



**SE PRONUNCIA SOBRE NATURALEZA DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA AL PROYECTO “PARQUE EÓLICO LOS OLMOS” CALIFICADO AMBIENTALMENTE FAVORABLE MEDIANTE R. E. N° 140, DE FECHA 06 DE ABRIL DE 2016”, DENOMINADA “CAMBIO DEL TIPO DE AEROGENERADOR PARQUE EÓLICO LOS OLMOS”**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 207 /2019**

**CONCEPCION, 30 OCT 2019**

**VISTOS:**

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; la Resolución TRA 119046/47/2019 de fecha 25 de abril de 2019, del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región del Biobío.
2. El “Instructivo sobre las consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” y su modificación realizada mediante ORD. N° 131456/2013 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”*.
3. La Resolución Exenta N° 140 de fecha 06 de abril de 2016, (en adelante RCA N°140/2016) de la Comisión de Evaluación, Región del Biobío, que calificó ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental “**Parque Eólico Los Olmos**”, cuyo titular corresponde a Inversiones Bosquemar Ltda., representada legalmente por el Sr. Juan Pablo Young Chacón o, quien legalmente lo subroga, y los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental.
4. La Resolución Exenta N° 220/2016 de fecha 21 de junio de 2016 del Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío, que rectifica la Resolución Exenta N° 140 de fecha 06 de abril de 2016.
5. La Resolución Exenta N° 170 de fecha 03 de octubre de 2018 del Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Biobío, en la cual se indica el cambio de titularidad, representante legal y domicilio del proyecto “Parque Eólico Los Olmos”, quedando como nuevo titular “Energía Eólica Los Olmos SpA” cuyo representante legal corresponde al señor Jorge Amiano Goyarrola y el domicilio, para efectos legales, Rosario Norte N° 532, piso 19, comuna de Las Condes, Santiago.
6. La Resolución Exenta N° 017 de fecha 18 de enero de 2019, (en adelante R.E. N°017/2019) del Servicio de Evaluación Ambiental Región del Biobío, en la cual se pronuncia sobre la naturaleza de la modificación propuesta al proyecto “Parque Eólico Los Olmos” calificado ambientalmente favorable mediante RCA N°140/2016.
7. La Resolución Exenta N° 101/2019 de fecha 11 de julio de 2019 del Servicio de Evaluación Ambiental Región del Biobío, que rectifica la R.E. N°017/2019.
8. La consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos”, y sus anexos, ingresada al sistema e-pertinencia con fecha 04 de septiembre de 2019, por el Sr. Jorge Amiano Goyarrola representante legal de Energía Eólica Los Olmos SpA.
9. Los demás antecedentes que constan en el expediente de la consulta de pertinencia de ingreso al SEA del proyecto: “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos”

## CONSIDERANDO:

1. Que, el derecho del Señor Jorge Amiano Goyarrolla, a realizar modificaciones al proyecto original, individualizado en el Visto 3° de la presente resolución, como titular del mismo, se encuentra sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, que le resulten aplicables;
2. Que, el Servicio de Evaluación Ambiental es el organismo competente para resolver respecto de la pertinencia o no, de que un proyecto o actividad ingrese al Sistema de Evaluación Ambiental.

Lo anterior, sin perjuicio que el titular hubiere implementado el proyecto, previo a solicitar y obtener un pronunciamiento de la autoridad infringiendo con ello lo establecido en el artículo 8 de la Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417, el cual dispone que “*Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa su evaluación ambiental...*”. En este contexto, es menester reiterar que dicha circunstancia afecta la responsabilidad del propio titular, sin que ello altere la competencia legal de ésta autoridad en la materia. Criterio que ha sido sostenido por nuestra Contraloría General de la República.

3. Que, a través de los antecedentes entregados por el titular, en su consulta de pertinencia individualizada en el Visto N° 8 de esta resolución, se indica sobre el proyecto “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos” que modifica al proyecto “Parque Eólico Los Olmos” calificado ambientalmente favorable mediante RCA 140/2016, consiste en lo siguiente:

### 3.1 Situación aprobada mediante RCA N° 140/2016

- El proyecto original consiste en la construcción y operación de una central de generación de energía eléctrica, a partir de energía eólica, conformado por 38 aerogeneradores de 3,3 MW de potencia cada uno, logrando así una potencia máxima instalada de 125,4 MW; además de una subestación elevadora y caminos. Las características técnicas de los aerogeneradores se indican en la siguiente tabla:

Velocidad de diseño	m/s	10
Velocidad de arranque	m/s	3
Velocidad de parada	m/s	25
Potencia nominal	MW	3,3
Altura de Torre <sup>1</sup>	m	120
Diámetro de la base de la torre	m	8,4
Diámetro del Rotor	m	123
Superficie del rotor	m <sup>2</sup>	13.720
Nivel de potencia sonora <sup>2</sup>	dB(A)	108,4

<sup>1</sup>Corresponde a la altura del buje.<sup>2</sup>Según norma IEC 61400

La evacuación de la energía hasta su conexión al Sistema Interconectado Central se realizaría a través de la conexión de una Línea de Transmisión de Alta Tensión de doble circuito en 220 kV, denominada Línea de Transmisión Tolpan – Mulchen, el cual es un proyecto que tiene RCA favorable cuyo titular es Tolchen Transmisión SpA.

### 3.2 Descripción de las modificaciones planteadas mediante consulta de pertinencia denominada “Actualización Parque Eólico Los Olmos”:

- Las modificaciones planteadas mediante consulta de pertinencia tienen por objetivo una actualización tecnológica del proyecto aprobado por RCA N° 140/2016, la que considera:

- i) un aumento en las dimensiones del aerogenerador, la altura de la torre de 120 a 140 m y un aumento del diámetro de rotor de 132 m a 150 m.
- ii) un aumento de la potencia individual de cada aerogenerador de 3,3 MW a 4,2 MW
- iii) una disminución de la potencia instalada de 125,4 MW a 96,6 MW, para lo cual se reducirán el número de aerogeneradores de 38 a 23;
- iv) y la reubicación de los aerogeneradores dentro del área evaluada.
- v) Se readecúan los caminos proyectados y la línea de interconexión.

A continuación, se detallan los cambios proyectados respecto de la condición aprobada ambientalmente mediante RCA N°140/2016.

