



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

“PLANTA FOTOVOLTAICA TENO UNO 9 MW”

DFZ-2021-2056-VII-PPDA

	Nombre	Firma
Aprobado	Jeanette Caroca O.	07-10-2021  Jeanette Caroca Olivares Profesional DFZ Firmado por: Jeanette Alejandra Caroca Olivares
Elaborado	Mariela Valenzuela	07-10-2021  Mariela Valenzuela Jefa Oficina Regional Firmado por: Mariela Beatriz Valenzuela Hube

DETALLE DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

1. INFORMACIÓN DEL TITULAR.

Titular	Rut	Identificación de la actividad	Dirección
GR Pitao SpA	76.885.335-5	PLANTA FOTOVOLTAICA TENO UNO 9 MW	Ruta J-126, Predios roles 60-66 y 60-195

2. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD.

Instrumento	D.S. N°44/2017 MMA. Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó	
Tipo de Actividad	<input type="checkbox"/> Inspección Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Examen de la Información <input type="checkbox"/> Medición y Análisis	
Fecha de la Actividad	Organismo encargado	Organismo Participante
18/06/2021 (Res. Ex. RDM 48/2021, Ver anexo 1)	Superintendencia del Medio Ambiente	-----

3. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

Nº	Documentación e información solicitada	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	<p>Indicar fecha de inicio de la etapa de construcción del proyecto “Planta Fotovoltaica Teno Uno 9 MW”.</p> <p>Indicar si a la fecha se han realizado gestiones en el marco del Programa de Compensación, como firma de contratos, coordinación con la Municipalidad de Teno, entre otros.</p> <p>Entregar una Carta Gantt con actividades e hitos de la ejecución del Programa de Compensación de</p>	10 días hábiles a contar de la fecha de notificación de la Res. Ex. RDM N°48/2021	5 de julio de 2021	Con fecha 5 de julio de 2021 el titular entrega mediante carta (Anexo 2) la información solicitada en la Resolución Exenta RDM N°48/2021.

Nº	Documentación e información solicitada	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
	Emisiones, especificando la fecha de inicio de las actividades contempladas en dicho programa.			
2	Entregar información que indique si el proyecto de pavimentación de calle Las Araucarias de la comuna de Teno fue aprobado por la Unidad de Ingeniería del Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU). En caso que el proyecto esté aprobado por el SERVIU, indicar si hay obras ejecutadas y enviar medios de verificación de las mismas.	5 días hábiles a contar de la fecha de notificación de la Res. Ex. RDM N°66/2021	5 de octubre de 2021	Dentro del plazo indicado, el titular entrega antecedentes respecto al avance del Programa de Compensación de Emisiones.

