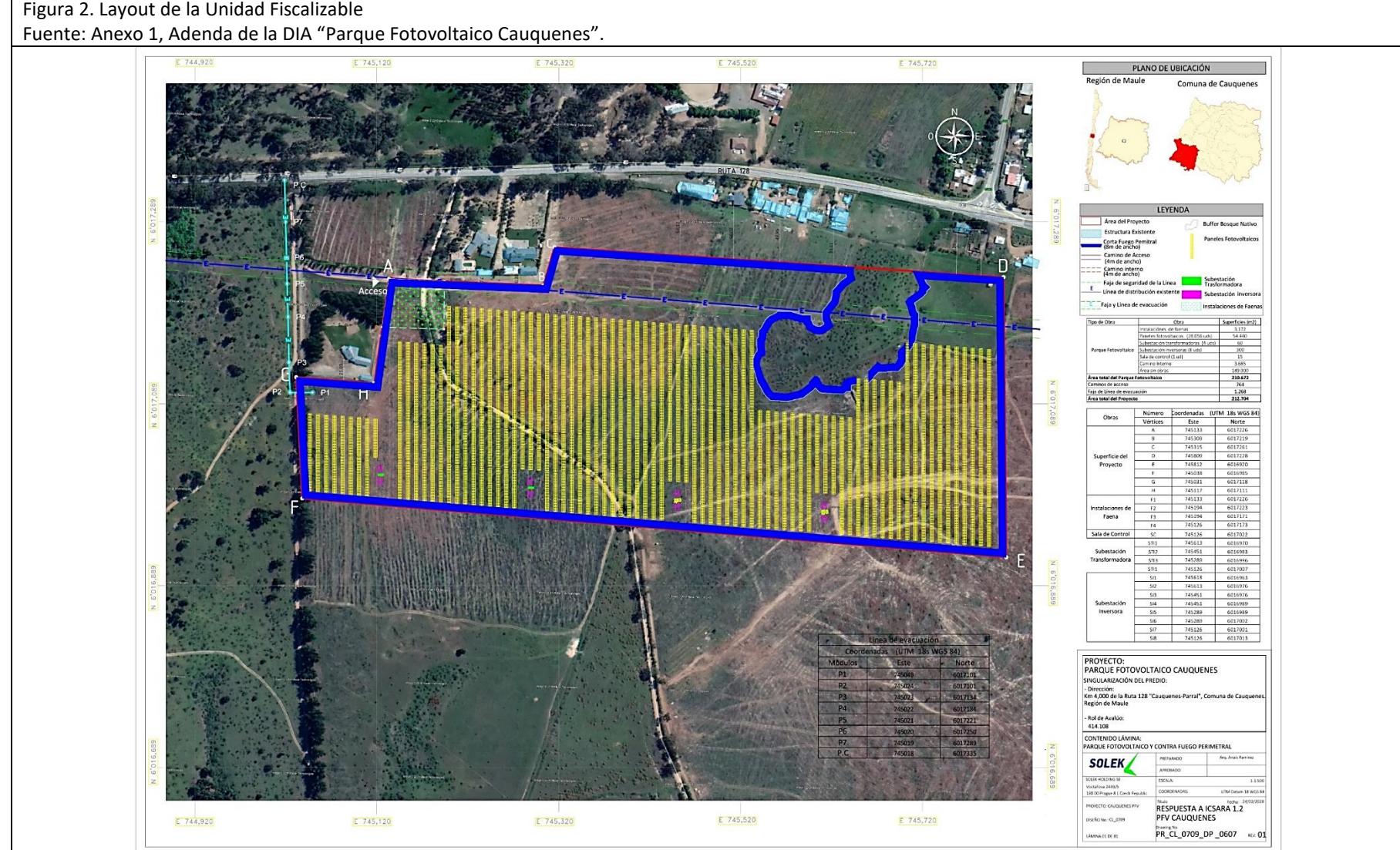
www.sma.gob.cl



2.2.2 Layout del proyecto

Figura 2. Layout de la Unidad Fiscalizable

Fuente: Anexo 1, Adenda de la DIA “Parque Fotovoltaico Cauquenes”.



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
Nº	Tipo de instrumento	N.º/año	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	Resolución de Calificación Ambiental (RCA)	194/2020	Comisión de Evaluación Región del Maule	Califica ambientalmente al proyecto Parque Fotovoltaico Cauquenes	<p>El proyecto posee una consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) presentada ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región del Maule denominada “Optimización de Parque Fotovoltaico Cauquenes”. Mediante la Resolución Exenta SEA N.º 20220710188 dicho servicio se pronunció al respecto, estableciendo que dicha optimización:</p> <p>“...corresponde en específico a una disminución del área de proyecto, cambio de acceso al proyecto, disminución de paneles y cambio de su potencia, aumento de la cantidad de inversores, modificación del trazado y longitud de la línea de evacuación eléctrica, soterramiento de parte de la línea de evacuación eléctrica y el cambio del punto de conexión. Manteniendo todo el resto de las obras, características de estas, potencia eléctrica, Permisos Ambientales Voluntarios (PAS), Compromisos Ambientales Voluntarios (CAVs), Exigencias, etc. de manera estricta a lo establecido en la RCA Nº 194/2020 emitida por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule...”, por lo que no requiere de ingreso obligatorio al SEIA, por cuanto no se detectaron modificaciones sustantivas en extensión, magnitud o duración de impactos ambientales evaluados en el proceso de calificación ambiental.</p>



4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción		
No programada	X	Denuncia	
		Autodenuncia	
		De Oficio	
		Otro	
	Detalles: Denuncia por modificación de proyecto ID 192-VII-2023.		