Numeral RCA N° 140/2016	Situación Aprobada	Cambio Propuesto en la Actualización																																																																																															
4.1 Antecedentes del proyecto Objetivo General:	Estará conformado por 38 aerogeneradores de 3,3 MW de potencia cada uno, logrando así una potencia máxima instalada de 125,4 MW y una subestación elevadora.	El Proyecto Actualización estará conformado por 23 aerogeneradores de 4,2 MW de potencia cada uno, logrando así una potencia máxima instalada de 96,6 MW y una subestación elevadora.																																																																																															
4.2 Ubicación del proyecto Superficie:	Fase de Construcción: 131.455 m <sup>2</sup> Fase de Operación: 302.274 m <sup>2</sup>	Fase de Construcción: 83.024 m <sup>2</sup> Fase de Operación: 182.954 m <sup>2</sup>																																																																																															
4.2 Ubicación del proyecto Coordenadas UTM en Datum WGS 84	Las coordenadas UTM del proyecto, en DATUM WGS84, HUSO 18H, de la ubicación de los aerogeneradores corresponden a: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>AG (RCA)</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>723.577</td><td>5.830.530</td></tr> <tr><td>2</td><td>722.081</td><td>5.830.802</td></tr> <tr><td>3</td><td>722.223</td><td>5.830.473</td></tr> <tr><td>4</td><td>722.488</td><td>5.830.245</td></tr> <tr><td>5</td><td>722.841</td><td>5.830.251</td></tr> <tr><td>6</td><td>723.230</td><td>5.830.266</td></tr> <tr><td>7</td><td>721.591</td><td>5.829.862</td></tr> <tr><td>8</td><td>721.851</td><td>5.829.671</td></tr> <tr><td>9</td><td>722.235</td><td>5.829.700</td></tr> <tr><td>10</td><td>722.489</td><td>5.829.606</td></tr> <tr><td>11</td><td>721.823</td><td>5.829.056</td></tr> <tr><td>12</td><td>722.097</td><td>5.828.924</td></tr> <tr><td>13</td><td>722.524</td><td>5.829.087</td></tr> <tr><td>14</td><td>724.931</td><td>5.828.583</td></tr> <tr><td>15</td><td>725.185</td><td>5.828.416</td></tr> <tr><td>16</td><td>725.407</td><td>5.828.203</td></tr> <tr><td>17</td><td>724.258</td><td>5.828.114</td></tr> <tr><td>18</td><td>724.524</td><td>5.827.974</td></tr> <tr><td>19</td><td>724.793</td><td>5.827.841</td></tr> <tr><td>20</td><td>725.015</td><td>5.827.627</td></tr> </tbody> </table>	AG (RCA)	Este (m)	Norte (m)	1	723.577	5.830.530	2	722.081	5.830.802	3	722.223	5.830.473	4	722.488	5.830.245	5	722.841	5.830.251	6	723.230	5.830.266	7	721.591	5.829.862	8	721.851	5.829.671	9	722.235	5.829.700	10	722.489	5.829.606	11	721.823	5.829.056	12	722.097	5.828.924	13	722.524	5.829.087	14	724.931	5.828.583	15	725.185	5.828.416	16	725.407	5.828.203	17	724.258	5.828.114	18	724.524	5.827.974	19	724.793	5.827.841	20	725.015	5.827.627	El número de aerogeneradores se disminuye a 23 aerogeneradores ( <u>se elimina el aerogenerador 14 del correlativo de números</u> ) y se desplazan dentro de los mismos predios evaluados ambientalmente, cuyo uso es preferentemente forestal, ubicándose en las siguientes coordenadas UTM, en DATUM WGS84, HUSO 18H: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>AG (CP)</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> <th>Distancia a aerogenerador RCA más cercano</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>722.042</td> <td>5.830.700</td> <td>El AG01 (CP) se desplaza 109 m respecto a AG2 (RCA)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>722.404</td> <td>5.830.297</td> <td>El AG02 (CP) se desplaza 98 m respecto a AG4 (RCA)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>722.756</td> <td>5.829.956</td> <td>El AG03 (CP) se desplaza 306 m respecto a AG5 (RCA)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>723.244</td> <td>5.830.280</td> <td>El AG04 (CP) se desplaza 20 m respecto a AG6 (RCA)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>723.540</td> <td>5.830.509</td> <td>El AG05 (CP) se desplaza 42 m respecto a AG1 (RCA)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>722.391</td> <td>5.829.414</td> <td>El AG06 (CP) se desplaza 215 m respecto a AG10 (RCA)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>721.710</td> <td>5.829.272</td> <td>El AG07 (CP) se desplaza 243 m respecto a AG11 (RCA)</td> </tr> </tbody> </table>	AG (CP)	Este (m)	Norte (m)	Distancia a aerogenerador RCA más cercano	1	722.042	5.830.700	El AG01 (CP) se desplaza 109 m respecto a AG2 (RCA)	2	722.404	5.830.297	El AG02 (CP) se desplaza 98 m respecto a AG4 (RCA)	3	722.756	5.829.956	El AG03 (CP) se desplaza 306 m respecto a AG5 (RCA)	4	723.244	5.830.280	El AG04 (CP) se desplaza 20 m respecto a AG6 (RCA)	5	723.540	5.830.509	El AG05 (CP) se desplaza 42 m respecto a AG1 (RCA)	6	722.391	5.829.414	El AG06 (CP) se desplaza 215 m respecto a AG10 (RCA)	7	721.710	5.829.272	El AG07 (CP) se desplaza 243 m respecto a AG11 (RCA)
AG (RCA)	Este (m)	Norte (m)																																																																																															
1	723.577	5.830.530																																																																																															
2	722.081	5.830.802																																																																																															
3	722.223	5.830.473																																																																																															
4	722.488	5.830.245																																																																																															
5	722.841	5.830.251																																																																																															
6	723.230	5.830.266																																																																																															
7	721.591	5.829.862																																																																																															
8	721.851	5.829.671																																																																																															
9	722.235	5.829.700																																																																																															
10	722.489	5.829.606																																																																																															
11	721.823	5.829.056																																																																																															
12	722.097	5.828.924																																																																																															
13	722.524	5.829.087																																																																																															
14	724.931	5.828.583																																																																																															
15	725.185	5.828.416																																																																																															
16	725.407	5.828.203																																																																																															
17	724.258	5.828.114																																																																																															
18	724.524	5.827.974																																																																																															
19	724.793	5.827.841																																																																																															
20	725.015	5.827.627																																																																																															
AG (CP)	Este (m)	Norte (m)	Distancia a aerogenerador RCA más cercano																																																																																														
1	722.042	5.830.700	El AG01 (CP) se desplaza 109 m respecto a AG2 (RCA)																																																																																														
2	722.404	5.830.297	El AG02 (CP) se desplaza 98 m respecto a AG4 (RCA)																																																																																														
3	722.756	5.829.956	El AG03 (CP) se desplaza 306 m respecto a AG5 (RCA)																																																																																														
4	723.244	5.830.280	El AG04 (CP) se desplaza 20 m respecto a AG6 (RCA)																																																																																														
5	723.540	5.830.509	El AG05 (CP) se desplaza 42 m respecto a AG1 (RCA)																																																																																														
6	722.391	5.829.414	El AG06 (CP) se desplaza 215 m respecto a AG10 (RCA)																																																																																														
7	721.710	5.829.272	El AG07 (CP) se desplaza 243 m respecto a AG11 (RCA)																																																																																														