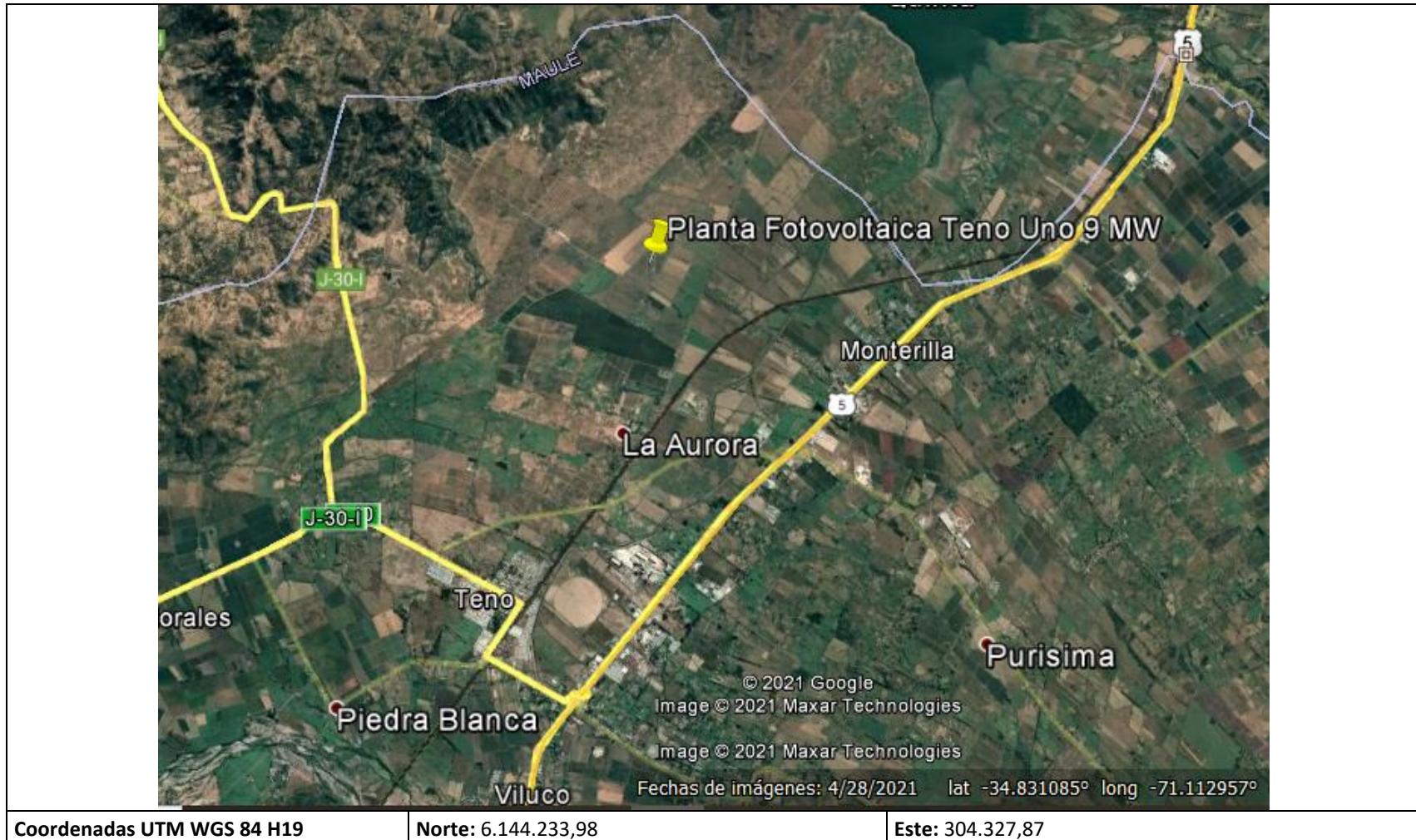
4. HECHOS CONSTATADOS

Nº	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
1	<p>D.S. N° 44/2017 Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Provincia de Curicó, del Ministerio de Medio Ambiente</p> <p>Artículo 28. Desde la entrada en vigencia del presente decreto, todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que ingresen al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y que generen directa o indirectamente emisiones de MP iguales o superiores a 1 ton/año, deberán compensar dichas emisiones en un 120% del monto total anual de emisiones de la actividad o proyecto, respecto de su situación base.</p> <p>Para estos efectos, deberán presentar en la declaración o estudio de impacto ambiental, según corresponda, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Estimación anual de emisiones del proyecto, en la fase de construcción, operación y cierre, según corresponda, señalando el año y etapa en la cual se superará el umbral de emisión permitido. b) Estimación de emisiones a compensar por año y etapa del proyecto o actividad sujeto a compensar. <p>Deberán calcular e informar las emisiones de los contaminantes MP, MP10, MP2,5, CO, NOx, SO2, COV y NH3, entregando metodología y memoria de cálculo en sus anexos. Estas emisiones corresponderán a emisiones totales, es decir, directas e indirectas.</p> <p>Se entenderá por emisiones directas las que se emitirán dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación o cierre.</p> <p>Se entenderá por emisiones indirectas las que se generarán de manera anexa a la nueva actividad, como por ejemplo, las asociadas al aumento del transporte. En el caso de proyectos inmobiliarios también</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. La Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Fotovoltaica Teno Uno 9 MW” fue calificada favorablemente mediante la Res. Ex. N°99/2020 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule. En los considerandos 4.6.4.1. y 4.7.5.1. de la RCA, se indica que “Se deberá tener en consideración el DS N°44/2017 referido al “Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para el Valle Central de la Provincia de Curicó” y publicado en el Diario Oficial con fecha 20 de diciembre del 2019”. b. El proyecto “Planta Fotovoltaica Teno Uno 9 MW”, sujeto a compensación de emisiones, consiste en la construcción y operación de una planta fotovoltaica (en adelante “PFV”) productora de energía eléctrica, a través de la transformación de la energía solar en energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos, y su posterior conducción e inyección al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), mediante una Línea de Evacuación de Media Tensión (13,2 kV) con una longitud aproximada de 373,77 metros, la cual se conectará al “Alimentador El Quelmen” correspondiente a la “Subestación Teno”. c. El PDA del Valle Central de la Provincia de Curicó indica que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividades al contar con la aprobación del respectivo Plan de Compensación de Emisiones por parte de la Seremi de Medio Ambiente. De acuerdo a imágenes Google Earth del 28 de abril de 2021, el proyecto habría comenzado su construcción de forma previa a la aprobación del Programa de Compensación de Emisiones Atmosféricas, el cual fue aprobado por la Seremi del Medio Ambiente de la Región del Maule con fecha 7 de mayo de 2021, de acuerdo al Of. Ord. N°129/2021 de dicha institución (Anexo 3). En este sentido, el titular informó a la Superintendencia del Medio Ambiente que la fase de construcción del proyecto fotovoltaico se inició el 26 de