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

Verificación de posibles causales de elusión asociados a modificación de proyecto

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

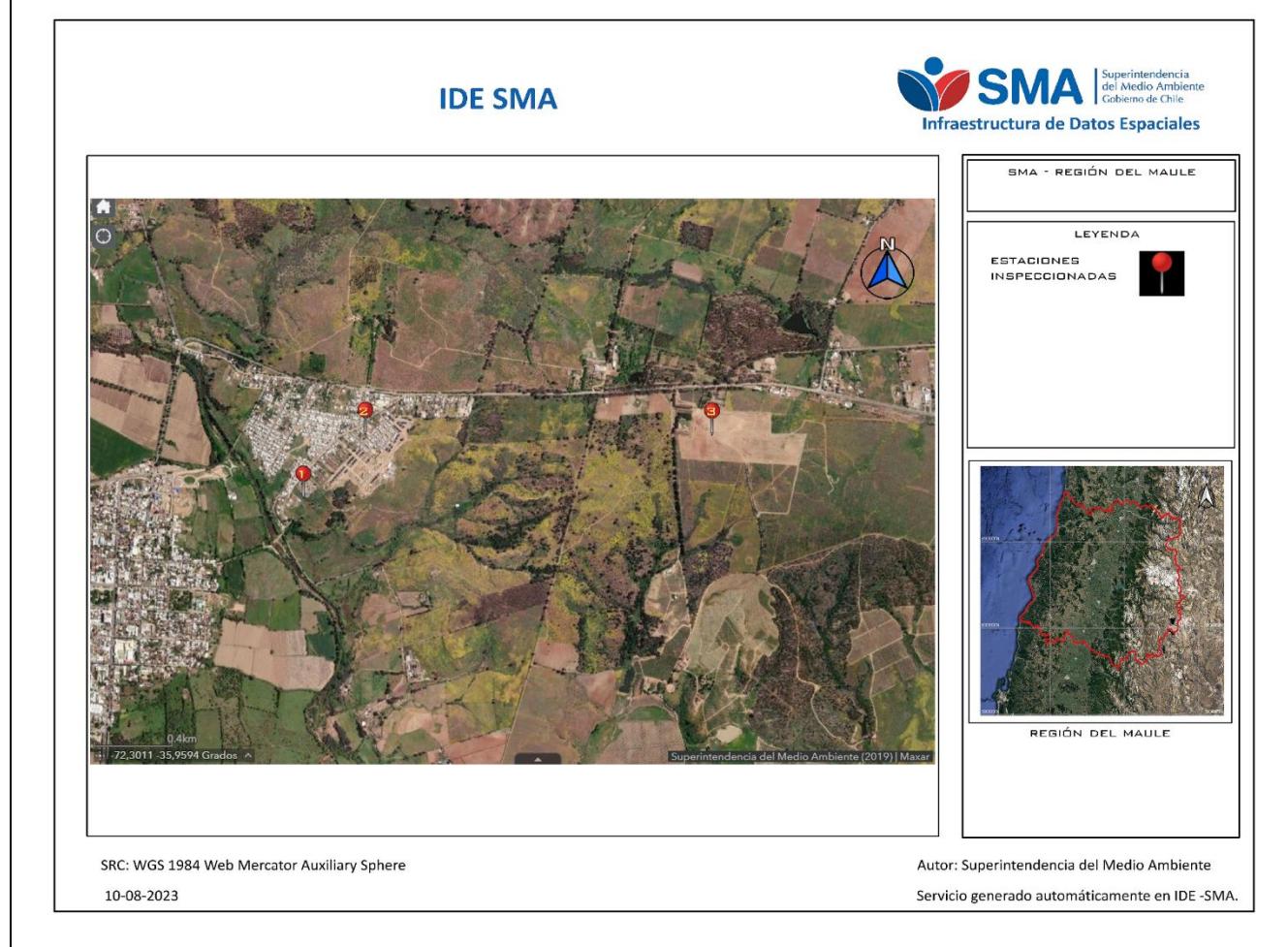
Fecha: 26-07-2023	
Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Entrega de antecedentes solicitados: No	Entrega de acta: Sí (Anexo 1)
Observaciones: Previo al ingreso a la unidad fiscalizable se realizó un recorrido por calle La Higuera constatando que no existen obras de conexión entre la unidad fiscalizable y la Subestación Eléctrica Endesa que se ubica en las coordenadas UTM 743.117 E, 601.029 N (Datum WGS 84 - 18H).	



4.3.2 Esquema de recorrido

Figura 3. Estaciones Inspeccionadas

Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales SMA: <http://ide.sma.gob.cl>



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

Nº de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Subestación Cauquenes: subestación eléctrica de conexión con el proyecto PFV Cauquenes
2	Sector denunciado: sector indicado en las denuncias afecto a modificación de proyecto
3	Unidad fiscalizable: PFV Cauquenes



4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

Nº	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Resolución cambio de Titularidad	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Resolución SEA N.º 20230710177 que se pronuncia sobre cambio de titularidad del proyecto PFV Cauquenes.
2	Poder Luis Tovar	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Poder como representante legal del proyecto PFV Cauquenes.
3	PR_CL_0709_DP_0603_Rev01_Consulta de Pertinencia Ambiental Cauquenes	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Plano asociado a consulta de pertinencia.
4	Layout de línea MT 21-ING-ELE-CLI-SOL-PLA-LMT-13 1 de 2	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Plano Layout B1 de línea de transmisión asociada al proyecto.
5	Layout de línea MT 21-ING-ELE-CLI-SOL-PLA-LMT-13 2 de 2	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Plano Layout B2 de línea de transmisión asociada al proyecto.



6	CPA - Optimización PF Cauquenes	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Consulta de pertinencia presentada por el titular ante el SEA, denominada: "Optimización de Parque Fotovoltaico Cauquenes".
7	Antecedentes PAS 140	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Resolución Exenta Seremi de Salud Región del Maule N.º 56/2021 que aprueba almacenamiento temporal de residuos no peligrosos.
8	Antecedentes PAS 142	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Resolución Exenta Seremi de Salud Región del Maule N.º 55/2021 que aprueba almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
9	Antecedentes PAS 146	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Resolución Exenta Servicio Agrícola y Ganadero Región del Maule N.º 1182/2021 que autoriza captura de especies.
10	Antecedentes Calificación Técnica Industrial	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Calificación N.º 200732265 del Ministerio de Salud que califica la actividad como inofensiva.
11	Permiso de Edificación	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Permiso municipal de edificación, Resolución Exenta 253/2021 de la Ilustre Municipalidad de Cauquenes.



