

REPÚBLICA DE CHILE  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
DIRECCIÓN REGIONAL  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL  
BERNARDO O'HIGGINS

SE PRONUNCIA SOBRE CONSULTA  
DE PERTINENCIA DE INGRESO AL  
SEIA, PROYECTO DENOMINADO  
"MEJORAS TECNOLÓGICAS A LA  
PLANTA FOTOVOLTAICA  
MAITENES" PRESENTADO POR  
MAITENES SOLAR SPA.

RESOLUCIÓN EXENTA N°: 00018 /.

RANCAGUA, **17 ENE 2020**

**VISTOS:**

1. La Resolución Exenta N°13, de fecha 12 de enero de 2016 (en adelante "RCA N°13/2016"), de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (en adelante "Región de O'Higgins"), que calificó ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") del Proyecto "Planta Fotovoltaica Maitenes" (en adelante el "Proyecto"), del Titular Maitenes Solar SpA (en adelante el "Titular"), representada legalmente por el señor Darío Di Leonardo.
2. La Resolución Exenta N°168/2016 del SEA Región de O'Higgins, que resolvió la Pertinencia de Ingreso al SEIA del Proyecto denominada "Planta Fotovoltaica Maitenes".
3. La Resolución Exenta N°280/2016 del SEA Región de O'Higgins, que resolvió la Pertinencia de Ingreso al SEIA del Proyecto denominada "Planta Fotovoltaica Maitenes".
4. La Resolución Exenta N°233/2017 del SEA Región de O'Higgins, que resolvió la Pertinencia de Ingreso al SEIA del Proyecto denominada "Planta Fotovoltaica Maitenes, Eliminación Sistema de Drenaje".
5. Resolución Exenta N°246/2019 SEA Región de O'Higgins, mediante la cual se tiene por informado el cambio de Representante Legal.
6. La Carta S/N° de fecha 12 de noviembre de 2019, sobre consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("SEIA"), sobre la modificación al Proyecto, y los antecedentes que le acompañan (en adelante la "consulta de pertinencia"), presentada por el señor Jaime Gómez Aragón, en representación legal de Maitenes Solar SpA, al SEA de la Región de O'Higgins.
7. Los demás antecedentes que constan en el expediente en papel y en el expediente electrónico de la CPI al SEIA individualizada en el Visto N°6 de la presente resolución.

8. El Oficio Ordinario N°131.456 de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que “Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.
9. Lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “RSEIA”); en el D.F.L. N°1/19.653 que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución N°119046/194/2018 del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 25 de octubre de 2018, mediante el cual se nombra el cargo de Director Regional del SEA Región de O’Higgins; y en la Resolución N°7 de 2019 de la Contraloría General de la República, que Fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

#### **CONSIDERANDO:**

1. Que, la CPI al SEIA denominada “Mejoras tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Maitenes”, que modifica el proyecto “Planta Fotovoltaica Maitenes”, calificado ambientalmente favorable por medio de la RCA N°13/2016 de la Comisión de Evaluación Región de O’Higgins; y los antecedentes que la acompañan, presentados por don Jaime Gómez Aragón, en representación legal de Maitenes Solar SpA., se señalan como antecedentes del Proyecto los siguientes:

- a. La Planta Fotovoltaica Maitenes corresponde a un proyecto de pequeños medios de generación (PMG), que producirá energía eléctrica a través de energías renovables no convencionales (ERNC), por medio de la construcción de una central de paneles fotovoltaicos para la captación de la energía solar, que inyectará hasta 9 MW al Sistema Interconectado Central (SIC) en media tensión. Este fue aprobado por la Comisión de Evaluación de la región del Libertador General Bernardo O’Higgins mediante la RCA N°13/2016.

El Proyecto se ubicará en la región del Libertador General Bernardo O’Higgins, en la provincia de Cardenal Caro, comuna de Marchigüe, en un predio de 57 ha totales, al cual se accede por la ruta H-76.