Numeral RCA N° 140/2016	Situación Aprobada			Cambio Propuesto en la Actualización																		
	21	725.330	5.827.573																			
	22	725.494	5.827.243	8	722.651	5.828.437	El AG08 (CP) se desplaza 82 m respecto a AG39 (RCA)															
	23	724.226	5.827.339																			
	24	724.505	5.827.150																			
	25	724.773	5.826.999	9	722.309	5.828.120	El AG09 (CP) se desplaza 35 m respecto a AG40 (RCA)															
	26	725.048	5.826.879																			
	27	725.208	5.826.576	10	722.418	5.827.519	El AG10 (CP) se desplaza 75 m respecto a AG37 (RCA)															
	28	725.543	5.826.574																			
	29	725.857	5.826.541																			
	30	722.404	5.826.872	11	722.414	5.826.842	El AG11 (CP) se desplaza 30 m respecto a AG30 (RCA)															
	31	722.611	5.826.663																			
	32	722.627	5.826.129	12	722.657	5.826.371	El AG12 (CP) se desplaza 243 m respecto a AG32 (RCA)															
	35	723.057	5.824.991																			
	36	723.102	5.824.549																			
	37	722.480	5.827.477	13	723.102	5.824.492	El AG13 (CP) se desplaza 57 m respecto a AG36 (RCA)															
	38	722.290	5.827.676																			
	39	722.713	5.828.492																			
	40	722294	5.828.152	15	724.966	5.828.266	El AG15 (CP) se desplaza 265 m respecto a AG15 (RCA)															
	<p>Las coordenadas UTM del proyecto, en DATUM WGS84, HUSO 18H, de la ubicación de la Subestación eléctrica corresponden a:</p> <table border="1" data-bbox="370 1355 865 1597"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este (m)</th> <th>Sur (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>722.565</td> <td>5.828.969</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>722.719</td> <td>5.828.969</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>722.565</td> <td>5.828.860</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>722.719</td> <td>5.828.860</td> </tr> </tbody> </table>							Vértice	Este (m)	Sur (m)	1	722.565	5.828.969	2	722.719	5.828.969	3	722.565	5.828.860	4	722.719	5.828.860
Vértice	Este (m)	Sur (m)																				
1	722.565	5.828.969																				
2	722.719	5.828.969																				
3	722.565	5.828.860																				
4	722.719	5.828.860																				
				16	725.251	5.828.370	El AG16 (CP) se desplaza 80 m respecto a AG15 (RCA)															
				17	724.520	5.828.080	El AG17 (CP) se desplaza 105 m respecto a AG18 (RCA)															
				18	724.178	5.827.338	El AG18 (CP) se desplaza 47 m respecto a AG23 (RCA)															
				19	724.558	5.827.323	El AG19 (CP) se desplaza 182 m respecto a AG24 (RCA)															
				20	724906	5.827.213	El AG20 (CP) se desplaza 249 m respecto a AG25 (RCA)															
				21	725.248	5.827.514	El AG21 (CP) se desplaza 101 m respecto a AG21 (RCA)															
				22	725.184	5.826.714	El AG22 (CP) se desplaza 139 m respecto a AG27 (RCA)															
				23	725.543	5.826.870	El AG23 (CP) se desplaza 296 m respecto a AG28 (RCA)															

