

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,
MODIFICACIÓN DE PROYECTO CON RCA
DENOMINADA "MEJORAS TECNOLÓGICAS
A LA PLANTA FOTOVOLTAICA BERLINO"
PRESENTADO POR BERLINO SOLAR SPA.**

RESOLUCIÓN _____ / EXENTA **00254 Nº/P:**

RANCAGUA,

24 OCT 2019

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 185, de fecha 22 de septiembre de 2015 (en adelante "RCA N°185/2015"), 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 Berlino" (en adelante la "DIA del Proyecto"), del Titular Berlino Solar SpA (en adelante el "Titular").
2. La Resolución Exenta N°167 de fecha 25 de julio de 2016, que se Pronuncia Sobre Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA, denominada Cambio de Sitio de Reforestación y Especies a Reforestar.
3. La Resolución Exenta N°275 de fecha 2 de diciembre de 2016, que se Pronuncia Sobre Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA, y que dicen relación con cambio en el sitio de emplazamiento de la zona a reforestar.
4. La Resolución Exenta N°235 de fecha 12 de septiembre de 2017, que se Pronuncia Sobre Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA, y que dicen relación con la eliminación del sistema de drenaje.
5. La Resolución Exenta N°216 de fecha 20 de agosto de 2019, emitida por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante "SEA") de la Región de O'Higgins, que Tiene por presente Cambio de Representante Legal que Indica, en el marco de la RCA N°185/2015 de la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins.
6. La consulta de pertinencia de ingreso (en adelante "CPI") al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "SEIA") sobre sobre una nueva modificación al proyecto original, cuya solicitud se denomina "Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Berlino", formalizada con fecha 4 de septiembre de 2019, ante la Dirección Regional del SEA de la Región de O'Higgins, y que dicen relación con nuevas modificaciones a la Resolución Exenta N°185 de fecha 22 de septiembre de 2015 de la Comisión de Evaluación de la Región de O "Higgins, presentada por don Jaime Gómez Aragón, representante legal de Berlino Sola SpA.

7. La Carta N°480 de fecha de 23 de septiembre 2019, en que se solicita mayores antecedentes técnicos de fondo, emitido por la Dirección Regional del SEA de la Región de O'Higgins, a la CPI individualizada en el Visto N°6 de la presente resolución.
8. La Carta de fecha 7 de octubre de 2019, presentada por Jaime Gómez Aragón, representante legal de Berlino Solar SpA, solicitando ampliar plazo para dar respuesta a la solicitud de mayores antecedentes técnicos de fondo, emitida mediante Carta N°480/2019 de la Dirección Regional del SEA de la Región de O'Higgins.
9. La Resolución Exenta N°247 de fecha 9 de octubre de 2019, que Amplia Plazo al titular para dar adecuada respuesta a la solicitud de mayores antecedentes técnicos de fondo, solicitados mediante Carta N°480/2019 emitida por la Dirección Regional del SEA de la Región de O'Higgins.
10. La Carta y los antecedentes que le acompañan formalizada con fecha 10 de octubre de 2019, por don Jaime Gómez Aragón, representante legal de Berlino Sola SpA., en respuesta a la Carta 480/2019 de la Dirección Regional del SEA de la Región de O'Higgins.
11. Los demás antecedentes acompañados al expediente de la CPI "Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Berlino", presentado por don Jaime Gómez Aragón, representante legal de Berlino Solar SpA., y
12. 10. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N°40, de 30 de octubre de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en el D.F.L. N°1/19.653, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; y en la Ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución Exenta N°156 de fecha 7 de agosto de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región de O'Higgins, que Aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins; 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. El Proyecto es una modificación a la RCA N°185/2015, que aprobó el proyecto original "Planta Fotovoltaica Berlino", correspondiente 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.

El proyecto aprobado contempla dos elementos principales, a saber: i) el generador; y, ii) el sistema de conversión/transformación. El primero consiste en 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 ha 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.

Para el sistema de conversión/transформación el proyecto contempla inversores y casetas eléctricas. 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 20 inversores de 500 kW de potencia nominal, o similar, emplazados al interior de contenedores (container) metálicos, 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 y en los Anexos 1.7 y 1.11, todos de la DIA.

