

RESOLUCIÓN EXENTA: (ver fecha y número digital en el costado izquierdo del documento)

MATERIA: Pertinencia “Ajustes y mejoras Parque Eólico Los Trigales”

Temuco

VISTOS

1. Lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución N° 7/2019, de la Contraloría General de La República, que fija normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; y las demás normas aplicables.
2. La letra g) del Artículo N° 2 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, que define como *“modificación de proyecto o actividad: realización de obras, acciones, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”*, donde, acto seguido, señala los requisitos por los cuales un proyecto sufre cambios de consideración.
3. La Resolución Exenta N° 62/2016 de fecha 15 de marzo de 2016 (“RCA N° 62/2016”), de la Comisión de Evaluación de la Región de La Araucanía, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (“EIA”) del Proyecto “Parque Eólico Los Trigales”, del titular Parque Eólico los Trigales SPA.
4. La Resolución Exenta N° 37/2019 de fecha 03 de diciembre de 2019, de la Comisión de Evaluación de la Región de La Araucanía, mediante la cual se aprueba la Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”) del Proyecto “Modificación Parque Eólico Los Trigales”.
5. La Resolución Exenta N° 202109101170/2021 de fecha 26 de marzo de 2021 mediante la cual se modifica el representante legal de la RCAs indicadas en los Vistos N° 3 y 4.
6. La Resolución Exenta N° 277/2016 de fecha 27 de diciembre de 2016 del SEA de La Araucanía, mediante la cual se resuelve la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA en relación con ajustes asociados a la medida MH6 del componente medio humano.
7. La Resolución Exenta N° 315/2018 de fecha 28 de agosto de 2018 del SEA de La Araucanía, mediante la cual se resuelve la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA en relación con ajustes en el diseño de aerogeneradores.
8. La solicitud de pertinencia ingresada por Oficina de Partes Virtual con fecha 16 de marzo de 2021, presentada por el Sr. Alejandro Pineda, en representación de Parque Eólico Trigales SpA., ingresada ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de La Araucanía (“SEA de la Araucanía”),

mediante la cual se consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) del Proyecto “Ajustes y mejoras Parque Eólico Los Trigales”, que pretende introducir cambios en la RCA citada en el Vistos N° 3 y 4 antes indicados.

CONSIDERANDO:

1. Que, mediante RCA N° 62/2016 se aprobó la EIA del proyecto “Parque Eólico Los Trigales”, que consiste en la construcción y operación de un Parque Eólico para la generación de energía eléctrica a partir del empleo de cuarenta y tres (43) aerogeneradores, y su transmisión al Sistema Interconectado Central (SIC), empleando para ello una Subestación Elevadora/Seccionadora, la cual cumplirá tanto la función de elevar la tensión de transmisión, como la de entregar la energía producida a la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) Charrúa – Cautín (220 kV) pre existente en el área, considerando además todas las obras asociadas para la construcción y operación del Proyecto. El Parque está proyectado para generar desde 141,9 MW hasta 154,8 MW de potencia, que será obtenida mediante el aprovechamiento del potencial eólico del área a través del funcionamiento de 43 aerogeneradores de 3,3 MW hasta 3,6 MW.

2. Que, la RCA N° 37/2019 corresponde a una modificación del Proyecto “Parque Eólico Los Trigales” el cual posee RCA favorable por medio de la RCA N° 62/2016. La modificación se refiere a un cambio en la evacuación de la energía, la cual contempla la construcción y operación de una Línea Aérea de Alta Tensión (LAAT) de 220 kV de 6,55 km de longitud, que conducirá la energía del proyecto Parque Eólico Trigales de 154.8 MW al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Para ello, es necesario:

- Cambio del punto de conexión: Originalmente se consideraba la unión entre la Subestación Eléctrica Seccionadora y Elevadora del Proyecto Parque Eólico Los Trigales con la Línea de Transmisión Eléctrica Mulchén - Cautín; mientras, que la modificación plantea la unión entre la S/E Elevadora Trigales con a la S/E Río Malleco.
- Cambio del trazado de la Línea Aérea de Alta Tensión (LAAT): El Proyecto inicial describe el trazado de Línea Aérea de Alta Tensión (LAAT) desde Subestación Eléctrica Elevadora del Proyecto Parque Eólico Los Trigales hasta la LTE Mulchén-Cautín preexistente en el área. Sin embargo, actualmente se propone una Línea Aérea de Alta Tensión (LAAT), con un largo aproximado de 6,55 km, que va desde la Subestación S/E Trigales hasta la S/E Río Malleco.

3. Que mediante la solicitud de pertinencia de fecha 16 de marzo de 2021, el representante Legal de Parque Eólico Trigales SpA., ha consultado acerca de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) del proyecto “Ajustes y mejoras Parque Eólico Los Trigales”, la que según los antecedentes aportados por el proponente considera efectuar las siguientes modificaciones:

- a) Aumento en la potencia unitaria (4,5 MW) y dimensiones (145 m de altura de torre, con un diámetro rotor de 155 m) de los aerogeneradores: Conforme a estudios actualizados y continuos de la dinámica de vientos en el área de emplazamiento del proyecto, y al avance de la tecnología de generación eólica disponible en el mercado, se considera un cambio en la potencia nominal máxima unitaria de los aerogeneradores, aumentando desde el rango de 3,3 MW - 3,6 MW, definido en el Proyecto Original (RCA N°62/2016), hasta alcanzar una capacidad de 4,5 MW cada uno.

Debido a lo anterior, y cómo se explica en el siguiente punto, se eliminan 8 de los 43 aerogeneradores autorizados bajo RCA N° 62/2016.

Por otro lado, y con la finalidad de aumentar la eficiencia de generación de energía, se considera el aumento de la altura de buje de los aerogeneradores hasta los 145 m., lo que permite considerar un diámetro de rotor de 155 m., en reemplazo de los 120 m. de altura y los 130 m. de diámetro de rotor aprobado en el Proyecto Original (RCA 62/2016).

- b) Disminución del número de aerogeneradores: En la RCA N°62/2016 se autorizó ambientalmente la construcción y operación de 43 aerogeneradores de potencia nominal unitaria máxima en un rango de 3,3 MW a 3,6 MW. Como se señaló en el punto anterior, por efectos del aumento de la potencia nominal unitaria de los aerogeneradores a 4,5 MW, y con el fin de mantener la potencia nominal del Parque en un rango similar al aprobado mediante RCA N°62/2016, bajo esta Consulta de Pertinencia, se eliminan 8 de los 43 aerogeneradores previstos para el Proyecto Original, correspondientes a los aerogeneradores: WTG-9, WTG-10, WTG-11, WTG-15, WTG-25, WTG-26, WTG-34 y WTG-35.