12	Paralelismo Soterrado Calle La Higuera	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Oficio Ordinario N.º 3152/2021 SERVIU que aprueba proyecto N.º 5862 de paralelismo y atravesos soterrados de línea media tensión en Calle La Higuera Cauquenes. Adjunta Plano.
13	Proyecto de Acceso	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Resolución Exenta N.º 1831/2021 de la Dirección de Vialidad de la Región del Maule que autoriza el acceso vial particular al Proyecto Fotovoltaico Cauquenes.
14	Atravesos de Ruta 128	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Resolución Exenta N.º 674/2021 de la Dirección de Vialidad de la Región del Maule que autoriza Atravesos Eléctricos Aéreos para Unión LMT en Camino Ruta 128, Km 51.296 y Km 52.787, Comuna de Cauquenes, Provincia de Cauquenes.
15	Permiso Conexión Electrica_2109-DAA-IACD-PR1422-V1 DE04526.	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Informe de Autorización de Conexión Definitivo, para la conexión del proyecto “Parque Fotovoltaico Cauquenes” a S/E Cauquenes en 13,2 kV.
16	Declaración en Construcción	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Resolución Exenta CNE N.º 357/2022 Declara Instalaciones de Generación y Transmisión en Construcción.



17	Carta NAL-2023-L-001 de fecha 01 de agosto de 2023	Antecedente remitido por el titular ante requerimiento efectuado en acta de inspección	SMA	Carta conductora de antecedentes remitidos por el titular con fecha 02 de agosto de 2023.
----	--	--	-----	---



5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Verificación de posibles causales de elusión asociados a modificación de proyecto

Número de hecho constatado: 1	Estación N.º: 1 - 3
Exigencia(s): Considerando N.º 4.2 - RCA N.º 194/2020	
4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
Descripción de la localización	<p>El emplazamiento del proyecto “Parque Fotovoltaico Cauquenes” se justifica en razón a lo señalado por el proponente en el punto 2.6. de la DIA:</p> <ul style="list-style-type: none">“<i>El proyecto es coherente con la Política Energética del país al año 2050, dentro de la agenda del país el Proyecto se justifica debido a la necesidad de satisfacer el constante incremento que registra la demanda energética a nivel comunal, regional y nacional. En este sentido, la construcción y operación de la Central Solar- Fotovoltaica permitirá aumentar la potencia y energía en el SEN, mejorando la seguridad y continuidad del suministro eléctrico a mediano y largo plazo.</i>• <i>En particular, en el Plan Regional de Gobierno de la Región del Maule, busca potenciar la producción de energías renovables no convencionales en la región misma como nuevos polos productivos complementando la actual producción silvoagropecuaria que tradicionalmente se desarrolla en esta.</i>• <i>La localización del proyecto obedece a que los resultados obtenidos en análisis de radiación solar son favorables para la instalación de una Central Solar- Fotovoltaica, estos resultados son obtenidos desde una simulación de generación y/o producción de energía, en base a diferentes fuentes de datos certificadas de radiación.</i>• <i>El emplazamiento del proyecto se encuentra cercano a una subestación existente (Cauquenes), lo que hace viable económica y técnicamente el desarrollo del proyecto, facilitando la evacuación de la energía eléctrica generada por el mismo al Sistema de Eléctrico Nacional (SEN).</i>• <i>La topografía del lugar ayuda a la instalación de una Central Solar- Fotovoltaica, ya que su pendiente media no supera el 2%, considerando que se requiere que el terreno sea plano para obtener una mayor eficiencia en cuanto a este tipo de proyecto.”.</i> <p>Finalmente, Se hace presente que el proyecto se emplaza en una zona ZDUC, según el Plan Regulador Intercomunal (PRI) de Cauquenes, Chanco y Pelluhue, que permite el uso habitacional y de equipamiento.</p>
	Considerando N.º 4.3.1 - RCA N.º 194/2020
	<p>Montaje del empalme a la línea de distribución</p> <p>El proyecto se conectará al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante la construcción de una línea eléctrica de interconexión de media tensión (13.8KV), con postes de hormigón que conectará hacia el sistema de distribución local y finalmente con la Sub estación eléctrica Cauquenes. El punto de conexión se ubica en la coordenada Datum WGS 84, 18s 745.018 E; 6.017.335 N.</p>



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: 1 - 3

Hechos:

El fiscalizador que suscribe deja constancia que siendo la hora y fecha señalados en el punto primero, se constituyó en el sector de Ruta 128, Cauquenes, lugar donde se emplaza la unidad fiscalizable PARQUE FOTOVOLTAICO CAUQUENES, coordenadas UTM 745.147 E, 6.017.196 N (Datum WGS 84 - 18H), a fin de realizar una inspección para verificar hechos asociados a denuncias por posibles modificaciones no autorizadas de proyecto.

Como primera actividad se realizó una reunión de inicio con el Sr. Patricio Olivos Cornejo, Supervisor de Terreno, a fin de dar a conocer los motivos de la inspección y los aspectos generales asociados a la actividad. Se consultó al Sr. Olivos por el estado del proyecto. El Sr. Olivos indicó que el proyecto se encuentra construido, pero no cuenta con salida de energía hacia la Subestación Eléctrica (SE) ubicada en el sector de Población. No se ha realizado la obra de conexión, postación y cableado, que permita evacuar la energía desde la generadora hacia la unidad proyectada para dichos fines (SE Endesa).

Terminada la reunión se realizó un recorrido por la unidad fiscalizable constatando que los paneles fotovoltaicos se encuentran instalados en el predio, así como las unidades anexas (Fotografías 1 y 2).

Se pudo constatar que el punto de evacuación de energía (poste) no presenta cableado ni conexión hacia ninguna línea de transmisión (Fotografías 3 y 4).

De acuerdo a lo indicado por el Sr. Olivos, el trabajo de evacuación de la energía corresponde a otra unidad de trabajo, que es independiente a la encargada de la construcción del Parque Fotovoltaico como tal, y que aún no se ha realizado ninguna faena asociada a dicha conexión, para entregar la energía generada a la subestación destinada a tal fin.



Fotografía 1. Vista general de los paneles fotovoltaicos que al momento de la inspección se encuentran implementados en el proyecto.



Fotografía 2. Vista general de los paneles fotovoltaicos implementados en el proyecto. De fondo, se destacan algunas de las instalaciones auxiliares.