Nº	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
	<p>se considerarán como emisiones indirectas las asociadas al uso de calefacción domiciliaria.</p> <p>Se entenderá por situación base todas aquellas emisiones atmosféricas existentes en la zona sujeta al Plan, previo al ingreso del proyecto o actividad al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. No se podrán imputar a dicha situación base aquellas emisiones generadas con infracción a este Plan o a la normativa ambiental vigente.</p> <p>A efectos de la compensación de emisiones, aquellos proyectos que, con posterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto, presenten alguna modificación(es) y/o ampliación(es) y que deban ingresar al SEIA, deberán sumar estas emisiones a las anteriores que forman parte del proyecto, exceptuando aquellas emisiones que hayan sido compensadas previamente.</p> <p>Artículo 30. Los proyectos o actividades, que deban compensar sus emisiones, deberán presentar un programa de compensación de emisiones, ante la Seremi del Medio Ambiente, cuyo contenido será, al menos, el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una estimación anual de las emisiones del proyecto, en la fase construcción, operación y cierre, señalando año y etapa a compensar en que se prevé se superará el umbral de 1 ton/año de MP. 2. Las medidas de compensación, las cuales deben cumplir los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> a. Cuantificable, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella. b. Efectiva, esto es, que genere una reducción de emisiones real y medible. c. Adicional, entendiendo por tal que la medida propuesta no responda a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que 	<p>febrero de 2021. Lo anterior en función a los plazos de ejecución respecto al plazo de conexión del pequeño medio de generación distribuido (PMGD) de 11 meses informado por la empresa eléctrica CGE, de acuerdo al Informe de Criterios de Conexión (Anexo 4) definidos en el D.S. 244/2006 del Ministerio de Economía, que a agosto de 2020 se encontraba vigente.</p> <p>d. El Programa de compensación de emisiones (Anexo 5) incluye la estimación de emisiones del escenario actual, la estimación de emisiones del escenario proyectado, un análisis de resultados, la descripción de la implementación del plan de compensación de emisiones y un indicador de cumplimiento. Adicionalmente, el titular envió el cronograma de elaboración del proyecto de pavimentación de calle Las Araucarias de Teno (Anexo 6).</p> <p>e. El Proyecto durante su fase de construcción emitirá un total de 3,9 toneladas anuales de MP10, motivo por el cual el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) es por un total de 4,7 toneladas, equivalentes al 120% de la cantidad de material particulado a emitir durante la construcción.</p> <p>f. Con el objeto de llevar a cabo la compensación de emisiones, el titular contempla la ejecución de la pavimentación de una longitud total de 265 metros de la Calle Las Araucarias, ubicada en la comuna de Teno, colindante a la población Nueva Bellavista, beneficiando directamente a todos los habitantes de ese sector al evitar que el polvo resuspendido por el tránsito vehicular se concentre en las viviendas que componen la población. La pavimentación del tramo detallado en la figura anterior será de un estándar apropiado para la caracterización del flujo vehicular en circulación con el objeto de abatir las emisiones de material particulado generadas tanto por la pulverización de la superficie por el desplazamiento de las ruedas, como las emitidas por la corriente de aire turbulenta generada por el movimiento de cada vehículo.</p>