Es importante indicar, que la selección de las posiciones de los aerogeneradores eliminados fue en base a aquellas unidades que podrían presentar una mayor interacción con su entorno, particularmente con receptores cercanos, lo que conlleva una optimización de la configuración espacial del proyecto en función de la disminución de los efectos ambientales.

- c) Cambio de posición de 29 aerogeneradores: En función del estudio continuo de la dinámica de vientos del área de emplazamiento del Proyecto, por medio de la presente Consulta de Pertinencia se plantea el cambio de posición de 29 aerogeneradores. Este cambio de posición obedece, principalmente, a la combinación de la búsqueda de posiciones que optimicen la distribución de los aerogeneradores en el espacio, sus potenciales interacciones y su ubicación respecto a la red de caminos internos del Proyecto, de manera de acercarlos a los ramales principales de la red de vías internas proyectadas, evitando así, la construcción de caminos adicionales, además de aprovechar la infraestructura predial existente que ya cuenta con parte de la red caminera, evitando así, la afectación de nuevas superficies.

A continuación, en la Tabla 1 se presenta el resumen con las coordenadas de ubicación de los aerogeneradores aprobadas en el Proyecto Original, versus las coordenadas de posicionamiento propuestas en la presente Consulta de Pertinencia, indicando además la distancia de desplazamiento de cada uno de ellos.

Tabla 1 Coordenadas de ubicación de los aerogeneradores aprobadas en el Proyecto original, versus coordenadas consideradas en la presente Consulta de Pertinencia.

ID	Aerogenerador	Coordenadas de ubicación Según RCA N°62/2016		Nuevas coordenadas de ubicación según actual CP		Distancia de desplazamiento (m)
		Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)	
1	AE01	736.893	5.781.772	736.878	5.781.770	14,8
2	AE02	737.245	5.781.692	737.291	5.781.681	47,7
3	AE03	737.597	5.781.771	737.599	5.781.778	7,1
4	AE04	737.910	5.781.748	737.910	5.781.748	0,0
5	AE05	738.207	5.781.851	738.181	5.781.877	37,0
6	AE06	737.089	5.780.462	737.105	5.780.401	63,2
7	AE07	737.405	5.780.456	737.405	5.780.456	0,0
8	AE08	736.722	5.779.020	736.722	5.779.020	0,0
9	AE09	736.152	5.778.532	Eliminado		
10	AE10	736.548	5.778.202	Eliminado		
11	AE11	736.863	5.777.962	Eliminado		
12	AE12	738.229	5.777.803	738.223	5.777.794	11,0
13	AE13	738.566	5.777.584	738.564	5.777.581	3,3

REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

14	AE14	737.572	5.777.532	737.586	5.777.527	15,0
15	AE15	737.901	5.777.388	Eliminado		
16	AE16	738.928	5.777.255	738.909	5.777.287	37,5
17	AE17	739.243	5.777.519	739.243	5.777.519	0,0
18	AE18	739.546	5.777.462	739.546	5.777.462	0,0
19	AE19	739.829	5.777.301	739.826	5.777.291	10,0
20	AE20	740.175	5.777.338	740.175	5.777.338	0,0
21	AE21	740.485	5.777.276	740.462	5.777.292	28,1
22	AE22	737.315	5.775.869	737.347	5.775.895	41,2
23	AE23	737.700	5.775.872	737.686	5.775.853	23,6
24	AE24	737.949	5.775.687	737.934	5.775.667	25,3
25	AE25	738.241	5.775.600	Eliminado		
26	AE26	738.512	5.775.107	Eliminado		
27	AE27	738.811	5.774.975	738.817	5.775.028	53,4
28	AE28	739.117	5.774.967	739.120	5.774.994	26,9
29	AE29	739.462	5.774.925	739.423	5.775.044	125,6
30	AE30	739.762	5.774.965	739.777	5.774.983	23,5
31	AE31	740.064	5.774.824	740.096	5.774.873	58,4
32	AE32	740.401	5.774.801	740.405	5.774.829	27,9
33	AE33	740.726	5.774.730	740.733	5.774.782	52,3
34	AE34	741.037	5.774.707	Eliminando		
35	AE35	741.338	5.774.628	Eliminando		
36	AE36	741.655	5.774.665	741.657	5.774.664	2,2
37	AE37	741.968	5.774.452	741.977	5.774.480	29,1
38	AE38	742.273	5.774.367	742.279	5.774.386	20,0
39	AE39	742.576	5.774.281	742.580	5.774.294	13,7
40	AE40	742.880	5.774.194	742.833	5.774.217	52,0
41	AE41	743.176	5.774.093	743.160	5.774.109	22,7
42	AE42	743.482	5.773.999	743.456	5.774.014	30,5
43	AE43	743.792	5.773.965	743.755	5.773.947	41,0

Del total de los 43 aerogeneradores autorizados en la RCA N°62/2016 se considera efectuar lo siguiente:

- Se eliminan las posiciones de 8 aerogeneradores.
- 6 aerogeneradores mantienen su posición inicial.
- 4 aerogeneradores se mueven menos de 10 metros.
- 19 aerogeneradores varían su posición en menos de 50 metros.
- 6 aerogeneradores se desplazan más de 50 metros.

En promedio, los aerogeneradores se desplazan 27 metros de su posición inicial, siendo el aerogenerador AE29 el que presenta la mayor longitud de movimiento, con 126 metros respecto a su posición original.

Es importante indicar que, la totalidad de las nuevas posiciones de los aerogeneradores se ubican dentro del mismo uso de suelo que la posición original de acuerdo con RCA N°62/2016, es decir, la totalidad de ellos se encuentran en áreas de uso agrícola, en las mismas clases de capacidad de uso de suelo respecto de las ya declaradas.

- d) Modificación del tamaño de las fundaciones y plataformas de montaje definidas para los aerogeneradores: A partir del desarrollo de la ingeniería del proyecto y los estudios relacionados a la mecánica de suelos del sector, se ha determinado aumentar el tamaño de la fundación de los aerogeneradores desde 433,7 m² por fundación a 774 m². En términos de superficie, esta modificación implica la ocupación de 0,84 ha adicionales a las aprobadas, las que se distribuirán

en forma homogénea entre los 35 aerogeneradores proyectados, lo que se traduce finalmente en un aumento de superficie de 0,027 ha., por cada aerogenerador.

Por otra parte, la optimización de las estructuras conlleva una reconfiguración en el sistema de acopio y montaje de estas. Para ello, será necesario reconfigurar el área de plataformas de montaje, segmentando el área en tres unidades; un área destinada al posicionamiento de la grúa de montaje, la cual deberá estar estabilizada y nivelada, siendo considerada como una obra de carácter permanente; y dos áreas de carácter temporal y con uso único durante la fase de montaje; un área despejada de vegetación, la cual será utilizada únicamente para el montaje de la pluma de la grúa principal al momento del montaje del aerogenerador; y, finalmente, un área destinada al acopio de las partes y piezas del aerogenerador (tramos de la torre, palas y nacelle). En términos de superficies, respecto a lo aprobado por el Proyecto Original, será necesaria una disminución de 4,8 hectáreas de las 15,3 ha. destinadas como plataformas permanentes. Esta disminución en superficie, a su vez, se encontrará distribuida en forma homogénea entre los 35 aerogeneradores, lo que se traduce en una disminución de 0,13 hectáreas por cada aerogenerador.