- b. La Planta Fotovoltaica Berlino se sitúa a 6,5 km al NE de la ciudad de Marchigüe y a 2,4 km del cruce Los Maitenes, distancias calculadas a través de la ruta H-76 que conecta Marchigüe con Pichidegua. Las coordenadas UTM de emplazamiento del acceso serán E: 262785 y N: 6196261 (WGS 84, Huso 19 S).
- c. El Proyecto original aprobado, se compone de dos elementos principales, a saber: i) el generador; y, ii) el sistema de conversión/ transformación. El primero contempla la instalación de 42.000 módulos fotovoltaicos (paneles fotovoltaicos) de 250 Wp de potencia nominal, que inyecta 9 MW al Sistema Interconectado Central (en adelante “SIC”), para lo cual se instalan módulos fotovoltaicos con una capacidad de planta en corriente continua, de 10,5 MWp. Estos irán dispuestos sobre estructuras fijas de 28° de inclinación, orientados al norte, con una altura máxima de 3 metros, utilizando 15 hectáreas de superficie.

Dado que los paneles fotovoltaicos generarán energía en corriente continua, el segundo elemento del proyecto corresponde al sistema de conversión y transformación. Los inversores dejarán la energía como corriente alterna, y los transformadores aumentarán su potencia a media tensión (13,2 ó 23 kV). La energía producida, convertida y transformada, será conducida desde un centro de distribución, por un cable de potencia subterráneo e inyectada al SIC en un único punto de conexión a la red, frente al predio de la planta.

Los módulos fotovoltaicos serán ubicados sobre estructuras de soporte. Estas estructuras serán en este caso metálicas. El proyecto utilizará estructuras fijas con un ángulo de inclinación de 28° en relación a la horizontal y con orientación en dirección norte. Estarán dispuestos en forma lineal uno al lado del otro, componiendo una fila compuesta de varias cadenas. En base a las características técnicas de los módulos empleados y las condiciones de radiación solar y ambientales del sector de emplazamiento, se contemplan 1.826 cadenas, formadas por 23 módulos cada una y dispuestas en filas paralelas, adyacentes entre sí, en dirección Este – Oeste. La distancia entre las filas se definirá en base a minimizar la generación de sombras a lo largo del año. La distancia entre el borde inferior de la estructura y el suelo debe garantizar el mantenimiento de la limpieza de los módulos fotovoltaicos y la ausencia de sombra de la hierba. Asimismo, la altura de éstas no excederá los 3 m. Con el fin de minimizar la afectación sobre los componentes ambientales, el soporte metálico de los módulos fotovoltaicos se fijará directamente a la tierra por un poste o un tornillo metálico. El tipo de fijación dependerá de las características litográficas y de resistencia de la tierra, siendo ambas alternativas similares desde el punto de vista ambiental.

- d. Durante el desarrollo de la ingeniería de detalle, se constató que hoy existen mejores tecnologías disponibles, por lo cual se han resuelto implementar optimizaciones y mejoras en los siguientes aspectos del proyecto:
- i. Estructura de soporte de paneles fotovoltaicos.
  - ii. Actualización de equipos.
  - iii. Reducción de Superficie a Intervenir.

Los cambios que a continuación se presentan constituyen ajustes, optimizaciones y mejoras en eficiencia del tipo de estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos, además de la actualización de la tecnología de los paneles fotovoltaicos e inversores solares. Lo anterior no representa un aumento de la superficie a intervenir del proyecto si no una disminución producto del mayor espaciamiento entre los módulos de la superficie ya evaluada, ni un mayor impacto paisajístico.

Básicamente las modificaciones propuestas consisten en ajustes de configuración en la disposición de las mesas de los módulos solares en conjunto con la distribución de éstas en el terreno, logrando de esta manera una optimización del proyecto reduciendo la superficie a intervenir dentro del polígono evaluado.

- i. Estructura de soporte de paneles fotovoltaicos.

El cambio proyectado consiste en estructuras denominadas seguidores o trackers, éste sistema se orienta una cantidad de filas determinadas de módulos con un solo motor con la finalidad de realizar el seguimiento del sol diario (movimiento este-oeste), su disposición es de forma lineal uno al lado del otro, lo cual al implementar dicho cambio aumenta la eficiencia del proyecto, utilizando una menor superficie a la aprobada en la RCA, manteniendo la potencia total instalada de 10.500 kW , instalándose 27.552 paneles y un total de 3.420 estructuras soportante, versus los 42.000 módulos fotovoltaicos aprobados y contemplados en la RCA N°13/2016.