Numeral RCA N° 140/2016	Situación Aprobada	Cambio Propuesto en la Actualización																																																									
		24	725.834	5.826.468	El AG24 (CP) se desplaza 76 m respecto a AG29 (RCA)																																																						
		La ubicación de la Subestación eléctrica cambia, ya que se desplaza 400 m hacia el oeste dentro del mismo predio evaluado, donde las coordenadas corresponden a:			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este (m)</th> <th>Sur (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>722.029</td> <td>5.828.946</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>722.114</td> <td>5.828.933</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>722.087</td> <td>5.828.818</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>722.001</td> <td>5.828.838</td> </tr> </tbody> </table>	Vértice	Este (m)	Sur (m)	1	722.029	5.828.946	2	722.114	5.828.933	3	722.087	5.828.818	4	722.001	5.828.838																																							
Vértice	Este (m)	Sur (m)																																																									
1	722.029	5.828.946																																																									
2	722.114	5.828.933																																																									
3	722.087	5.828.818																																																									
4	722.001	5.828.838																																																									
RCA 4.3.2 OBRAS PERMANENTES Aerogeneradores	<p>Las características técnicas de los aerogeneradores que serán utilizados en el proyecto se presentan en la tabla siguiente:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Velocidad de diseño</td> <td>m/s</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Velocidad de arranque</td> <td>m/s</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Velocidad de parada</td> <td>m/s</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Potencia Nominal</td> <td>MW</td> <td>3,3</td> </tr> <tr> <td>Altura de torre (altura de buje)</td> <td>m</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Diámetro de la base de la torre</td> <td>m</td> <td>8,4</td> </tr> <tr> <td>Diámetro de rotor</td> <td>m</td> <td>132</td> </tr> <tr> <td>Superficie del rotor</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>13.720</td> </tr> <tr> <td>Nivel de potencia sonora</td> <td>dB(A)</td> <td>108,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los aerogeneradores se emplazarán en sectores de lomajes destinados actualmente a uso preferentemente forestal y agrícola, en menor medida.</p>	Velocidad de diseño	m/s	10	Velocidad de arranque	m/s	3	Velocidad de parada	m/s	25	Potencia Nominal	MW	3,3	Altura de torre (altura de buje)	m	120	Diámetro de la base de la torre	m	8,4	Diámetro de rotor	m	132	Superficie del rotor	m <sup>2</sup>	13.720	Nivel de potencia sonora	dB(A)	108,4	El nuevo modelo de aerogenerador contemplado disminuye su potencia sonora y tiene las siguientes características:			<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Velocidad de diseño</td> <td>m/s</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Velocidad de arranque</td> <td>m/s</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Velocidad de parada</td> <td>m/s</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Potencia Nominal</td> <td>MW</td> <td>4,2</td> </tr> <tr> <td>Altura de torre (altura de buje)</td> <td>m</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>Diámetro de la base de la torre</td> <td>m</td> <td>8,4</td> </tr> <tr> <td>Diámetro de rotor</td> <td>m</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Superficie del rotor</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>17.620</td> </tr> <tr> <td>Nivel de potencia sonora</td> <td>dB(A)</td> <td>105</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se mantiene la posición de los aerogeneradores en sectores de lomajes destinados actualmente a uso preferentemente forestal y agrícola.</p> <p>Para total claridad, la superficie del rotor se ve aumentada por cada aerogenerador individualmente, pero la superficie en conjunto disminuye de 520.000 m<sup>2</sup> a 405.000 m<sup>2</sup></p>	Velocidad de diseño	m/s	10	Velocidad de arranque	m/s	3	Velocidad de parada	m/s	25	Potencia Nominal	MW	4,2	Altura de torre (altura de buje)	m	140	Diámetro de la base de la torre	m	8,4	Diámetro de rotor	m	150	Superficie del rotor	m <sup>2</sup>	17.620	Nivel de potencia sonora	dB(A)	105
Velocidad de diseño	m/s	10																																																									
Velocidad de arranque	m/s	3																																																									
Velocidad de parada	m/s	25																																																									
Potencia Nominal	MW	3,3																																																									
Altura de torre (altura de buje)	m	120																																																									
Diámetro de la base de la torre	m	8,4																																																									
Diámetro de rotor	m	132																																																									
Superficie del rotor	m <sup>2</sup>	13.720																																																									
Nivel de potencia sonora	dB(A)	108,4																																																									
Velocidad de diseño	m/s	10																																																									
Velocidad de arranque	m/s	3																																																									
Velocidad de parada	m/s	25																																																									
Potencia Nominal	MW	4,2																																																									
Altura de torre (altura de buje)	m	140																																																									
Diámetro de la base de la torre	m	8,4																																																									
Diámetro de rotor	m	150																																																									
Superficie del rotor	m <sup>2</sup>	17.620																																																									
Nivel de potencia sonora	dB(A)	105																																																									
4.3.2 Obras permanentes  Conexión interna entre los aerogeneradores	<p><b>i. Trazado:</b> Se contempla conectar 38 aerogeneradores de 3,3 MW distribuidos eléctricamente en circuitos de no más de 8 equipos interconectados entre sí por una red de distribución en canalización subterránea con tensión nominal de 33 kV.</p> <p>La red se desarrollará en la faja de sobreancho de los caminos proyectados, los que, en suelos de uso preferentemente forestal y agrícola, hasta converger en la subestación elevadora - seccionadora. Desde aquí la energía es conducida y conectada al SIC.</p> <p><b>ii. Tipo de línea de conexión:</b> En general la línea de conexión será a través de canalización</p>	<p><b>i. Trazado:</b> El nuevo trazado de la conexión interna contempla conectar 23 aerogeneradores de 4,2 MW de potencia, considerando las mismas características constructivas descritas en el punto 4.3.2 de la RCA, donde la red se desarrollará en la faja de sobreancho de los caminos proyectados, en suelos de uso preferentemente forestal y agrícola.</p> <p>El trazado nuevo, producto de la modificación en número y ubicación de aerogeneradores, considera una importante disminución en el área de intervención por la zanja de interconexión. Se disminuye el área de 5,93 ha (aprobado en la RCA) a 1,32 ha de intervención.</p>																																																									