Por otro lado, el área a utilizar por las obras de carácter temporal durante el montaje de las estructuras, requerirán de una superficie total de 14,0 ha., de terreno despejado, distribuidos espacialmente entre los 35 aerogeneradores (0,4 ha. por cada aerogenerador), las que luego de la ejecución de las actividades de montaje volverán a su uso habitual.

- e) Modificación de la acometida de la Línea de Alta Tensión a la Subestación Elevadora Río Malleco: Con la finalidad de ajustar la acometida de la línea de alta tensión al patio destinado al Proyecto al interior de la Subestación Río Malleco, y por ende para generar un atraveso “más limpio” (perpendicular) sobre el camino público de la ruta R-49, se ha incorporado una nueva estructura al trazado de la línea (N°20 – V1) y se ha desplazado la ubicación de la estructura N°20-VR en 39 metros al sur de su ubicación original (ver Figura 1).

Tabla 2 Coordenadas de ubicación de la nueva posición de la estructura N°20-VR como de la estructura que se adiciona a la línea (N°20 – V1)

Estructura	Condición	RCA N° 37/2019		Nueva ubicación	
		Coordenadas UTM H18S, WGS-84		Coordenadas UTM H18S, WGS-84	
		Este	Norte	Este	Norte
T N°20 - VR	Movimiento de posición	738.174	5.785.950	738.194	5.885.908
T N°20 - V1	Nueva estructura	--	--	738.166	5.785.934

Es importante indicar que tanto la ubicación de la nueva estructura como el cambio de posición de la estructura N°20-VR se encuentran al interior de la faja de la LAT ambientalmente evaluada. El resto de las estructuras y características de la línea de transmisión no presentan modificaciones a lo ambientalmente aprobado por la RCA N° 37/2019.

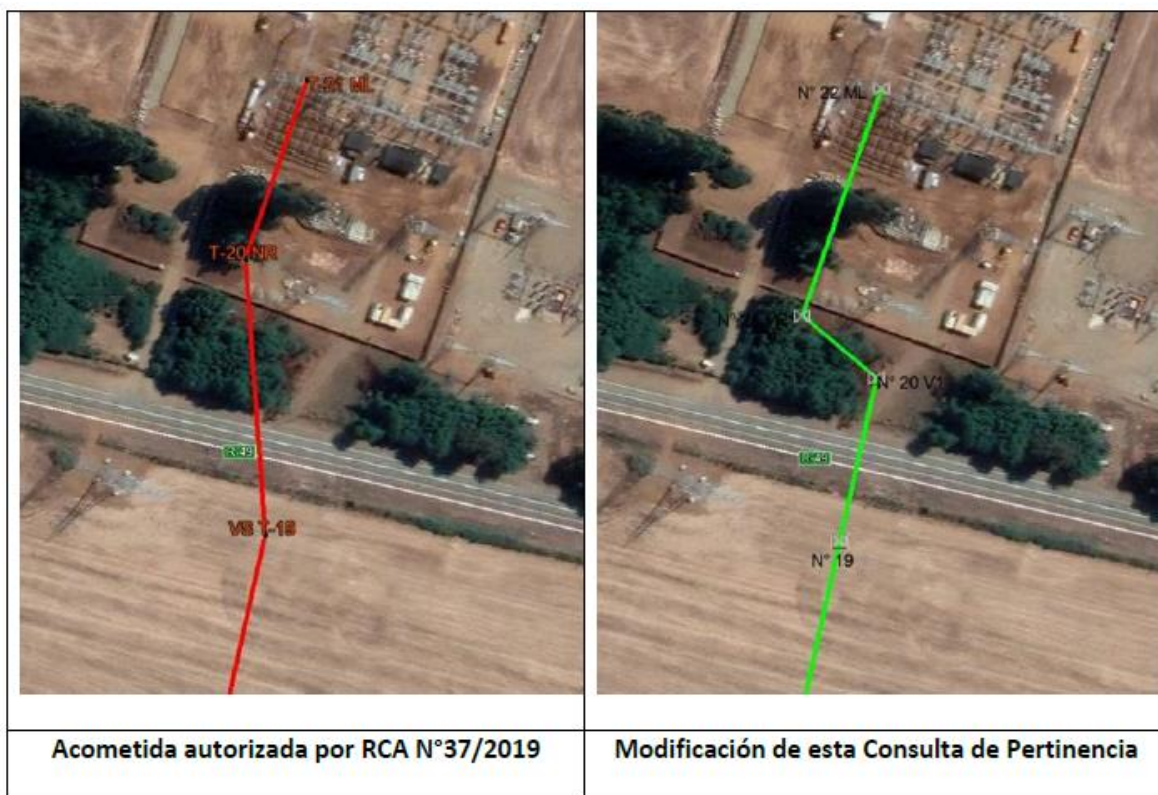


Figura 1 Modificación de la acometida de la Línea de Alta Tensión a la Subestación Elevadora Río Malleco

- f) Ajustes en el trazado y modificación de los radios de giro de los caminos internos aprobados: En función del desarrollo de la ingeniería del Proyecto, se ha generado un ajuste en la superficie de los caminos. Esto en virtud de que el Proyecto Original consideraba 18,5 km. de caminos con un ancho de carpeta de 6 metros, lo que se traduce en una superficie de 11,1 ha. No obstante, el área de intervención de los caminos deberá ser mayor a la declarada debido a que se debe tomar en consideración, además de los 6 metros del ancho de carpeta, la superficie de corte, relleno y talud, la cual tendrá un ancho variable que, en promedio, corresponde a la adición de 1,5 m. en ambos sentidos luego, del límite de la carpeta de rodado.
- Complementariamente, se definen e incorporan ajustes menores en los accesos, considerando los radios de curvatura necesarios para el transporte de las partes y piezas del Proyecto y obras de retorno para las maniobras de los camiones al interior del Parque.
- En consecuencia, estos ajustes de diseño contemplan una ocupación de 15,7 ha, donde se ha buscado integrar la mayor cantidad de caminos internos prediales existentes al trazado. De esta manera, del total de superficie asociada a la obra de caminos del proyecto 5,94 ha corresponderán al uso y mejora de carpetas de rodado existente al interior de los predios, lo que se traduce en una mejora y reutilización de 7,41 km de camino predial existente.
- g) Modificación del trazado de las zanjas del cableado subterráneo de media tensión: Debido a los ajustes realizados en el trazado de los caminos internos del Proyecto, se genera un ajuste en el trazado espacial del cableado subterráneo de media tensión del Parque Eólico, debido a que la mayor parte del trazado de media tensión se encuentra paralelo e inmediatamente al lado de los caminos del Proyecto. Adicionalmente, se optimiza la configuración del trazado del cableado en función de retirar aquellos tramos de cableado que se encontraban proyectados dentro de la faja de caminos públicos para generar conectividad del Proyecto por el interior de los predios. Este ajuste implica un aumento de 1,4 ha. de superficie de cableado respecto de las 3,4 ha aprobadas. En este sentido, vale la pena indicar que las zanjas que contienen al cableado continúan siempre asociadas a los bordes de los caminos internos del Proyecto y el aumento

del trazado se debe principalmente por la necesidad de bordear perimetralmente las plataformas de montaje.