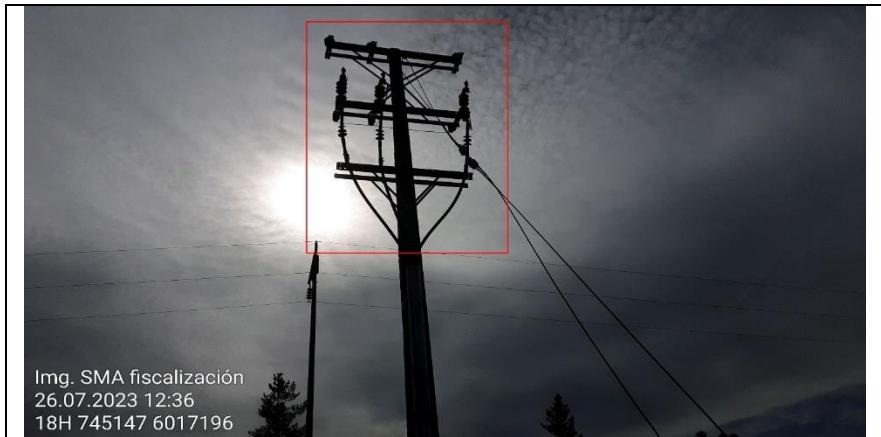


Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: 1 - 3



Fotografía 3. Fotografía del poste de salida de energía desde unidad generadora (PFV Cauquenes). Se observa sin conexión activa para la línea de evacuación.



Fotografía 4. Fotografía del poste de salida de energía desde unidad generadora (PFV Cauquenes). Se observa sin conexión activa para la línea de evacuación.

Previo al ingreso a la unidad fiscalizable, se realizó un recorrido por calle La Higuera, constatando que no existen obras de conexión entre la unidad fiscalizable y la Subestación Eléctrica Endesa que se ubica en las coordenadas UTM 743.117 E, 601.029 N (Datum WGS 84 - 18H) (Fotografías 5-8).



Fotografía 5. Fotografía captada en el sector Ruta Cauquenes-Parral con Calle La Higuera. Se pude observar la línea de transmisión existente.



Fotografía 6. Colegio Los Conquistadores en Calle La Higuera (destacado). No se observan obras o instalaciones de conexión asociadas al proyecto.



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: 1 - 3



Img. SMA fiscalización
26.07.2023 12:15
18H 743199 6017020

Fotografía 7. Vista general de Calle La Higuera. Se indica la ubicación de la subestación Cauquenes. No se observan obras o instalaciones de conexión asociadas al proyecto.



Img. SMA fiscalización
26.07.2023 12:13
18H 743119 6016931

Fotografía 8. Ingreso a Subestación Cauquenes. No se observan obras o instalaciones de conexión asociadas al proyecto.

EXÁMEN DE INFORMACIÓN:

Mediante acta de inspección de fecha 26-07-2023 se solicitó al titular remitir la siguiente información:

1. Especificar datos del titular del proyecto y el representante legal (nombre, RUT, dirección, teléfono y correo electrónico actualizados).
2. Plano actualizado del proyecto que incluya las líneas de conexión de evacuación de energía hacia la SE Endesa.
3. Especificar si la conexión con la SE Endesa considera postación o soterramiento (detallar).
4. Copia de los permisos sectoriales asociados a la construcción del proyecto, incluida la conexión a la SE Endesa.
5. Plazo contemplado para la ejecución de la conexión con la SE Endesa.

Con fecha 02-08-2023, el titular remitió la información solicitada (Anexo 2). De la revisión de antecedentes, es posible señalar lo siguiente:

- Los datos de titularidad se encuentran a nombre de Parque Solar Viveros SpA. y representación legal del Sr. Luis Fernando Tovar Briceño.
- El titular señala que el Proyecto Fotovoltaico Cauquenes, es un PMG que se conecta a la subestación Cauquenes de Propiedad de la Compañía CGE. Se adjuntan los planos Layout de línea de transmisión.
- Señala que la conexión del PMG Parque Fotovoltaico Cauquenes a la SE Cauquenes tendrá secciones aéreas y soterradas, así:
Tramo 1 – Aéreo, Punto 1
Tramo 2 – Soterrado, Punto 2 al 4
Tramo 3 – Aéreo, Punto 5 al 21