Además, se propone la instalación de un sistema de seguimiento al sol con un solo eje, lo cual permite obtener altos valores de radiación solar utilizando una menor superficie de soporte permanente.

Cabe destacar que la solución para el hincado no tendrá cambios de acuerdo con lo presentado en la DIA, y aprobado en la RCA. Asimismo, tampoco se modificará la altura ni apariencia.

#### ii. Actualización de equipos

Dado a los avances en las ERNC y que a la fecha existen mejores tecnologías disponibles, se ha determinado actualizar algunos de los equipos descritos en la RCA N°13/2016 aprobada. Esta actualización de los equipos contempla el aumento de potencia de los módulos solares, a los que se encuentran disponibles en el mercado, y el uso de inversores distribuidos que mejoran el rendimiento de la planta.

La RCA N°13/2016 contempla instalar módulos fotovoltaicos de 250 Wp de potencia. Sin embargo, debido a los avances tecnológicos en la materia, el mercado ofrece módulos fotovoltaicos de 380 Wp de potencia, con el mismo tamaño y dimensión de un panel antiguo, pero mejorando su eficiencia y capacidad de captación de energía solar, en comparación con los aprobados previamente en la RCA (la ficha técnica de los paneles se adjunta en Anexo N°3 de la CPI citada en el visto 6 de esta resolución).

Por otro lado, los equipos inversores distribuidos cumplen la misma función de los inversores centrales, pero con mayor eficiencia, debido a la ubicación de estos. Así, al ubicarse más cerca de la fuente de generación, disminuyen las pérdidas energéticas en el cable eléctrico.

Con la realización de estas modificaciones planteadas, se tendrá una disminución en el uso de superficie del terreno, es decir, la superficie que será cubierta por los paneles fotovoltaicos y por los inversores será menor a la aprobada en la RCA N°13/2016.

#### iii. Disminución de Superficie

Con la implementación de las modificaciones descritas, optimización de la disposición y distribución de las filas de estructuras con seguidor, dentro del área del proyecto; se ubicarán con una separación mayor que la que presentada con soportes fijos, disminuyendo la cantidad de equipos a instalar. En efecto, tal como se indicó anteriormente, la presente consulta de pertinencia propone instalar 27.552 paneles y un total de 3.420 estructuras soportantes, en comparación con los 42.000 módulos fotovoltaicos aprobados y contemplados en la RCA N°13/2016.

En Figura 6 de CPI citada en el visto 6 de esta resolución, se muestra la distribución de los paneles, de acuerdo a la RCA N°13/2016 versus la distribución de paneles consultada en el presente documento, los planos se presentan en Anexo 4 de la de CPI citada en el visto 6 de esta resolución.

- e. A continuación, se presenta una tabla comparativa donde se pueden apreciar los principales considerandos de la RCA N°13/2016 que se verían modificados por las mejoras tecnológicas propuestas mediante la siguiente consulta de pertinencia:

RCA N°13/2016	CONSULTA PERTINENCIA
<p>Considerando 4.1</p> <p>El proyecto se somete al SEIA en razón de lo establecido en el artículo 10 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y según lo señalado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA (RSEIA), que señala aquellos proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al SEIA.</p> <p>En virtud de lo anterior, y dado que Berlino considera la construcción, implementación, y operación de 42.000 módulos fotovoltaicos, para inyectar 9MW al Sistema Interconectado Central (en adelante SIC); de acuerdo al artículo 3° del RSEIA debe someterse al SEIA, según lo indicado en el literal c) Centrales generadoras de energía mayores 3MW.</p>	<p>Al modificar la potencia de los módulos de 250 Wp a 380 Wp se requiere instalar 27.552 módulos fotovoltaicos.</p>
<p>Considerando 4.3.2</p> <p>ICE 4.2</p> <p>Maitenes corresponde a un proyecto de pequeños medios de generación (PMG), que producirá energía eléctrica a través de energías renovables no convencionales, por medio de la construcción de una central de paneles fotovoltaicos para la captación de la energía solar, que inyectará hasta 9 MW al SIC en media tensión (13,2 kV o 23 kV). El Proyecto se compondrá de los dos elementos principales, que se señalan a continuación:</p> <p>i. El generador: contemplará la instalación de 42.000 módulos fotovoltaicos (paneles fotovoltaicos) de 250 Wp de potencia nominal, que inyectará 9 MW al SIC, para lo cual es necesario instalar módulos fotovoltaicos con una capacidad de planta en corriente continua, de 10,5 MWp. Estos irán dispuestos sobre estructuras fijas de 28° de inclinación, orientados al norte, con una altura máxima de 3 m, utilizando un predio de 21 hectáreas.</p> <p>ii. El sistema de conversión/ transformación: Dado que los paneles fotovoltaicos producirán energía en corriente continua, el segundo elemento corresponderá a los inversores que la dejarán como corriente alterna, y a los transformadores que aumentarán su potencia a media tensión (13,2 ó 23 kV). La energía producida, convertida y transformada será conducida desde un centro de distribución, subterráneo e inyectado al SIC en un único punto de conexión a la red, frente al predio de la planta, de propiedad de otro Titular.</p>	<p>El cambio proyectado consiste en estructuras denominadas seguidores o trackers. Con este sistema se orienta una cantidad de filas determinadas de módulos con un solo motor con la finalidad de realizar el seguimiento del sol diario (movimiento este-oeste), su disposición es de forma lineal uno al lado del otro, lo cual al implementar dicho cambio aumenta la eficiencia del proyecto, interviniendo una menor superficie a la aprobada en la RCA, manteniendo la potencia total instalada de 10.500 kW, instalándose 27.552 paneles y un total de 3.420 estructuras soportante, versus los 42.000 módulos fotovoltaicos aprobados y contemplados en la RCA N° 13/2016. Mediante la presente consulta de pertinencia se propone la instalación de un sistema de seguimiento al sol con un solo eje, lo cual permite obtener altos valores de radiación solar además de minimizar los impactos ambientales por ejemplo en el recurso natural suelo, ya que requiere de menor superficie de soporte permanente.</p>
<p>Considerando 4.3.2</p> <p>ICE 4.3.3.4 Estaciones de inversores.</p> <p>Los inversores son equipos diseñados para transformar la corriente continua procedente del campo de paneles, en corriente alterna para ser inyectada a la red del SIC. Se instalarán <u>20 inversores de 500 kW de potencia nominal, o similar, emplazados al interior de contenedores metálicos</u>, denominados Estaciones Conversoras, las que se conectan entre sí a través de cabinas para celdas de media tensión (cuya temperatura será estabilizada por un sistema de ventilación). Las características eléctricas asociadas a los inversores se señalaron y detallaron en la Tabla 6 de la DIA "Características de los inversores de 500 kW", y en los Anexos 1.5 y 1.9 de igual documento.</p> <p>ICE 4.3.3.6 Instalación de distribución e interruptores de media tensión.</p> <p>Para la conexión de las estaciones de inversores a la red de media tensión se integra en cada estación de inversores, un switchgear de distribución, que es la combinación de interruptores eléctricos, fusibles, interruptores y transformadores de medición utilizados para controlar, proteger y aislar a los equipos eléctricos y para medir el voltaje y la corriente de flujos de energía (según se mostró en fotografía 6, y en Anexo 1.5 de la DIA). Los interruptores de media tensión se utilizan para a desconexión de los equipos, tanto para labores de mantenimiento, como para protección de la planta en caso de fallas durante su funcionamiento normal. En el Anexo 1.9 de la</p>	<p>Se modifican los inversores solares por inversores de mejor eficiencia, requiriéndose 90 equipos de menor tamaño, los que requieren para su instalación de 2 hincas tal como se muestra en la imagen 5 precedente. Cabe destacar que la RCA contempla Estaciones de Inversores y casetas eléctricas, como los que se muestran en la imagen 1 precedente, los cuales son de gran tamaño y además requieren de la construcción de radier de hormigón armado y la instalación de containers (para mayores antecedentes ver Fotografía 4 de la DIA).</p> <p>Con la nueva tecnología disponible de inversores distribuidos que se propone implementar se mejora la eficiencia y se disminuye la superficie de suelo requerido para su emplazamiento, reduciendo el impacto sobre el recurso natural suelo.</p>