Con un mayor nivel de detalle, el ajuste del cableado de media tensión elimina 11,3 km. de trazado de cable que se encontraban proyectados paralelos y al interior de la faja de las rutas públicas R-525, R-577, R-527 y R-571 para ser reemplazadas por cableado asociado al contorno de los caminos internos del proyecto y de las plataformas, tal como se muestra en el Layout del Proyecto en Anexo 3 de la consulta de pertinencia.

- h) Modificación de la ruta de acceso al Proyecto en el sector de Pailahueque: Con la finalidad de evitar una mayor intervención e impactos en la ciudad de Pailahueque, debido a la utilización de múltiples calles de la ciudad para el transporte de partes y piezas del Proyecto, se propone la construcción de un camino de acceso que permita acotar el tránsito por la ciudad a únicamente por la calle Cortinez, uniendo esta calle de la ciudad directamente con la intersección de las rutas R-571 y R-527.

Esta modificación permitirá dar fluidez al tránsito por la ciudad, evitando realizar maniobras de giros cerrados, doblando esquinas por calles ajustadas, lo que se traducirá finalmente, en una disminución de los tiempos de paso de las partes y equipos del Proyecto por la ciudad de Pailahueque.

Este nuevo camino, contempla un ancho de carpeta de 12 metros y un largo de 856 m., abarcando una superficie de 1,04 ha.

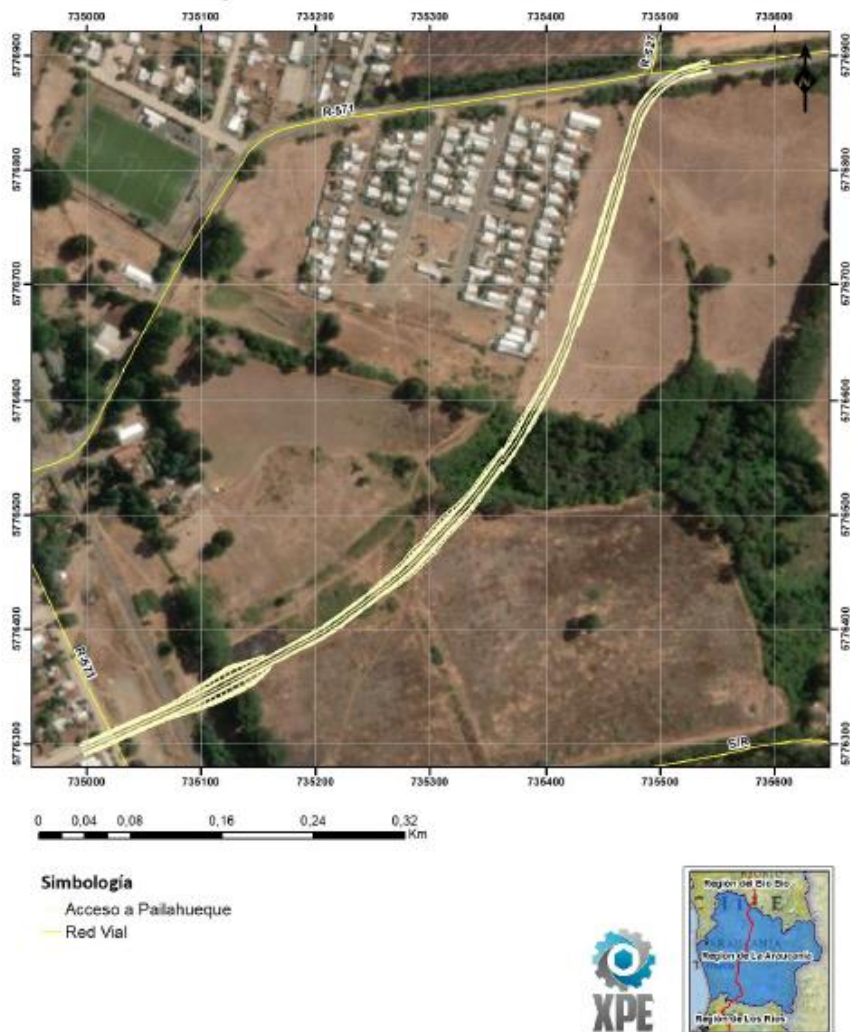


Figura 2 Camino Proyectado Acceso Pailahueque

- i) Modificación obras de cruce de cuerpos de agua: La implementación del Proyecto Original ya aprobado, requerirá de la construcción de un nuevo puente sobre el río Huequén, el cual se ubicará sobre el puente existente, en el mismo emplazamiento de planta de este, para el paso de vehículos y maquinaria de un peso de hasta 12 ton., por eje (ver Figura 3).

El nuevo puente contará con una superficie de 226,1 m², considerando un ancho total de 6,73 m. y una longitud de 33,6 m. El ancho del tablero de 6,73 m permitirá albergar un rodado con sección de 6 m., y los espacios necesarios para ubicar los elementos de contención.

El diseño de esta obra considera estribos cerrados de hormigón armado, con cimentaciones profundas mediante pilotes. De este modo, se garantiza un correcto comportamiento frente a posibles fenómenos de socavación durante la vida útil del proyecto. Los estribos se instalarán por la parte exterior (fuera) de los existentes, por lo que el cauce del río Huequén no será intervenido por la estructura.

El tablero del puente se proyecta con tres vigas prefabricadas de hormigón pretensado de canto de 186 cm. sobre las que se ejecutará una losa superior de espesor mínimo de 20 cm.