Número de hecho constatado: 1

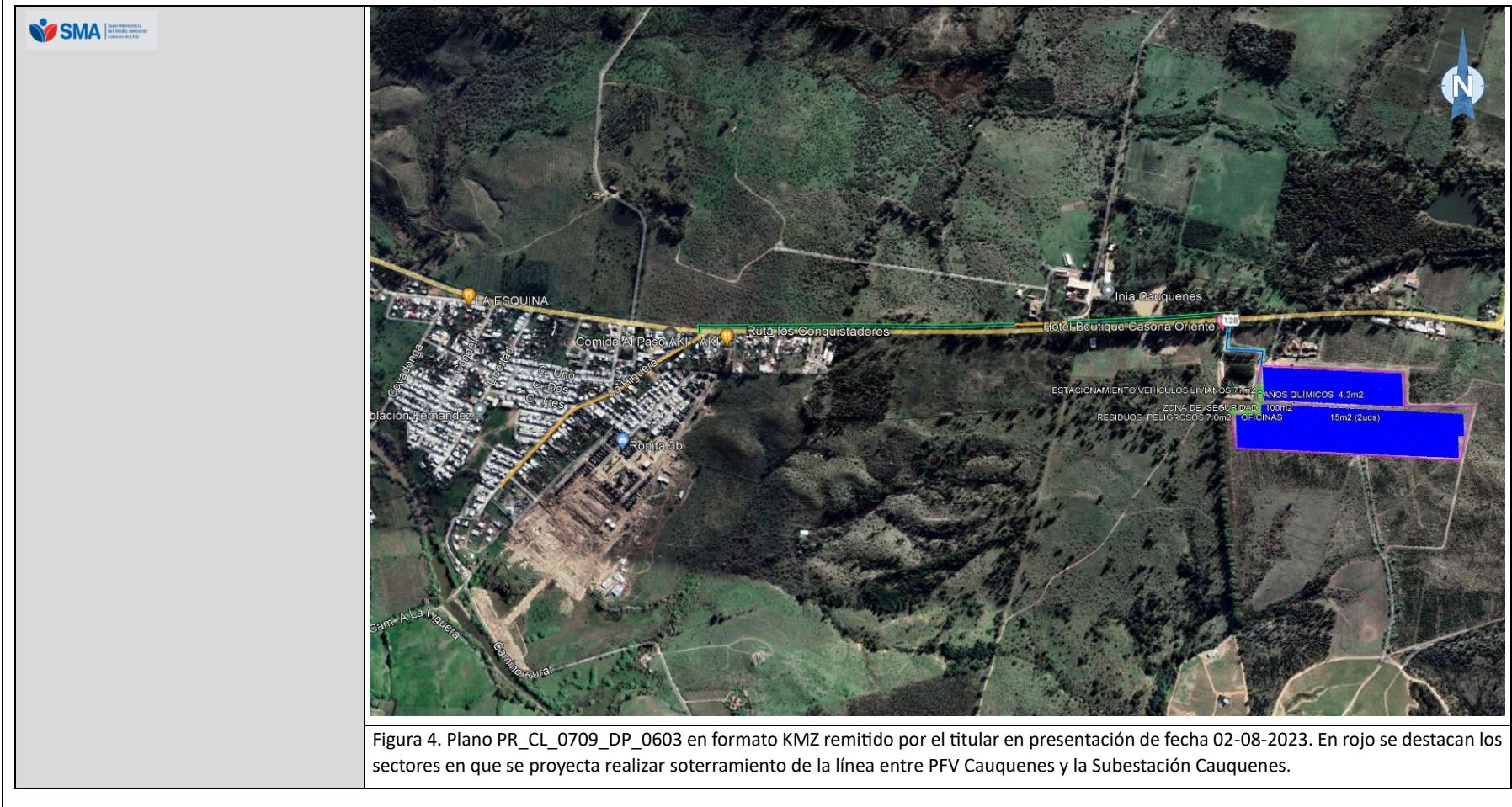
Estación N.º: 1 - 3

Tramo 4 – Soterrado, Punto 22 al 24

Tramo 5 – Aéreo, Punto 25 al 42

Tramo 6 – Soterrado. Punto 43 al 66

A continuación, se presenta el plano KML remitido por el titular en su presentación; parte del expediente de consulta de pertinencia SEIA de la denominada Optimización de Parque Fotovoltaico Cauquenes, que fue resuelta mediante la Resolución Exenta SEA N.º 20220710188:



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: 1 - 3

En la siguiente figura se indican los sectores de la línea de evacuación de energía hacia la Subestación de Cauquenes. Se destacan los dos tramos de línea de evacuación con soterramiento que se incluyen dentro de la denuncia ciudadana como parte de las modificaciones proyectadas por el titular respecto del proyecto original:



Figura 5. Plano PR_CL_0709_DP_0603 en formato KMZ remitido por el titular en presentación de fecha 02-08-2023. En rojo se destacan los sectores en que se proyecta realizar soterramiento de la línea entre PFV Cauquenes y la Subestación Cauquenes.



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: 1 - 3

Respecto de los permisos sectoriales, el titular remitió los antecedentes asociados a los permisos ambientales sectoriales (PAS) N.º 140, N.º 142 y N.º 146.

El titular adjunto la también la calificación de actividad técnica industrial según certificado emitido por el Ministerio de Salud.

El titular presentó copia del Oficio Ordinario N.º 3152/2021 SERVIU que aprueba proyecto N.º 5862 de paralelismo y atravesos soterrados de línea media tensión en Calle La Higuera Cauquenes (Tabla 1). Además, se adjuntó una copia de la Resolución Exenta N.º 1831/2021 de la Dirección de Vialidad de la Región del Maule, permiso asociado al acceso vial particular al Proyecto Fotovoltaico Cauquenes. También se adjuntó copia de la Resolución Exenta N.º 674/2021 de la Dirección de Vialidad de la Región del Maule que autoriza atravesos eléctricos aéreos para unión LMT en camino Ruta 128, Km 51.296 y Km 52.787, Comuna de Cauquenes, Provincia de Cauquenes.

TABLA 1: Proyecto de rotura y reposición de pavimentos paralelismo y atravesos soterrados de la línea de media tensión en Calle La Higuera

ÍTEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U. (UF)	PRECIO TOTAL
A	OBRAS DE INICIO DE FAENAS				
A1	Instalacion de faenas y otros	gl	1,00	205,000	205,00
A2	Ensayos de laboratorio	gl	1,00	110,000	110,00
A3	Señalizacion provisoria	gl	1,00	90,000	90,00
1	OBRAS PREVIAS				
1.1	Demolicion de calzada Las Higueras	m ²	1.946,20	0,321	624,73
1.2	Demolicion de aceras	m ²	11,40	0,149	1,70
2	OBRAS PROYECTO DE PARALELISMO SOTERRADO				
2.1.1	Excavacion en zanja y transporte a botadero	m ³	903,60	0,538	486,14
2.1.2	Suministro e instalacion PVC Schudule 40	m	695,10	0,350	243,29
2.1.3	Cama de arena envolvente de PVC	m ³	493,50	1,037	511,76
2.1.4	Relleno estructural	m ³	368,40	0,626	230,62
2.1.5	Camaras de inspeccion	nº	11,00	19,686	216,55
2.2	Preparacion de la subrasante	m ²	2.202,00	0,145	319,29
2.3	Suministro y colocacion de soleras	m	94,40	0,517	48,80
2.4	Base estabilizada CBR 60% e= 0,30 m	m ³	660,60	0,665	439,30
2.5	Pavimento Hormigon G-35 e= 0,17	m ²	2.202,00	0,904	1.990,61
2.6	Pavimento de aceras G-30 e= 0,07	m ²	1,80	0,359	0,65
2.7	Dispositivo de rodados	nº	2,00	4,061	8,12
					TOTAL U.F. 5.526,545
					INSPECCIÓN (1%) L 55,265
					GARANTÍA (10%) U 552,654

Fuente: Proyecto N.º 5826 presentado por el titular de proyecto ante el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: 1 - 3

El titular adjuntó el Permiso municipal de edificación, Resolución Exenta 253/2021 de la Ilustre Municipalidad de Cauquenes.

Finalmente, el titular adjuntó el Informe de Autorización de Conexión Definitivo, para la conexión del proyecto “Parque Fotovoltaico Cauquenes” a S/E Cauquenes en 13,2 kV, Resolución Exenta CNE N.º 357/2022 que Declara Instalaciones de Generación y Transmisión en Construcción.