<p>DIA se presentó el Diagrama Unilinear, se presentan las características de operación de la generación eléctrica de los paneles, su conversión, transformación, sus interruptores y distribución.</p> <p>ICE 4.3.3.7. Cabaña de Control y vigilancia (SCADA)</p> <p>Es una caseta en la cual se ubicarán los equipos que mantienen el control y llevan el registro de las operaciones de la planta (El detalle se presenta en el Anexo 1.5 de la DIA).</p> <p>ICE 4.3.3.8 Casetas eléctricas.</p> <p>Los equipos eléctricos, como inversores, transformadores e interruptores, se instalarán al interior de casetas eléctricas prefabricadas compuestas por contenedores metálicos, los que son de rápida y fácil instalación. <u>Su instalación se debe realizar sobre lasas prefabricadas y desmontables de hormigón armado extendido sobre una capa adecuada de grava compactada, para garantizar la estabilización de los equipos ubicados en su interior.</u> Cabe señalar que la configuración de la Planta Fotovoltaica Maitenes se presentó en Anexo 1.9 de la DIA. Mientras que en el Anexo 1.5 de la DIA, Se muestra el detalle de las cabinas eléctricas que se utilizarán para los distintos tipos de equipos.</p>	
--	--

Además, se han efectuado las siguientes consultas de pertinencia anteriormente para el proyecto las cuales se señalan en la tabla siguiente:

RCA N°13/2016	Consulta de Pertinencias	Estado
<p>Considerando 6.1.4 Permiso Ambiental Sectorial Mixto Artículo 148.</p> <p>Acápite 9.4 del Informe consolidado de Evaluación.</p> <p><i>“Los antecedentes para la obtención de este PAS se presentan de manera actualizada en la Adenda N°1, siendo estos el Plan de Manejo Forestal y sus planos complementarios en los anexos MAI.Adenda.I.R37.PMF.pdf, MAI.Adenda.I.R37.Predial.pdf y MAI.Adenda.I.R37.Intervención.pdf. Complementado con respuesta N° 9 de la Adenda complementaria.</i></p>	<p>Mediante Consultas de Pertinencias presentadas con fechas 10 de junio y 14 de octubre del año 2016, se consulta sobre modificaciones y ajustes al Plan de manejo forestal (PAS 148) presentado en la DIA y otorgado en la RCA N° 13. Dichas modificaciones obedecen principalmente al cambios de especies y al cambio del lugar para realizar la reforestación dentro de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins y no solamente en la Provincia Cardenal Caro, como se explicita en el Informe Consolidado de Evaluación.</p>	<p>Las consultas de pertinencia se resolvieron mediante Res. Ex N° 168 de fecha 26 de julio de 2016 y Res. Ex N° 280 de fecha 6 de diciembre de 2016, ambas del SEA de O’Higgins señalando que dichas modificaciones no requerían someterse al SEIA de forma obligatoria.</p>
<p>Considerando 4.3.1</p> <p><i>“Red de drenaje: Para prevenir y limitar posibles inundaciones de la zona durante la temporada de lluvias, se implementará un sistema de drenaje de agua lluvia compuesto por dos canales de drenaje tipo francés y dos zanjias de drenaje, localizadas de forma longitudinal a las filas de módulos fotovoltaicos. La red de drenaje convergerá en un canal con sección trapezoidal que transportará el agua dentro de los canales colectores naturales ya presentes en el sitio. Las descargas del sistema de drenaje de este Proyecto, se efectuarán al canal de drenaje que deriva en una quebrada intermitente subsidiaria del Estero Trinidad. La capacidad de este canal fue calculado con anterioridad para incluir el caudal del Proyecto Maitenes, trámite que fue presentado según los requerimientos del Artículo N°157 del DS N°40/2012 MMA,</i></p>	<p>Con fecha 12 de junio de 2017, se presentó una Consulta de Pertinencia ante el SEA de O’Higgins respecto a la eliminación del sistema de drenaje señalado en el considerando 4.3.1 de la RCA 13 del año 2016.</p>	<p>El SEA de O’Higgins resolvió la consulta de pertinencia mediante Res. Ex N° 233 de fecha 12 de septiembre de 2017, señalando que dicha modificación al proyecto era susceptible de modificar sustantivamente los impactos ambientales del proyecto aprobado, por lo cual para poder implementarse requería evaluarse previamente en el SEIA.</p> <p>En virtud de dicha respuesta se optó por mantener el sistema de drenaje evaluado y aprobado mediante la RCA 185 del año 2015. <b>Es decir, no se implementó el cambio consultado.</b></p>