Los equipos eléctricos, como inversores, transformadores e interruptores, se instalarán al interior de casetas eléctricas prefabricadas compuestas por contenedores (container) metálicos, los que son de rápida y fácil instalación. Su instalación se debe realizar sobre losas 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. Cabe señalar que la configuración de la Planta Fotovoltaica Berlino se presentó en Anexo 1.11 de la DIA.

El área total en la cual se emplaza el proyecto matriz aprobado por la RCA N°185/2015, comprende una superficie de intervención de 21 hectáreas, según se detalla en el Considerando 4.2, fila superficie, de la RCA N°185/2015.

2. Que, el Proyecto original “Planta Fotovoltaica Berlino”, calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°185/2015, se ubica en la Región de O’Higgins, en la provincia de Cardenal Caro, comuna de Marchigüe, en un predio de 57 ha totales, de las se intervendrán 21 ha, en particular, 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).

2.1 Al proyecto anteriormente citado, se accede por la Ruta H-76, según se detalló en el Anexo 1.2 de la DIA del Proyecto “Planta Fotovoltaica Berlino”, y Anexos de la Adenda N°1 del citado proyecto.

2.2 Posteriormente a la calificación ambiental favorable de la DIA del Proyecto “Planta Fotovoltaica Berlino” (RCA N°185/2015), el proyecto a consultado sobre las siguientes modificaciones:

DIA del Proyecto “Planta Fotovoltaica Berlino” calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°185/2015 de la Comisión de Evaluación de la Región de O’Higgins.	Consulta de Pertinencias	Estado
Considerandos	Solicitudes de Modificación	
<p>Considerando 6.1.4 Permiso Ambiental Sectorial Mixto Artículo 148.</p> <p>Acápite 9.4 del Informe consolidado de Evaluación. <i>“d. Condiciones de la reforestación o regeneración. Según lo establecido mediante la R.E. N°158/2012, que oficializa la Guía de Evaluación Ambiental de CONAF, en el presente proceso de evaluación ambiental, no se presenta la ubicación de los sitios de reforestación. La localización del sitio de reforestación será informada en su tramitación sectorial una vez evaluado y calificado ambientalmente favorable el proyecto, sin embargo, éstos estarán localizados de preferencia en la Provincia de Cardenal Caro. Al respecto, “La Reforestación se realizará en un terreno distinto a aquel en que se efectuó la corta, en terrenos de aptitud preferentemente forestal; que carezcan de especies arbóreas o arbustivas, o que, estando cubiertas de dicha vegetación, ésta no sea susceptible de ser manejada para constituir una masa arbórea o arbustiva con fines de preservación, protección o producción”. La densidad propuesta corresponde al promedio de</i></p>	<p>Mediante Consultas de Pertinencias presentadas con fechas 10 de junio y 12 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° 185/2015.</p> <p>Dichas modificaciones obedecen principalmente los cambios de especies y al cambio del lugar para realizar la reforestación dentro de la Región de O’Higgins y no solamente en la Provincia Cardenal Caro, como se explicita en el Informe Consolidado de Evaluación del proyecto original.</p>	<p>Sobre las materias consultadas, mediante las Res. Ex N° 167 de fecha 27 de julio de 2016 y Res. Ex N° 275 de fecha 2 de diciembre de 2016, ambas del SEA de O’Higgins, se indicó que, en virtud de los antecedentes aportados por el Titular, dichas modificaciones no constituirían un cambio de consideración que ameritará su ingreso obligatorio al SEIA.</p> <p>Gestiones posteriores por parte del Titular: Se realizó búsqueda de terreno para dar cumplimiento al PAS 148 dentro de la región, lo cual se acredita mediante Resolución N° M07/341-63/17 de la Dirección Regional de CONAF de la Región de O’Higgins, en el marco de lo establecido en la Ley N° 20.283 de fecha 11 de octubre de 2017, la cual se adjunta como Anexo N°1 de los antecedentes ingresados a esta Dirección Regional del SEA con fecha 10 de octubre de 2019.</p>