Respecto de la consulta de pertinencia denominada Optimización de Parque Fotovoltaico Cauquenes, que fue resuelta mediante la Resolución Exenta SEA N.º 20220710188, que establece que las acciones y obras asociadas a dicho proyecto no requieren ingresar de forma obligatoria al SEIA, y que considera aspectos que están señalados en las denuncias, es menester dejar de manifiesto que las modificaciones asociadas al proyecto original calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N.º 194/2020, según consulta de pertinencia de fecha 04-02-2022, implican cambios en: extensión de la línea de evacuación eléctrica aérea, la cual consta de dos tramos, soterramiento de dos tramos de la línea de evacuación eléctrica del proyecto; cambio del punto de conexión, y la variación en la cantidad de módulos fotovoltaicos, inversores y transformadores. Esto implicaría una reducción en el área de generación, pero un aumento en la línea de evacuación. El proyecto original (RCA N.º 194/2020), consideraba 236 metros de longitud para la línea de evacuación. La optimización presentada en la consulta de pertinencia considera una nueva extensión de la línea de 2.430 metros hasta el punto de conexión, incluyendo dos tramos aéreos y dos tramos soterrados. La Línea de evacuación eléctrica implica una faja de seguridad de 4 metros a cada lado para los tramos aéreos. La faja de seguridad de los tramos soterrados (segundo y cuarto tramo), corresponderá a 3 y 2 metros respectivamente. En los siguientes planos se pueden observar los principales cambios en la línea de evacuación.



Figura 6. Plano de proyecto original contenido en expediente de consulta de pertinencia SEIA asociado a la Resolución Exenta SEA 20220710188.



Figura 7. Plano de proyecto con optimización contenido en expediente de consulta de pertinencia SEIA asociado a la Resolución Exenta SEA 20220710188.



Número de hecho constatado: 1	Estación N.º: 1 - 3	
Como se aprecia en las figuras 6 y 7, la optimización de proyecto considera una ampliación lineal de proyecto que implica extender la línea de media tensión de 236 metros a 2.430 metros.		
ANALISIS CAUSALES DE ELUSIÓN AL SEIA		
Possible causal de elusión según normativa ambiental	Subliteral(es)	Analisis conforme a hechos constatados
Literal b) - Art. 3º RSEIA: Líneas de Transmisión Eléctrica de Alto Voltaje y Sus Subestaciones.	b.1. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV).	<p>De acuerdo con lo establecido en el procedimiento de fiscalización, la optimización de proyecto que se denuncia implica principalmente la ampliación de la línea de evaluación eléctrica de media tensión desde la unidad generadora hasta la Subestación Cauquenes, entre otras modificaciones menores. Esta ampliación implica un aumento en la longitud de la línea de 236 m a 2.430 m, lo que implica una ampliación lineal del proyecto en 2.194 m.</p> <p>Es importante tener en cuenta que, según el subliteral b1) del artículo 3º del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), la evaluación es obligatoria para líneas de alta tensión, que sean mayores a 23 kV. En este caso, la ampliación de la línea corresponde a una línea de media tensión de 13,8 kV, por lo que no se cumple con el criterio establecido en el mencionado artículo.</p> <p>Por otro lado, las modificaciones asociadas a la optimización de proyecto, cuenta con las tramitaciones ante los servicios competentes. El titular presentó el proyecto de conexión ante la CNE, en conformidad a lo establecido en el artículo 72º-17 de la Ley N° 20.936 de 2016, correspondiente a las solicitudes de los propietarios u operadores de las nuevas instalaciones de generación y transmisión que deseen conectarse al Sistema Eléctrico. También ha tramitado los permisos para la intervención de la infraestructura vial en el sector de Calle la Higuera ante el Dirección de Vialidad.</p> <p>Por lo tanto, la ampliación de la línea de media tensión asociado a la optimización del proyecto no implicarían un ingreso obligatorio al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), dado que no cumple con los criterios establecidos en el literal b.1. del artículo 3º del RSEIA ni configura impactos ambientales significativos en el medio ambiente.</p>
Literal p) - art. 3º RSEIA: Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes,	No existe subliteral asociado	Considerando el punto central del emplazamiento de la línea de evacuación eléctrica de la optimización del proyecto, y efectuado un análisis espacial utilizando la plataforma Infraestructura de Datos Espaciales SMA - (IDE), es posible establecer que, considerando un rango de tolerancia de 10 kilómetros a la redonda de dicho punto, no existe ninguna zona bajo protección oficial por parte del Estado para efectos del SEIA.