<p>en el contexto del proyecto "Planta Fotovoltaica Berlino" calificado ambientalmente favorable a través de la Resolución de Calificación Ambiental N° 185/2015 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Según consta en los capítulos 4, 4.3, 4.4.6, 4.4.8, 4.4.9, 7, 8, 10 y 12 del ICE</p>		
--	--	--

2. Que, la Ley N°19.300 indica en su artículo 8° que: *"Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley"* (énfasis agregado). Dicho artículo 10, ya citado, contiene un listado de "proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental", los cuales son especificados a su vez, en el artículo 3° del D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
3. Que, la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, individualizada en el Visto N°6 de la presente resolución, para efectos de su análisis en materias de ingreso al SEIA, corresponde a una modificación a lo establecido en el marco de la RCA N°13/2016, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Planta Fotovoltaica Maitenes". Y, por lo tanto, su análisis se realiza conforme a lo establecido en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, que define 'modificación de proyecto o actividad' como: *"la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración"*.
4. Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I "Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad", adjunto al Oficio Ord. N°131.456 de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al SEIA, se señala que para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:
  - a. *Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del RSEIA*

Las modificaciones planteadas en la CPI dicen relación con:

- i. Estructura de soporte de paneles fotovoltaicos.
- ii. Actualización de equipos.
- iii. Reducción de Superficie a Intervenir.

Estos cambios constituyen ajustes, optimizaciones y mejoras en eficiencia del tipo de estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos, además de la actualización de la tecnología de los paneles fotovoltaicos e inversores solares. Lo anterior no representa un aumento de la superficie a intervenir del proyecto si no una disminución producto del mayor espaciamiento entre los módulos de la superficie ya evaluada, ni un mayor impacto paisajístico.

Básicamente las modificaciones propuestas consisten en ajustes de configuración en la disposición de las mesas de los módulos solares en conjunto con la distribución de éstas en el

terreno, logrando de esta manera una optimización del proyecto reduciendo la superficie a intervenir dentro del polígono evaluado.

Se mantendrá la potencia total instalada declarada en la RCA N°13/2016, instalándose 27.552 paneles y un total de 3.420 estructuras soportante, versus los 42.000 módulos fotovoltaicos aprobados y contemplados en la citada RCA N°13/2016.

Por ende, las modificaciones planteadas en la CPI tendientes a intervenir o complementar el proyecto original), no constituyen por si solo un proyecto asociado a algunas de las tipologías establecidas en el artículo 3° del Reglamento SEIA.

- b. *Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente; y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.*

El proyecto "Planta Fotovoltaica Maitenes" fue evaluado y calificado ambientalmente favorablemente mediante la RCA N°13/2016; dicho proyecto consiste en la construcción y operación de una planta fotovoltaica para la generación de energía (solar), inyectando hasta 9 MW al Sistema Nacional Eléctrico (SEN).

Por lo anteriormente expuesto, se determina que las obras y acciones tendientes a complementar el proyecto, materia de la presente consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, y que están orientadas al cambio de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos, actualización de equipos y reducción de la superficie a intervenir, no constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

- c. *Si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.*

El Proyecto no modifica su ubicación respecto de lo ya aprobado en la RCA N°13/2016, este se encuentra localizado en la comuna de Marchigue, provincia de Cardenal Caro, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. La implementación de las modificaciones planteadas se emplazarán en su totalidad al interior del área ya evaluada ambientalmente, por lo que no se intervienen nuevos sectores. Dada la optimización y mejoras tecnológicas a ejecutar se reducirá la superficie actual de intervención, respecto a lo indicado en la RCA N°13/2016.