Nº	Exigencia	Hecho constatado y examen de la información
	<p>no corresponda a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</p> <p>d. Permanente, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</p> <p>3. Forma, oportunidad y ubicación en coordenadas WGS84, de su implementación, con un indicador de cumplimiento del programa de compensación.</p> <p>4. Carta Gantt, que considere todas las etapas para la implementación de la compensación de emisiones.</p> <p>Las condiciones mencionadas en relación con la compensación de emisiones no sustituirán las exigencias impuestas en otras normativas vigentes en las comunas de Curicó, Teno, Rauco, Romeral, Sagrada Familia y Molina, y deberán impulsar la reducción de emisiones de material particulado.</p> <p>Los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividades al contar con la aprobación del respectivo Plan de Compensación de Emisiones por parte de la Seremi de Medio Ambiente.</p> <p>Artículo 31. Sólo se podrán compensar emisiones entre aquellas fuentes que demuestren cumplir con uno de los siguientes requisitos:</p> <p>a) Realizar la compensación entre fuentes o actividades con combustión; o</p> <p>b) Realizar la compensación entre una fuente con combustión, que cede emisiones a una fuente o actividad sin combustión, pero no viceversa; o c) Realizar la compensación entre fuentes o actividades sin combustión.</p>	<p>g. De acuerdo al cronograma entregado por el titular, la ejecución del programa tendría una duración hasta agosto de 2021.</p> <p>h. En los antecedentes presentados por el titular el 5 de julio de 2021, indica que, en el marco del programa de compensación, se han realizado gestiones con la SEREMI del Medio Ambiente, la Ilustre Municipalidad de Teno y el SERVIU, con el objeto de comenzar con la elaboración, tramitación y ejecución del Plan de Compensación. El titular adjuntó verificadores.</p> <p>i. Mediante la Res. Ex. RDM N°66/2021 enviada el 29 de septiembre (Anexo 7), se le solicitó más información al titular, específicamente entregar información que indique si el proyecto de pavimentación de calle Las Araucarias de la comuna de Teno fue aprobado por la Unidad de Ingeniería del Servicio de Vivienda y Urbanización (SERVIU) y, en caso que el proyecto esté aprobado por el SERVIU, indicar si hay obras ejecutadas y enviar medios de verificación de las mismas.</p> <p>j. En respuesta a la solicitud de información de esta Superintendencia, el titular envía un correo del 20 de julio de 2021, con el desistimiento de la I. Municipalidad de Teno de concretar el proyecto del Plan de Compensación de Emisiones, indicando que “Se estima necesario desistir del proyecto por cuanto existen razones que hacen inviable sostener la alternativa que fue sugerida inicialmente...”, quedando abiertos a otras alternativas de pavimentación.</p> <p>k. Adicionalmente, el titular entregó el correo de recepción de solicitud por parte de la Dirección de Vialidad, de una propuesta de alternativa de pavimentación de otro camino en la comuna de Teno. Actualmente dicha propuesta está en análisis en la Dirección de Vialidad. Una vez que el titular cuente con una respuesta formal de dicha institución, se tratará ante la SEREMI del Medio Ambiente, la actualización del Plan de Compensación de Emisiones.</p>

5. UBICACIÓN PROYECTO DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES.



6. CONCLUSIONES

Como resultado de la actividad de fiscalización ambiental realizada a la Unidad Fiscalizable “Planta Fotovoltaica Teno Uno 9 MW”, ubicada en la comuna de Teno, en el marco de la fiscalización realizada por el Plan de Descontaminación del Valle Central de la Provincia de Curicó, (D.S. N° 44/2017 MMA), la actividad finaliza conforme, sin hallazgo debido a que se cumple con los Artículos 28, 30 y 31.

Éstos indican que el titular deberá compensar dichas emisiones en un 120% del monto total anual de emisiones de la actividad o proyecto, respecto de su situación base. Para estos efectos, deberá presentar en la declaración de impacto ambiental, la estimación anual de emisiones del proyecto, en la fase de construcción, operación y cierre y la estimación de emisiones a compensar por año y etapa del proyecto o actividad sujeto a compensar; asimismo, deberán presentar un programa de compensación de emisiones, ante la Seremi del Medio Ambiente. La compensación de emisiones presentada ante la Seremi del Medio Ambiente es de un 120% sobre la cantidad total anual de emisiones del proyecto y asciende a 4,7 ton de Material Particulado. La compensación originalmente sería el resultado de la ejecución de la pavimentación de Calle Las Araucarias en la comuna de Teno. Sin embargo, frente al desistimiento de este proyecto por parte de la I. Municipalidad de Teno, el nuevo Programa de Compensación de Emisiones deberá ser entregado a esta Superintendencia una vez que sea aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente. En ambos casos, la compensación es entre fuentes o actividades sin combustión.

Cabe señalar que respecto a lo indicado en el Art. 30, en cuanto a que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividades al contar con la aprobación del respectivo Plan de Compensación de Emisiones por parte de la Seremi de Medio Ambiente, el titular comenzó las obras de construcción de forma previa a la aprobación del Programa de Compensación de Emisiones Atmosféricas, el cual fue aprobado por la Seremi del Medio Ambiente de la Región del Maule con fecha 7 de mayo de 2021. No obstante, lo anterior, el titular justificó que la causa fue para cumplir con los plazos de ejecución respecto al plazo de conexión del pequeño medio de generación distribuido (PMGD) de 11 meses informado por la empresa eléctrica CGE, de acuerdo al Informe de Criterios de Conexión.

7. ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Resolución Exenta RDM N°48/2021
2	Antecedentes PFV Teno Uno 9 MW
3	Ord. N°129 2021 Seremi MMA aprueba Plan de Compensación de Emisiones
4	Antecedentes CGE complementa informe de criterios de Conexión
5	Plan de Compensación de Material Particulado
6	Cronograma Proyecto de Pavimentación y Construcción PCE
7	Resolución Exenta RDM N°66/2021