<p><i>densidad/hectárea de los 4 sectores, lo que equivaldrá a 292 individuos de Acacia caven. Adicionalmente, la plantación se enriquecerá con 20 individuos/Há de Lithraea caustica.”</i></p> <p>Acápites 1.4 del anexo 3.4 de la DIA, acápite 6.2 del Anexo 1.28 de la Adenda Complementaria.</p>		
<p>Considerando 4.3.1 <i>“Sistema de drenaje: Diseñado para prevenir y limitar posibles inundaciones de la zona la temporada de lluvias y posible activación de quebradas contiguas al área de emplazamiento del Proyecto; para ello se construye un sistema de drenaje de aguas lluvias, conformado por zanjas drenantes y dos tipos de canales de drenaje.</i></p> <p><i>Según consta en los capítulos 4, 4.3, 4.4.6, 4.4.8, 4.4.9, 7, 8, 9, 10 y 12 del ICE del proyecto “Planta Fotovoltaica Berlino”</i></p> <p>Considerando 6.1.5 <i>“Permiso sectorial mixto (PASM) artículo 157 del RSEIA: Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales. El permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales será el establecido en los incisos 1° y 2° del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas. El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas”</i></p>	<p>Con fecha 12 de junio de 2017, se presentó una Consulta de Pertinencia ante la Dirección Regional del SEA de la Región de O’Higgins respecto a la eliminación del sistema de drenaje señalado en el considerando 4.3.1 y 6.1.5 de la RCA 185 del año 2015.</p>	<p>Sobre la consulta indicada en la columna anterior, la Dirección Regional del SEA de O’Higgins se pronunció sobre la citada consulta de pertinencia mediante Res. Ex N° 235 de fecha 12 de octubre de 2017, señalando que dicha modificación al proyecto era susceptible de modificar sustantivamente los impactos ambientales del proyecto aprobado, y por ello constituía un cambio de consideración, que ameritaba su ingreso obligatorio al SEIA, por lo cual para poder implementarse requería evaluarse previamente en el SEIA.</p> <p>En el contexto de lo anteriormente descrito, y del pronunciamiento señalado por la Dirección Regional del SEA de la Región de O’Higgins, el Titular optó por mantener el sistema de drenaje evaluado y aprobado mediante la RCA 185 del año 2015. Es decir, no se implementó el cambio consultado.</p>

3. Que, la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, individualizada en el Visto N°6 de la presente resolución, sobre una nueva modificación al Proyecto original “Planta Fotovoltaica Berlino”, y los antecedentes que le acompañan, presentada por el Titular mediante Carta S/N° con fecha 22 de septiembre de 2019, ante la Dirección Regional del SEA de la Región de O’Higgins, denominada CPI “Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Berlino”, señalan como antecedentes lo siguiente:

3.1 Las modificaciones propuestas corresponden a:

3.1.1 Estructura de soporte de paneles fotovoltaicos.

El cambio proyectado consiste en instalar estructuras denominadas seguidores o trackers. En 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 de nuestro 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 paneles fotovoltaicos aprobados y contemplados en la RCA N° 185/2015. Mediante la presente consulta de pertinencia se propone la instalación de un sistema de seguimiento al sol con un solo eje, similar al que se aprecia en la imagen 4 a continuación, 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.

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. A continuación, se muestra visualmente la solución planteada con las características descritas anteriormente. Según se muestra en Imagen 4: Seguidor Solar PVHardware, Imagen 5: Motor eléctrico Seguidor Solar PVHardware e Imagen 6: A la izquierda se puede apreciar los paneles fotovoltaico con estructura soportante fija. A la derecha los paneles fotovoltaicos con seguidor Solar PVHardware, de los antecedentes ingresados en la CPI individualizada en el Visto N°6 de la presente resolución.

3.1.2 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° 185/2015 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° 185/2015 contempla instalar módulos fotovoltaicos de 250 Wp de potencia. Actualmente, 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, que los aprobados y contemplados en la RCA 185/2015, la ficha técnica de los paneles se adjunta en Anexo N°3. 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.

Es importante destacar que, al realizar estas modificaciones planteadas, se tendrá una disminución en el uso de superficie total 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° 185/2015, tal como se puede apreciar claramente en la figura 8 siguiente. Además, cabe destacar que la potencia total de la planta fotovoltaica se mantiene en los 10,5 MW aprobados en la RCA. Según se muestra en Imagen N°7: Inversor distribuido que se pretende instalar de la CPI individualizada en el Visto N°6 de la presente resolución.