Para efectos de determinar si se modifican de manera sustantiva los impactos ambientales del proyecto o actividad, a continuación se indica lo siguiente:

- Respecto de la ubicación de las obras o acciones del proyecto: Al incorporar mejor tecnología el tamaño y cantidad de los módulos fotovoltaicos se ve disminuida. Las casetas de inversores ya no requerirán de una estructura de hormigón para su instalación.
- Respecto de la liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad: La modificación propuesta no contempla la liberación al ecosistema de contaminantes distintos a los ya evaluados y aprobados mediante RCA.
- Respecto de la extracción y uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo: Al incorporar mejor tecnología el tamaño y cantidad de los módulos fotovoltaicos se ve disminuida. Las casetas de inversores ya no requerirán de una estructura de hormigón para

su instalación. Por lo tanto, el recurso natural suelo tendrá una intervención menor respecto a lo aprobado en la RCA del proyecto original.

- Respecto al manejo de residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente: El manejo de residuos será el mismo al aprobado en la RCA del proyecto original. No se contemplan nuevos residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.

En atención a los antecedentes entregados por el Titular, se señala que la ejecución del proyecto "Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Maitenes", materia de la presente CPI de ingreso al SEIA, no modifica la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales, ya evaluados ambientalmente.

- d. *Si, las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.*

Dado a que el proyecto fue evaluado bajo la modalidad de Declaraciones de Impacto Ambiental, según consta en la Resolución Exenta: RCA N°13/2016; se determinó que este no genera impactos ambientales significativos; y, por consiguiente, no genera efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300; en consecuencia, no tiene asociado medidas de mitigación, reparación o compensación, que puedan verse modificadas por los cambios propuestos.

Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que las modificaciones al proyecto originalmente aprobado mediante la Resolución Exenta RCA N°13/2016, no constituyen un cambio de consideración en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, en atención a los argumentos expresados en los Considerando N°1 y N°4 de la presente resolución.

5. Que, por ende, es posible concluir que la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA por modificación del proyecto denominada "Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Maitenes", no corresponde a un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA; esto es, a la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración.
6. Que, en atención a lo anterior,

#### **RESUELVO:**

1. Que, respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto denominado "Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Maitenes", presentada por don Jaime Gómez Aragón, en representación legal de Maitenes Solar SpA., esta no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución, en atención a los antecedentes aportados por el mismo, y lo expuesto en el Considerando N°1 al N°5 de la presente resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Titular, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad; y, en ningún caso, lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del

Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica, si así correspondiera.

3. El presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la resolución de calificación ambiental matriz relacionada con el proyecto o actividad original, en el caso particular, la RCA N°13/2016, ni tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, si no tan solo determina que los cambios a que se refiere la consulta, no deben ser sometidos obligatoriamente a evaluación dentro del SEIA, por no ser de consideración.
4. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N°19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

**Anótese, notifíquese por carta certificada al Titular y archívese,**



**PEDRO PABLO MIRANDA ACEVEDO**  
**DIRECTOR REGIONAL**

**SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**  
**REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**

**COM/SEREA**  
**OFPAR/2020/RES009**

Destinatario:

- Sr. Jaime Gómez Aragón, en representación legal de Maitenes Solar SpA. Alfredo Barros Errázuriz N°1953, oficina 1003, comuna Providencia, Santiago, Región Metropolitana.

Distribución:

- SEREMI de Energía, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- SEREMI MINVU, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- SEC, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- Ilustre Municipalidad de Marchigüe.
- Dirección de Obras Municipales (DOM), Ilustre Municipalidad de Marchigüe.
- Superintendencia de Medio Ambiente. Calle Teatinos N°280, pisos 8 y 9, comuna de Santiago. Región Metropolitana de Santiago.
- Oficina Regional Superintendencia de Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- Expediente e-Pertinencias. Consulta de Pertinencia de Ingreso Proyecto "Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Maitenes". 2019-4080.
- Expediente (Carpeta N°63/2019) consulta de pertinencia de ingreso al SEIA 2018, Proyecto "Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Maitenes".
- Oficina de Partes, SEA Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.