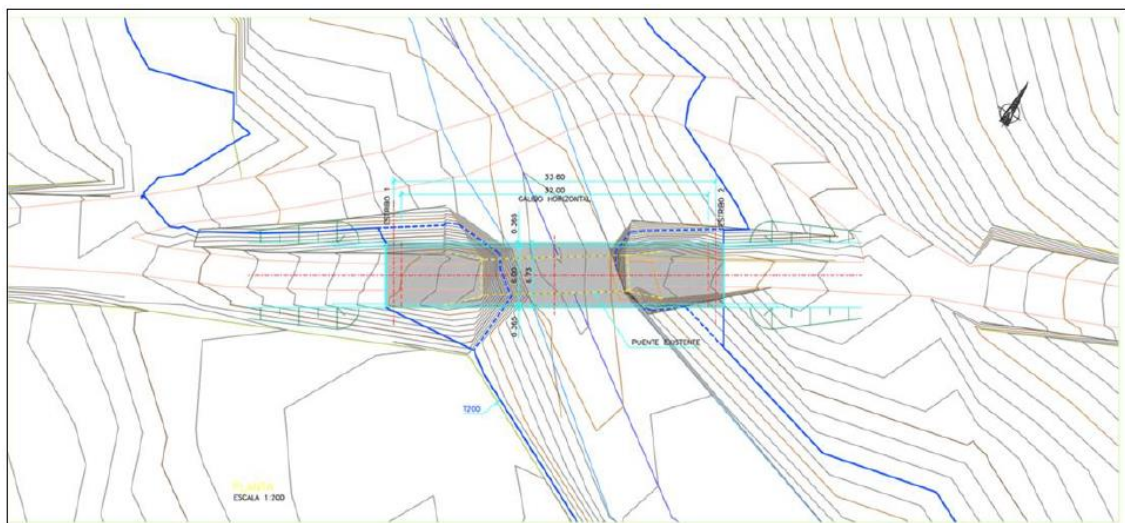


Figura 3 Layout del nuevo puente sobre el río Huequén

Para la construcción de este nuevo puente, será necesario, como mínimo, el desmonte del tablero y las vigas del puente actual, intentando mantener los estribos existentes, con la finalidad de evitar generar excavaciones e intervenciones del cauce del río Huequén.

Por otra parte, únicamente durante el proceso constructivo del nuevo puente se contempla el uso acotado y sólo destinado al paso de maquinaria de un badén existente emplazado aguas abajo del puente existente, el que es actualmente utilizado para el paso de camiones y maquinaria agrícola de terceros, procedentes de las explotaciones madereras y agrícolas de la zona. La ubicación del puente proyectado y el uso del badén existente se presenta en la Figura 4.



Figura 4 Ubicación del Puente proyectado y Uso Actual del badén existente. Abajo se observa badén actual en uso.

- j) Ajustes en el cronograma de la fase de construcción del Proyecto Original: La RCA N° 62/2016 autorizó un cronograma de fase de construcción para el Parque Eólicos Los Trigales que tendría una duración de 19 meses totales. No obstante, a causa de la actual contingencia sanitaria (COVID-19), es necesario buscar alternativas que permitan adaptar y organizar de forma segura la ejecución en terreno de los trabajos en faena.

Adicionalmente, las medidas determinadas por la autoridad sanitaria implican restricciones de desplazamiento, que, en conjunto con otras condiciones, implicarán un retraso en la cadena de suministros de materiales e insumos relacionados a la construcción de instalaciones y obras del Parque Eólico.

De acuerdo con lo anterior, el Titular del Proyecto estima necesario extender en 5 meses adicionales el cronograma de la fase de construcción del Proyecto, de forma tal que sea posible efectuar actividades de manera paulatina, con el personal estrictamente necesario (aforos reducidos), siempre poniendo como primera prioridad la salud de las personas y de conformidad con lo dispuesto por la autoridad sanitaria.

La implementación de lo anterior implicará una demora en la construcción y habilitación de la instalación de faenas y otras obras, lo que repercutirá en un retraso en la fecha de inicio de los movimientos de tierra y habilitación de los caminos para la construcción del Proyecto. En efecto, se estima una extensión en la duración de las siguientes actividades:

Tabla 3 Extensión duración de actividades Fase de Construcción

Instalación	Duración de acuerdo con RCA N°62/2016	Aumento propuesto
Suministros aerogeneradores	210 días	240 días
Instalación de Faenas	30 días	60 días
Construcción de acceso al Parque	60 días	90 días
Construcción de caminos interiores	180 días	210 días

- k) Aumento del número máximo / peak de trabajadores a 420 para la fase de construcción del Proyecto: Conforme a lo autorizado mediante RCA N° 62/2016 la mano de obra requerida para el Proyecto Original en su fase de construcción sería en promedio de 180 y 320 personas como máximo. Sin embargo, debido a la modificación del cronograma de la fase de construcción expuesta en el punto anterior, y considerando que los trabajos de fundaciones y montajes de aerogeneradores serán más intensivos hacia el final de esta fase, será necesario aumentar la dotación de personal máxima en 100 personas adicionales, alcanzando con ello un peak de 420 trabajadores como máximo durante la construcción del Proyecto. Al respecto, esta modificación no implica un aumento de la mano de obra promedio durante la fase de construcción.
- l) Modificación de la configuración interna de las obras que formarán parte de la Instalación de Faenas del Proyecto: El Proyecto Original (RCA N°62/2016) contempla un área 6,0 ha. para la superficie destinada a la Instalación de Faenas de la fase de construcción. Dentro de esta unidad se declaró la construcción de las siguientes obras temporales.
- Garita de control de acceso
 - Planta de hormigón
 - Bodega acopio insumos
 - Bodega insumos peligrosos (combustibles y lubricantes)
 - Acopio temporal de residuos (RSD y RESPEL)
 - Patio de salvataje (RISES)
 - Generadores y Estanque de Combustible
 - Servicios Higiénicos y Guardarropas
 - Planta de tratamiento de aguas servidas
 - Oficinas
 - Comedor
 - Sala de primeros auxilios
 - Estanque de agua potable
 - Estacionamientos y área de maniobras

En la presente Consulta de Pertinencia, se considera realizar una optimización en la ubicación de estas instalaciones, con la finalidad de mejorar la organización espacial de la instalación de faenas, lo que se observa en la Figura 5. Adicionalmente, se adecúan todas aquellas instalaciones para suministro de artefactos e instalaciones necesarias para satisfacer las demandas de un total de 420 trabajadores, en el peak de la construcción.

Es importante indicar que la totalidad de estas modificaciones a la configuración interna de la instalación de faenas serán llevadas a cabo dentro de la superficie de 6,0 ha evaluada por el Proyecto Original (RCA N° 62/2016), es decir, no se requiere de la intervención de superficie adicional.