3.1.3 Disminución de Superficie

Con la implementación de la modificación antes descrita, se optimiza la disposición y distribución de las filas de estructuras con seguidor, al interior de la misma área total del

proyecto evaluada y aprobada. Además, cabe destacar que las filas se instalarán con un mayor distanciamiento entre sí, a diferencia de lo que sucede con las estructuras 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 fotovoltaicos y un total de 3.420 estructuras soportantes, versus los 42.000 paneles fotovoltaicos aprobados y contemplados en la RCA N° 185/2015. En la Imagen 8 (al lado izquierdo de la imagen se observa la superficie de terreno utilizada por los paneles fotovoltaicos según lo contemplado en la RCA 185/15 (Fuente: Anexo 1.2 de la DIA “Planta Fotovoltaica Berlino”). A la derecha de la imagen se observa la modificación objeto de la presente consulta de pertinencia. Como se puede apreciar a simple vista, con las mejoras tecnológicas propuestas, se disminuye la superficie a intervenir al interior del área del proyecto evaluado y aprobado con RCA) presentado en el marco de los antecedentes de la CPI individualizada en el Visto N°6 de la presente resolución, y complementado con lo presentado en los antecedentes individualizados en el Visto N°10 de la presente resolución, correspondientes al Anexo N°2, donde se adjuntan nuevos planos donde se permite apreciar la situación aprobada ambientalmente mediante la RCA N° 185 en comparación a la modificación presentada, incluida una Tabla con los vértices de las coordenadas geográficas de la localización de las obras en WGS 84 Datum 19 Huso S, y el respectivo KMZ de la información solicitada. Los planos adjuntos corresponden a:

- Plano N°1: Distribución de paneles aprobada según RCA N° 185
- Plano N°2: Modificación distribución de paneles consultada.
- Plano N°3: Superposición de distribución de paneles aprobada por RCA N°185 y Modificación de distribución consultada.

En el KMZ adjunto en formato digital, las capas están separadas para una mejor visualización de la distribución aprobada y la modificación consultada.

3.1.4 El Proyecto no consideraría la ejecución de obras, programas o actividades en áreas colocadas bajo protección oficial, de acuerdo a lo señalado por el artículo 3° literal p) del RSEIA; asimismo, el Proyecto no se ubicaría cercano a atractivos, rutas escénicas o circuitos turísticos de importancia, que actualmente constituyan algún producto con demanda internacional, nacional o regional, debido a que se ejecutaría dentro de un área intervenida, en el mismo predio en que fue aprobado el proyecto matriz y sus modificaciones.

4. 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, señala 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 RSEIA.
5. Que, la consulta de pertinencia, 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°185/2015, y que por tanto su análisis se realiza conforme a lo establecido en el artículo 2° letra g) del RSEIA 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”*, debido a que no existen tipologías del artículo 3° del RSEIA asociadas a la modificación del Proyecto.
6. 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, 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 2º letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

6.1 Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3º del RSEIA.

Sobre esta materia, cabe señalar que las modificaciones presentadas en el marco de la consulta de pertinencia, individualizada en el Visto N°6 de la presente resolución, y complementado con los antecedentes ingresados por el Titular ante esta Dirección Regional del SEA con fecha 10 de octubre de 2019, se señalan como actividades consultadas las siguientes:

- Estructura de soporte de paneles fotovoltaicos: El cambio proyectado consiste en instalar estructuras denominadas seguidores o trackers. Instalándose 27.552 paneles de 380 W cada uno, y un total de 3.420 estructuras soportante; manteniendo la potencia total instalada de 10.500 kW de potencia máxima instalada. La ficha técnica se adjuntó como Anexo a los antecedentes ingresados en el marco de la CPI indicada en el Visto N°6 de la presente resolución, del citado documento se indica que el proyecto utilizará paneles de 380 W.
- Actualización de equipos: Según se detalla en el Considerando 3.1.2 de la presente resolución.
- Disminución de Superficie: Con la implementación de la modificación antes descrita, se optimiza la disposición y distribución de las filas de estructuras con seguidor, al interior de la misma área total del proyecto evaluada y aprobada. Además, cabe destacar que las filas se instalarán con un mayor distanciamiento entre sí, a diferencia de lo que sucede con las estructuras 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 fotovoltaicos y un total de 3.420 estructuras soportantes, versus los 42.000 paneles fotovoltaicos aprobados y contemplados en la RCA N° 185/2015.