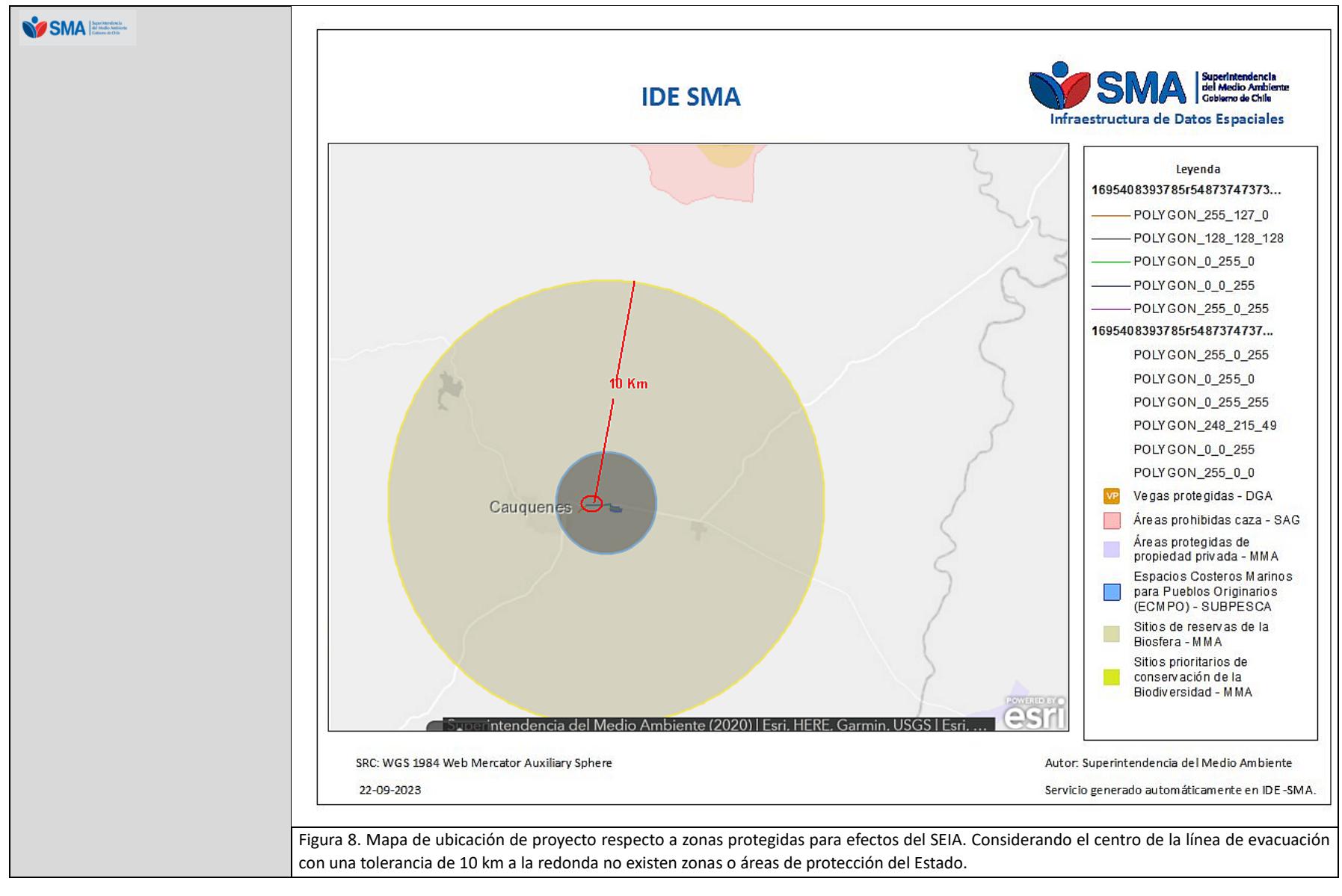


Número de hecho constatado: 1	Estación N.º: 1 - 3	
santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.		En esta condición, es posible establecer que el proyecto no cumpliría con el requisito establecido en el literal p) del artículo del RSEIA, ya que no se emplaza en ninguna de las zonas descritas, ni existe cercanía a ellas, por lo que no existen indicios de que el proyecto deba ser requerido para ingreso obligatorio al SEIA por el referido literal del artículo 3º del RSEIA.
Literal s) - art. 10º Ley N.º 19.300/1997 MINSEGPRES: s) Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y riparia, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie.	No existe subliteral asociado	<p>Efectuado un análisis espacial en la plataforma geoespacial del catastro de humedales del Ministerio del Medio Ambiente, se advierte que existen tres humedales contenidos en el catastro cercanos al proyecto, a saber: Tranque sin nombre, Río Tutuvén y Tranque INIA. Dentro de estos, los dos últimos están catastrados como humedal asociado a límite urbano, pero no cuentan con declaración formal de esta condición.</p> <p>La ampliación de la línea de evacuación de energía considera parte del trazado que pasa junto al Humedal Tranque INIA. En este tramo se proyectó una línea de tipo aéreo (Figura 9).</p> <p>Por otra parte, la ampliación de línea se ubica a 215 metros del Río Tutuvén y a 629 metros del Tranque sin nombre, lo que permite descartar posibles efectos sobre estos cuerpos de agua, dadas las características de las obras. Ninguno de estos cuerpos de aguas se encuentra declarados oficialmente como Humedales Urbanos de acuerdo con la Ley de Humedales Urbanos N.º 21.202/2020 Ministerio del Medio Ambiente. Sin perjuicio de lo anterior, según establece el Dictamen de Contraloría General de la República N.º E157665/2021, los proyectos que afecten humedales En los Términos Que establece el Literal S) del Artículo 10 de la Ley N° 19.300, deben someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental aun cuando no haya mediado declaración de Humedal Urbano.</p> <p>Sin perjuicio de que la línea de evacuación de media tensión considera un trazado que pasa junto al Humedal Tranque INIA, en dicho sector se considera un paso aéreo de la línea, y no implican relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y riparia ni la extracción de la cubierta vegetal. Tampoco alteración física o químicas de los componentes bióticos. Con todo, y a fin de asegurar que las obras consideren la no afectación del cuerpo de agua, a través de la Resolución Exenta SMA RDM N.º 56/2023 (Anexo 3), se solicita al titular el detalle de las obras proyectadas y las medidas para evitar afectación del humedal. Con fecha 10 de octubre de 2023, el titular dio respuesta al requerimiento (Anexo 4). En la respuesta, se adjuntan documentos técnicos asociados a la ejecución de las obras, y se señala lo siguiente:</p>