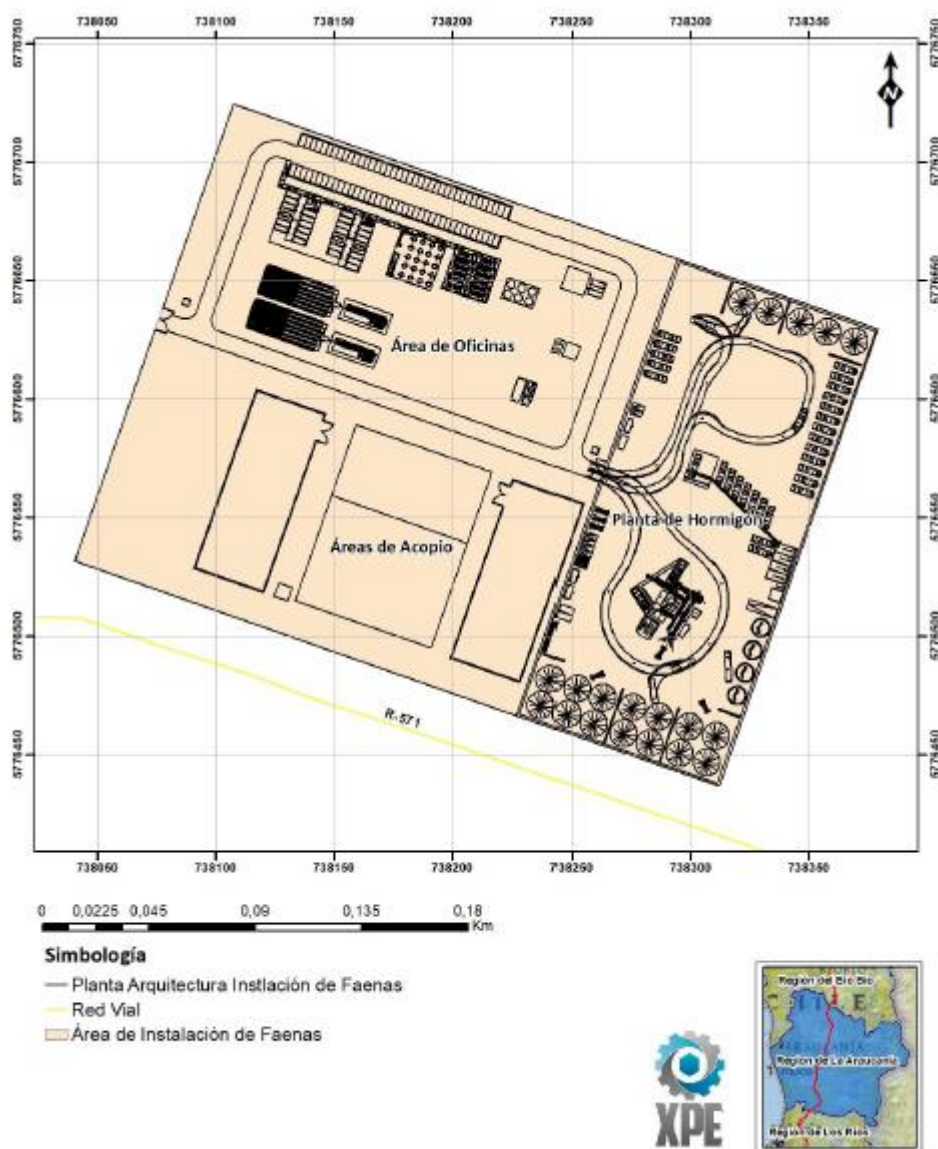


Figura 5 Modificación configuración interna Instalación de Faenas

- m) Modificación de la configuración de equipos y edificaciones en el área de la Subestación Elevadora, lo que considera la incorporación de un edificio de Operación y Mantenimiento (O&M) en esta área y la disminución de la Sala de Control de dicha Subestación a 179 m²: El Proyecto Original contempla un área de 2,5 ha destinada a la subestación elevadora. Dentro de esta unidad se declaró la construcción de todos los equipos asociados a la subestación (transformadores, interruptores, desconectores, sistema puesta a tierra, marcos de línea y pararrayos, entre otros). Adicionalmente, contempla un área de servicios constituida por una sala de control, sala de usos varios, servicios higiénicos y vestuarios, sala de servicios auxiliares, sala de control y medida, bodega residuos domésticos, bodega de residuos peligrosos, patio de acopio materiales no peligrosos y sistema de agua potable y alcantarillado.
- En virtud de las nuevas exigencias establecidas por la Comisión Nacional de Energía (CNE) respecto al diseño de instalaciones de transmisión según la Resolución Exenta N°347 del 2020, el Proyecto ha debido adecuar y adaptar sus instalaciones eléctricas generando un cambio de configuración en el posicionamiento de los equipos asociados a la subestación, para poder evacuar la energía en forma paralela a la línea Charrúa – Cautín y no en forma perpendicular como lo contempla el Proyecto Original. Asimismo, el área de servicios se modifica con la separación de las edificaciones de sala de control (178 m²) y las instalaciones asociadas a la operación y mantenimiento del Parque Eólico (291 m²) y un aumento en superficie del área del operador de 126 m² a 318 m².

A continuación, se presentan las nuevas coordenadas de ubicación de los elementos del área de servicio de la Subestación Eléctrica Elevadora del Proyecto.

Tabla 4 Coordenadas espaciales de la nueva ubicación de los elementos del área de servicio de la Subestación Eléctrica Elevadora

Instalación	Cantidad	Superficie (m2)	Coordenadas UTM H18S, WGS-84		
			Vértices	Este	Norte
Edificio de control	1	178	V-1	736.485	5.779.396
			V-2	736.494	5.779.393
			V-3	736.489	5.779.375
			V-4	736.480	5.779.378
Operación y Mantenimiento	1	291	V-1	736.530	5.779.376
			V-2	736.525	5.779.357
			V-3	736.510	5.779.361
			V-4	736.515	5.779.380
Bodega residuos sólidos domiciliarios	1	25	V-1	736.531	5.779.381
			V-2	736.530	5.779.376
Bodega residuos peligrosos (RESPEL)	1	25	V-3	736.525	5.779.377
			V-4	736.526	5.779.382
			V-1	736.487	5.779.353
			V-2	736.486	5.779.348
Patio de Materiales no peligrosos	1	528	V-3	736.481	5.779.349
			V-4	736.482	5.779.354
			V-1	736.457	5.779.405
			V-2	736.473	5.779.401
Bodega Suspel	1	35	V-3	736.465	5.779.369
			V-4	736.449	5.779.374
			V-1	736.494	5.779.351
			V-2	736.492	5.779.345
Caseta Guardia	1	4	V-3	736.486	5.779.347
			V-4	736.488	5.779.353
			V-1	736.474	5.779.353
			V-2	736.473	5.779.351
Área de Operador	1	318	V-3	736.471	5.779.352
			V-4	736.472	5.779.354
			V-1	736.516	5.779.384
			V-2	736.510	5.779.361
Equipos subestación eléctrica	1	4.766	V-3	736.497	5.779.365
			V-4	736.503	5.779.388
			V-1	736.533	5.779.478
			V-2	736.537	5.779.473
			V-3	736.518	5.779.400
			V-4	736.460	5.779.415
			V-5	736.480	5.779.492

Es importante indicar que la totalidad de estas modificaciones a la configuración interna de la subestación se encuentran dentro de la superficie de 2,5 ha evaluada por el Proyecto Original (RCA N° 62/2016), es decir, no se requiere de la intervención de superficie adicional.

4. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que “[l]os 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). Por su parte, el artículo 10 del cuerpo legal anteriormente 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”. Dicho listado de proyectos o actividades, además, encuentra su desarrollo reglamentario en el artículo 3 del RSEIA.

5. Que, para efectos de despejar en la especie si el Proyecto “Ajustes y mejoras Parque Eólico Los Triguales” debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se ha tenido a la vista la siguiente tipología del artículo 3 del RSEIA:

5.1. El literal b.1) referido a líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje. Al respecto, la citada disposición señala que *“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)”*.

5.2. El literal c), referido a *“Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW”*.

6. Que, por otra parte, y de acuerdo a lo señalado en el considerando 1° de precedente, el Proyecto consultado corresponde a una modificación de un proyecto original aprobado mediante la RCA N° 62/2016 y RCA N° 37/2019. En este contexto, se debe considerar que el artículo 2° letra g) del RSEIA 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**”*. Por lo tanto, no toda modificación a un Proyecto debe ingresar de forma obligatoria al SEIA, sino que aquellas que sean “de consideración”. Para tales efectos, el citado literal establece cuándo un proyecto o actividad sufre cambios de consideración, estableciendo las siguientes hipótesis:

“g.1. 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 presente Reglamento.

g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.

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 presente Reglamento.

g.3. 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; o.

g.4. 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”.

7. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, **es posible concluir que el Proyecto no constituye un cambio de consideración en los términos definidos por el artículo 2 letra g) del RSEIA**, en razón de las siguientes consideraciones:

7.1. Respecto al criterio establecido en el artículo 2 letra g.1) del Reglamento del SEIA, relativo a si las partes, obras o acciones modificadas, indicadas en la Consulta de Pertinencia, constituyen una nueva actividad que por sí sola esté listada en el artículo 3 del RSEIA, se señala lo siguiente:

- Que las modificaciones asociadas al aumento de potencia unitaria de los aerogeneradores, está asociada a la eliminación de 8 de los 43 aerogeneradores, por lo que en lo global implica aumento de 2,7 MW respecto de los 154,8 MW autorizados en RCA N°62/2016. Por consiguiente, la potencia nominal del Parque se incrementará de 154,8 MW a 157,5 MW no configurándose causal de ingreso por el literal c.
- Que las modificaciones asociadas a la acometida de la línea de alta tensión corresponden a ajustes menores, razón por la cual no se configura causal de ingreso por el literal b.1.
- Que, ninguna de las modificaciones indicadas en el punto 3 de la Presente resolución constituye alguna de las causales de ingreso establecidas en el Art. 3 del RSEIA.

Por consiguiente, el Proyecto consultado no constituye un cambio de consideración que se deba someter al SEIA, conforme a lo dispuesto por el artículo 2 letra g.1.), en relación con el artículo 3 letra b.1) y c) del RSEIA.

7.2. Que, respecto al segundo criterio expuesto en el literal g.2) del artículo 2° del RSEIA, esto es, 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 intervenir o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA, se señala lo siguiente:

- Que, a la fecha se han presentado dos (2) Consultas de Pertinencia de Ingreso al SEIA resuelta mediante la Res. Ex N°277/2016 y Res. Ex. N° 315/2018 que se relacionan con las obras y actividades calificadas ambientalmente favorable mediante las RCA N° 62/2016 y RCA N° 37/2019.
- Que, por otro lado, el Titular no informa que el proyecto original haya sido objeto de otras modificaciones, que a la fecha no se hayan comunicado a la Autoridad Ambiental, y que debiesen ser sumadas a las obras y actividades del proyecto consultado.
- Que, la suma de las obras objeto de la actual consulta de pertinencia, más las partes, obras y acciones de las consultas de pertinencia de ingreso al SEIA anteriormente resueltas por esta Dirección Regional no configuran alguno de los proyectos o actividades listado en el artículo 3 del RSEIA.

En conclusión, la sumatoria de la modificación en consulta más las anteriores Consultas de Pertinencias resueltas, no configuran ninguna de las actividades listadas en el artículo 3° del RSEIA, por lo tanto, el Proyecto no se encuentra en los supuestos del literal g.2 del artículo 2° del RSEIA, por lo que no requiere de su ingreso obligatorio al SEIA para su evaluación.

7.3 En relación al criterio establecido por el artículo 2 letra g.3 del RSEIA, relativo a que, 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, es posible señalar que las modificaciones presentadas no inducen a cambios significativos en los impactos ambientales evaluados.

- Respecto de la eliminación de los aerogeneradores WTG-9, WTG-10, WTG-11, WTG-15, WTG-25, WTG-26, WTG-34, WTG-35 y el aumento de 2,7 MW de potencia respecto de los 154,8 MW autorizados en RCA N°62/2016, esta modificación disminuye las áreas a intervenir y elimina los potenciales impactos ambientales asociados a la eliminación de los aerogeneradores antes

mencionados, por lo que se considera una modificación no significativa desde el punto de vista ambiental.

- Respecto del cambio de posición de 29 aerogeneradores y aumento en la altura de buje, el titular ha presentado un nuevo estudio acústico, el cual modela el cumplimiento de los niveles de presión sonora para la fase de construcción y operación del proyecto, evidenciando el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. El detalle del estudio acústico se encuentra contenido íntegramente en el anexo 6 de la solicitud de consulta de pertinencia.

Por otra parte, respecto del efecto sombra intermitente o Shadow Flicker generadas por el proyecto, el titular ha presentado una actualización del Estudio del efecto sombra Intermitente. Los resultados de la modelación, considerando la norma alemana de referencia dan cuenta de su cumplimiento.

- Con respecto a las modificaciones del tamaño de las fundaciones y plataformas de montaje de aerogeneradores, la modificación de las fundaciones se desarrolla sobre áreas ya evaluadas ambientalmente y el aumento en las áreas para montaje obedece a un uso temporal debido al montaje de los aerogeneradores, por lo que esta modificación se considera un ajuste no significativo desde el punto de vista ambiental.

- En relación a las modificaciones del cronograma de la fase de construcción y aumento del número de trabajadores, corresponden a ajustes asociados a la contingencia sanitaria, no implicando obras y obras distintas a las ya evaluadas ambientalmente, por lo que no implica un ajuste significativo desde el punto de vista ambiental.