En el contexto descrito, las obras y acciones no implicarán una alteración a las características propias del proyecto matriz ("Planta Fotovoltaica Berlino", RCA N°185/2015), considerando que el proyecto original sometido al SEIA, y calificado ambientalmente favorable, ingresó por el artículo 3º literal c) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante "MMA"), Reglamento del SEIA, considerando además, y que la presente modificación no amplía la potencia máxima instalada y aprobada para 10,5 MW, y una potencia de entrega al Sistema Eléctrico Nacional de 9 MW; además de lo anterior, no constituyendo la suma de las partes, obras o acciones un proyecto o actividad listado en el artículo 3º del RSEIA.

Cabe señalar, que conforme a las tipologías de ingreso establecidas por el legislador en artículo 10 de la Ley N° 19.300, pormenorizadas en el artículo 3 del RSEIA, la actividad del cambio de sitio de reforestación comprometida dentro de la Región de O'Higgins y no solamente en la Provincia de Cardenal Caro, no corresponde a alguna tipología de ingreso obligatoria al SEIA.

6.2 Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3º del RSEIA;

En base a los fundamentos presentados en los Considerandos anteriormente expuestos de la presente resolución, y a lo declarado por el Titular mediante la CPI individualizada en el Visto N°6, y Visto N°10 de la presente resolución, el proyecto original fue calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°185/2015, y cuyo ingreso de manera obligatoria al SEIA fue el artículo 3º literal c) del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

Asimismo, tal como se ha indicado en el punto anterior, las modificaciones señaladas, no configuran ninguna causal de ingreso obligatorio al SEIA, analizándose para ello, los principales literales aplicables del artículo 3 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA, tal como da cuenta el Anexo N°2 adjunto a la consulta de pertinencia individualizada en el Visto N°6, y conforme se ha detallado en los considerandos anteriores, de la presente resolución.

6.3 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.

Dado a que el Proyecto fue evaluado y calificado bajo la modalidad de DIA, aprobado mediante RCA N° 185/2015.

De acuerdo con lo presentado por el Titular, y detallado en los Considerandos anteriores de la presente resolución, es posible aseverar que las mejoras tecnológicas propuestas no modifican la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto. Por ejemplo, no se incrementa la superficie a intervenir, por el contrario, se disminuye la superficie a intervenir aprobada por la RCA N°185/2015, para la instalación de los módulos fotovoltaicos y para las casetas de inversores, ya que no se requerirá de una estructura de hormigón para su instalación, además se incrementa la distancia de separación entre los módulos.

Finalmente, de acuerdo con lo señalado en el Considerando 4.1 de la RCA N°185/2015, el proyecto presenta una vida útil de 25 años, por lo cual la presente consulta de pertinencia tampoco modifica sustantivamente la extensión ni la duración de los impactos ambientales del proyecto original aprobado con RCA.

Además, se debe aplicar y considerar el concepto de las mejores técnicas disponibles, el cual fue incorporado a la Ley N° 19.300 con la entrada en vigencia de la Ley N° 20.417 el año 2010, y se encuentra consagrado en el artículo 2 letra m bis). Este concepto señala que *“la fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestre la capacidad práctica de determinadas técnicas para evitar o reducir en general las emisiones y el impacto en el medio ambiente y la salud de las personas”*, por lo cual de existir mejores técnicas disponibles para la ejecución de un determinado proyecto que cuenta con RCA éstas técnicas se debieran incorporar al mismo para evitar o reducir el impacto al medio ambiente, situación que acontece en la especie.

Tal como se indicó anteriormente, la RCA N°185/2015 en su Considerando 4.3.1 cuando se refiere a la fase de construcción del proyecto, específicamente al montaje de estructuras de soporte y paneles fotovoltaicos se remite a varios capítulos del ICE, entre los cuales se establece la posibilidad de incorporar mejoras tecnológicas al proyecto. En efecto el ICE en su punto 4.3.3.1. señala de manera expresa lo siguiente: *“Unidades generadoras. Módulos fotovoltaicos: un módulo o panel fotovoltaico está compuesto por un conjunto de celdas fotovoltaicas, que corresponden a dispositivos electrónicos que permiten transformar la energía luminosa (fotones) en energía eléctrica. Éstas se encuentran dispuestas en serie o paralelo, a lo largo del módulo. El módulo, por otra parte, está formado por un cristal o lámina transparente superior que lo protege de la intemperie, la lluvia y otros factores climáticos y dentro de él se encuentran encapsulados el sustrato conversor y sus conexiones eléctricas.*

Los módulos o paneles considerados para el Proyecto están compuestos por 60 celdas fotovoltaicas, conectadas en serie con el fin de proporcionar los niveles eléctricos apropiados para los sistemas de conversión. En Anexo 1.10 se presentó una ficha técnica referencial de los módulos fotovoltaicos tipo (dado que al momento de la construcción del proyecto podría existir una mejor tecnología).” (énfasis agregados).