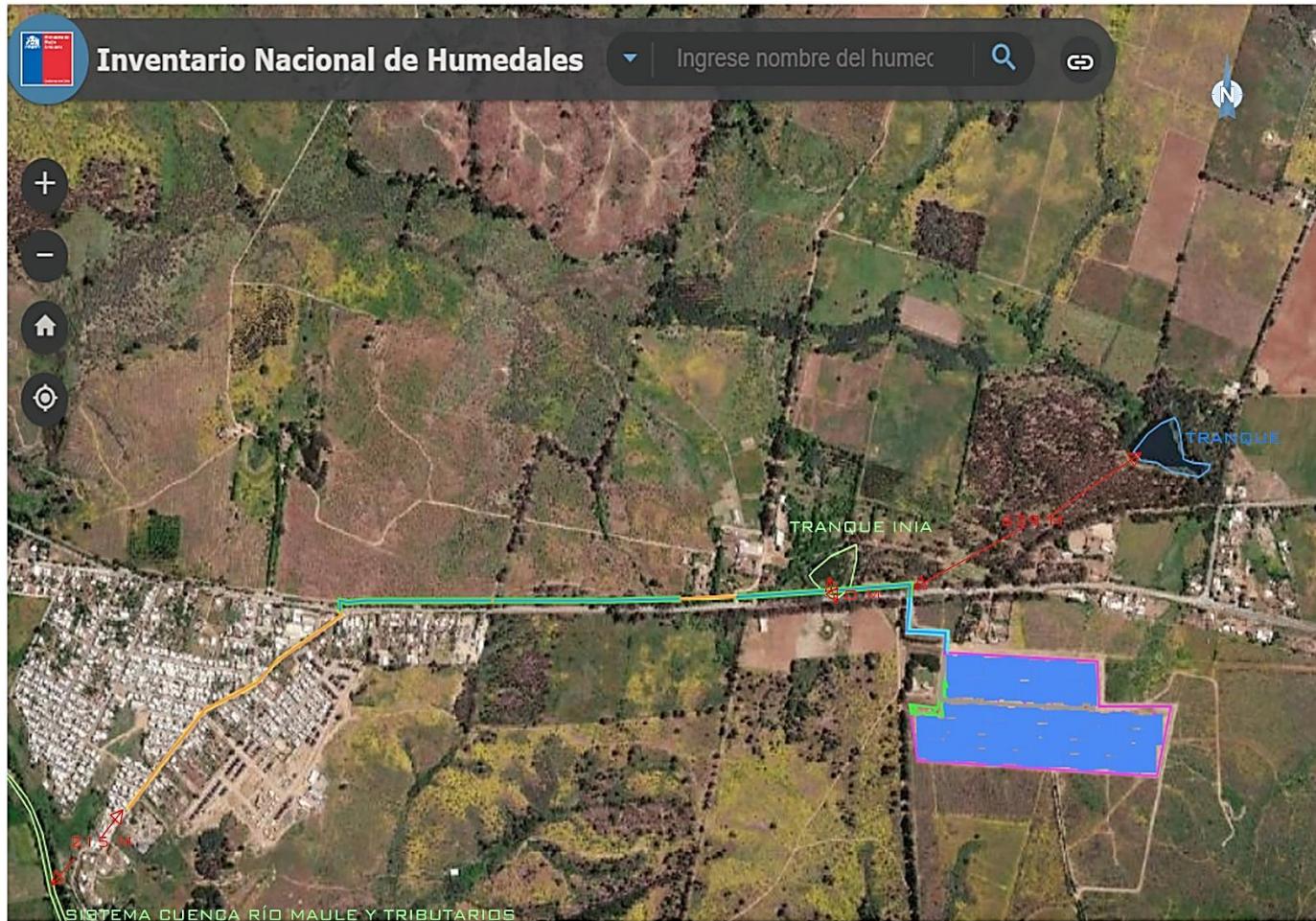
Número de hecho constatado: 1	Estación N.º: 1 - 3	<p>(...) se aclara que para los trabajos realizados en el trazado de la línea se consideran solo áreas de trabajo provisorias y puntuales en cada postación o sección de trabajo según avance la actividad. Según lo establece la normativa eléctrica para la instalación de líneas de media tensión, en la misma forma que la realizan las compañías distribuidoras. Se precisa que no se contemplan instalaciones de faena adicionales a las establecidas en la RCA del Proyecto. Asimismo, los residuos se manejarán según los permisos ambientales sectoriales del Proyecto. Respecto a la descripción de las obras tal como se informó en la respuesta al Acta de Inspección la visita del 26 de Julio de 2023. Las obras asociadas a la línea de evacuación de media tensión cuentan con tres permisos asociados, así.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Acceso. Resolución Exenta DRV. 1831 de octubre de 2021. Dirección de Vialidad. • Atravieso Ruta 128. Resolución Exenta DRV. 674 de abril de 2021. Dirección de Vialidad. • Paralelismo Soterrado Calle La Higuera. Ordinario 3152/2021 SERVIU Región de Maule, por el que se Aprueba el proyecto 5862 de Paralelismo y Atravieso soterrado de línea de Media Tensión en la Calle La Higuera Comuna de Cauquenes. <p>(...) las actividades asociadas a la línea se desarrollaran fuera de los deslindes del área establecida para humedal de acuerdo con el sistema de información y monitoreo de biodiversidad (SIMBIO) (Humedal: HUR-07- 44 - Humedal sector INIA Cauquenes - SIMBIO (mma.gob.cl) del Ministerio de Medio Ambiente, en el sector del humedal existirá un vano de aproximadamente 100 metros de longitud, en cual la línea será tramo aéreo, por lo que toda actividad se desarrollará fuera de los límites del humedal, por lo tanto los trabajos no generan efectos adversos sobre el humedal.</p> <p>(...) informamos que los proyectos Cauquenes y Tutuvén son proyectos colindantes que comparten las instalaciones de postación donde se apoyan las líneas de evacuación con las que se conecta cada proyecto. Cada proyecto tiene su propia línea de evacuación eléctrica, lo único que se compartirá será la postación, la cual es de propiedad de Parque Solar Viveros SPA (Cauquenes). Asimismo, cada proyecto tiene un punto de conexión independiente.</p> <p>En base a los antecedentes analizados, se establece que no existen antecedentes que permitan establecer que la línea de evacuación eléctrica y su implementación generen una alteración al Humedal Tranque INIA que se ubica colindante al trazado de la línea. Las obras de implementación de la línea de transmisión de energía no implican relleno, dragado, extracción de aguas, secado u otro tipo de modificación del humedal. Por otra parte, el titular declara que no realizará instalaciones de faenas o acopio de residuos en el lugar, y que no realizará ningún tipo de intervención directa dentro de los límites del cuerpo de agua.</p>
-------------------------------	---------------------	--





Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: 1 - 3



SMA
Superintendencia del
Medio Ambiente
Gobierno de Chile

Figura 9. Mapa con Imagen satelital del Catastro Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente. Se indica la ubicación del proyecto y la línea de evacuación de energía hacia la subestación.



6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización efectuadas permiten establecer que los hechos denunciados, asociados a la modificación de trazado de la línea de evacuación eléctrica del proyecto FPV Tutuvén, no posee características que impliquen efectos de consideración en los términos y criterios que establece la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente N.º 19.300/1997 MINSEGPRES, y del D.S. N.º 40/2012 MMA (RSEIA). No es posible establecer, en estos términos, que la modificación del proyecto calificado ambientalmente mediante RCA N.º 194/2020, consistente en modificación del trazado de la línea de evacuación de energía hacia la Subestación Cauquenes, requiera de ingreso obligatorio al SEIA. Cabe señalar lo señalado en el Dictamen N° 48.164/2026, que establece que la sola circunstancia de que un proyecto se desarrolle en una de las áreas previstas en el referido literal p) no basta para sostener que aquel obligatoriamente debe ingresar al SEIA, pues el mencionado artículo 10 de la ley N° 19.300 exige, además, que se trate de proyectos o actividades “susceptibles de causar impacto ambiental”. De esta manera, no todo proyecto o actividad que se pretende ejecutar en un área que se encuentra bajo protección oficial debe necesariamente ser sometido al SEIA, sino solo aquellos que resulten relevantes desde el punto de vista del impacto ambiental que son susceptibles de provocar, situación que debe ser analizada de acuerdo con las características de cada proyecto, las obras o acciones comprometidas, siempre en conformidad a la Ley N° 19.300 y el Reglamento del SEIA.



7 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección SMA N.º 26-07-2023
2	Antecedentes presentados por el titular de la unidad fiscalizable PFV Cauquenes con fecha 02-08-2023
3	Resolución Exenta SMA RDM N.º 56/2023
4	Antecedentes presentados por el titular de la unidad fiscalizable PFV Cauquenes con fecha 10 de octubre de 2023