- Respecto de la modificación de la configuración interna de las obras que son parte de la instalación de faenas, no implican un aumento de superficie, por lo que no constituye un cambio significativo desde el punto de vista ambiental.

- Respecto de la configuración de equipos y edificaciones en el área de la Subestación Elevadora, lo que considera la incorporación de un edificio de Operación y Mantenimiento, corresponde a una adaptación de las instalaciones eléctricas generando un cambio de configuración en el posicionamiento de los equipos asociados a la subestación, para poder evacuar la energía en forma paralela a la línea Charrúa – Cautín y no en forma perpendicular como lo contempla el Proyecto Original, por lo que se considera un ajuste de ingeniería de detalles, no constituyendo una modificación significativa desde el punto de vista ambiental.

- En relación con el ajuste de la acometida de la línea de alta tensión al patio destinado al Proyecto al interior de la Subestación Río Malleco, se considera un ajuste de ingeniería de detalles, no generando impactos distintos a los ya evaluados ambientalmente, por lo que no es significativo desde el punto de vista ambiental.

- En relación con los ajustes en el trazado, modificación de los radios de giro de los caminos internos aprobados y modificación de trazados en las zanjas de cableado subterráneo, no se incorporan nuevos caminos, sino que más el ajuste corresponde a la adición de 1,5 m en ambos sentidos y los ajustes menores en los accesos consideran radios de curvatura necesarios para el transporte de partes y piezas del proyecto en la fase de construcción, no correspondiendo a obras permanentes, por lo que no se considera un ajuste significativo desde el punto de vista ambiental.

- Finalmente, en relación a la modificación de la ruta de acceso al Proyecto en el sector de Pailahueque y obras de cruce de cuerpos de agua, la construcción del nuevo puente se desarrollará sobre uno ya existente, y las modificaciones de ruta permitirán dar mayor fluidez al tránsito,

disminuyendo los impactos asociados a los tiempos de desplazamiento, razón por la cual no se considera significativo desde el punto de vista ambiental.

En conclusión, las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad no modifican sustantivamente extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto original, por lo tanto, el Proyecto no se encuentra en los supuestos del literal g.3 del art. 2° del RSEIA.

7.4. En relación al criterio establecido por el artículo 2 letra g.4. del RSEA, relativo a que, 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, se señala que la Consulta de pertinencia del Proyecto “Ajustes y mejoras Parque Eólico Los Trigales” no modifica las medidas establecidas en la RCA N° 62/2016. Por otra parte, se indica que el proyecto aprobado ambientalmente mediante la RCA N° 37/2019 fue evaluado en el SEIA mediante una DIA, instrumento que por su naturaleza, no exige implementar medidas de mitigación, reparación y compensación

8. Que, el artículo 26 del RSEIA regula las consultas de pertinencias de ingreso al SEIA señalando que *“[...] los proponentes podrán dirigirse al Director Regional o al Director Ejecutivo del Servicio, según corresponda, a fin de solicitar un pronunciamiento sobre si, en base a los antecedentes proporcionados al efecto, un proyecto o actividad, o su modificación, debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. La respuesta que emita el Servicio deberá ser Comunicada a la Superintendencia”*.

9. Que, como es posible desprender del tenor de la norma antes citada, el presente acto corresponde a una declaración de juicio, constancia o conocimiento, el cual, sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Titular, da cuenta de una opinión, sobre si el Proyecto presentado debe o no ingresar de forma obligatoria al SEIA¹⁻². De esta forma, la opinión que emite el SEA no otorga derechos, ni menos aún autorización para ejecutar las obras consultadas³ y, por consiguiente, el presente acto administrativo no exime al Titular del cumplimiento de la normativa ambiental y la obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para la ejecución del Proyecto.

10. Que, de conformidad a los Dictámenes N° 20.477 de 2003 y 76.260 de 2012, de Contraloría General de la República y al Ordinario N° 131.456/2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, el presente pronunciamiento, bajo ninguna circunstancia, modifica, aclara, restringe o amplía la respectiva Resolución de Calificación Ambiental, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación a un proyecto original, sino que tan sólo determina que ciertos cambios tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad debe o no ser sometidos al SEIA.

11. Que, en atención a lo anterior,

¹ Ordinario 131.456/2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, pp. 6.

² Contraloría General de la República, Dictamen N° 75.903 de 2014.

³ 2° Tribunal Ambiental (2018), Rol N° R-153-2017, con. 128°: *“[...] corresponde aclarar que la respuesta a una consulta de pertinencia en rigor no otorga derechos, pues se limita a emitir un juicio al tenor de los antecedentes entregados por el proponente”*.

RESUELVO:

1° DECLARAR que, respecto los ajustes mencionados en la presente resolución del proyecto “Ajustes y mejoras Parque Eólico Los Triguales”, comuna de Ercilla presentado por el Sr. Alejandro Pineda, representante legal de Parque Eólico Triguales SpA., no son significativas desde el punto de vista ambiental, por lo que **no está obligado a ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**. Lo anterior, es sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales que se requieran, las que deberán ser tramitadas y aprobadas ante los servicios correspondientes previa a la fase de ejecución.

2º.- La presente resolución no es una autorización, sino un pronunciamiento que se ha emitido sobre la base de los antecedentes entregados por usted, por lo cual, cualquier omisión, error o inexactitud que acuse su consulta, es de su exclusiva responsabilidad, así como el ingreso obligado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

3º.- Que, el presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la RCA relacionada con el proyecto, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tal sólo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental por no ser de consideración.

4º.- Se hace presente que proceden en contra de la presente Resolución los Recursos Administrativos establecidos en la Ley N°19.880, esto es, los Recursos de Reposición y Jerárquico, ambos regulados en el artículo 59 de la misma Ley, sin perjuicio de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan. El plazo para interponer dicho Recurso es de 5 días contados de la notificación del presente acto, sin perjuicio de la interposición de otros Recursos que se estimen procedentes. Se hace presente que conforme al artículo 22 de la Ley N°19.880, *“los interesados podrán actuar por medio de apoderados, entendiéndose que éstos tienen todas las facultades necesarias para la consecución del acto administrativo, salvo manifestación expresa en contrario. El poder deberá constar en escritura pública o documento privado suscrito ante notario”*. En caso de que el Recurso sea interpuesto por el representante legal del titular del proyecto, se deberá acompañar fotocopia legalizada de la escritura pública donde conste tal calidad y el certificado de vigencia de los poderes, el que no podrá tener una antigüedad superior a seis meses a la fecha de su presentación.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.

**ANDREA FLIES LARA
DIRECTORA REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACION AMBIENTAL
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA**

DRL/dus

Distribución:

- Sr. Alejandro Pineda (alejandro.pineda@engie.com - cristobal.westendarp@engie.com)
- Superintendencia de Medio Ambiente
- Expediente de Proyecto que indica
- Archivo SEA