De acuerdo con el 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, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, para efectos de determinar si se modifican de manera sustantiva los impactos ambientales del proyecto o actividad, deberá considerarse, la posible generación de impactos a consecuencia 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.
- 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.
- 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 se verá menos impactado respecto a lo aprobado en la RCA del proyecto original.
- El 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.

Las modificaciones al proyecto original aprobado mediante la RCA N°185/2015, y presentadas en el marco de la CPI individualizada en el Visto N°6 de la presente resolución, complementada con los antecedentes entregados por el Titular, según se indica en el Visto N°10 de esta resolución; no alterarán las características propias del proyecto matriz, y no alterarán los objetivos, alcances y magnitudes de éste; por lo tanto las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad no modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.

6.4 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

De acuerdo a lo señalado mediante Of. Ord N° 131456 – 2013, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, este criterio sólo aplica respecto de proyectos o actividades que cuenten con una o más resoluciones de calificación ambiental favorables. Además, por tratarse de modificación de medidas de mitigación, reparación y/o compensación solamente serían aplicables para aquellos proyectos que cuenten con un plan de medidas de mitigación, compensación y reparación en sus RCA, es decir que fueron evaluados mediante un Estudio de Impacto Ambiental, situación que no aplica al presente caso. Dado a que el Proyecto fue evaluado bajo la modalidad de DIA, según consta en la RCA N° 185/2015, por lo tanto se estableció en función de los antecedentes entregados durante la evaluación ambiental, que el Proyecto 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, éste no contempla medidas de mitigación, reparación o compensación asociadas, que puedan verse modificadas por los cambios propuestos.

7. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, se indica, sobre la base de los antecedentes entregados por el Titular, que la presente consulta de pertinencia respecto de las modificaciones al Proyecto original aprobado mediante la RCA N° 185/2015, no constituyen un cambio de consideración en los términos definidos por el

artículo 2º letra g) del RSEIA, en atención argumentos expresados en los considerandos N°s del 1 al 5, de la presente resolución.

8. Que, en atención a lo anterior,

RESUELVO:

1. Que, respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA denominada, “Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Berlino”, presentada por don Jaime Gómez Aragón, representante legal de Berlino Sola SpA., no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución, en consideración a los antecedentes aportados por el Titular y lo expuesto en los considerandos anteriores de la presente resolución, relacionados con que las modificaciones presentadas no constituyen un cambio de consideración.

2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por don Jaime Gómez Aragón, representante legal de Berlino Sola SpA., 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. 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 con 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

[Handwritten signature]

IGM/GHE/ASD
OPPAR/2019/RES/104

Destinatario (correo certificado):

- Sr. Jaime Gómez Aragón, Calle Alfredo Barros Errázuriz N°1953, Oficina N°1003, Providencia, Región Metropolitana. Correo electrónico: php_herrera@hotmail.com

C.c.:

- Dirección de Obras Municipales de la I..M de Marchigüe.
- SEREMI de Energía de la Región de O'Higgins.
- SEREMI MINVU de la Región de O'Higgins.
- SEREMI de Agricultura de la Región de O'Higgins.
- Dirección Regional del SAG, de la Región de O'Higgins.
- Dirección Regional de la SEC, de la Región de O'Higgins.

- Oficina Regional SMA de la Región de O'Higgins.
- Expediente e-Pertinencias. Modificación de Proyecto "Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Berlino". ID. PERTI- 2019-3140
- Expediente papel consulta de pertinencia de ingreso al SEIA 2019 Modificación de Proyecto "Mejoras Tecnológicas a la Planta Fotovoltaica Berlino". ID. PERTI- 2019-3140, Carpeta 46/2019.
- Oficina de Partes, SEA Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.