f

Numeral RCA N° 140/2016	Situación Aprobada	Cambio Propuesto en la Actualización																																																
	subterránea y con postación aérea para el caso de los cruces de canales.	<b>ii: Tipo de línea de conexión:</b> No se contempla la postación aérea para el cruce de canales y se realizará un atraveso con tuberías por cada cruce de canal.																																																
4.3.2 Obras permanentes  Caminos proyectados entre los aerogeneradores	<p>El proyecto contempla la construcción de caminos que conectan los aerogeneradores entre sí. Éstos han sido proyectados utilizando en su mayoría caminos prediales (huellas) de uso eminentemente para actividades forestales y el diseño ha sido concebido según las consideraciones técnicas establecidas en el Manual de Carreteras Volumen 5 y 9 del Ministerio de Obras Públicas.</p> <p>Estos caminos tendrán una carpeta de rodado de 6 m más los sobrecanchos que puedan ser necesarios, según el desarrollo de la canalización subterránea cortes, terraplenes, lo que resulta en una obra final de aproximadamente 8,6 m. Estructuralmente está constituida por una carpeta de rodadura de ripio y una carpeta de subbase de estabilizado, ambas de 20 cm de espesor.</p> <p>Los caminos se habilitarán según un plan de avance de obras, por etapas sucesivas, de acuerdo a los requerimientos de las actividades de construcción de obras civiles y montaje del proyecto.</p>	<p>Disminuye el área de intervención producto de la construcción de caminos de 20,85 ha (aprobado en la RCA) a 11,05 ha.</p> <p>Por otra parte, los caminos proyectados entre los aerogeneradores no modificarán sus características constructivas con los cambios considerados.</p>																																																
4.3.2 Obras permanentes  Accesos, atravesos y paralelismos	<p><b>Accesos caminos públicos;</b> El proyecto contempla la intersección de la ruta Q - 860 en 5 puntos, el diseño y construcción de éstos se llevará a cabo según las consideraciones técnicas establecidos en el Manual de Carreteras Volumen 4 y 5.</p> <p>Previo a la construcción de dichos accesos, se procederá a solicitar la factibilidad técnica y posterior entrega de informes técnicos a la Dirección Regional de Vialidad, según instructivos de atravesos y paralelismo 2006 de la Dirección de Vialidad y D.V. N°232/02, que deja sin efecto la Resolución D.V. N°416 de 1987, y aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos que indica.</p> <p>En la tabla siguiente se presentan las coordenadas geográficas UTM (Datum WGS84; Huso 18S), de los accesos a la Ruta Q-860.</p> <table border="1" data-bbox="360 1799 857 2088"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM DATUM WGS84, Huso 18S</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acceso 1 RCA</td> <td>723.419</td> <td>5.830.570</td> </tr> <tr> <td>Acceso 2 RCA</td> <td>723.334</td> <td>5.830.047</td> </tr> <tr> <td>Acceso 3 RCA</td> <td>723.154</td> <td>5.828.864</td> </tr> <tr> <td>Acceso 4 RCA</td> <td>723.005</td> <td>5.827.509</td> </tr> <tr> <td>Acceso 5 RCA</td> <td>723.325</td> <td>5.825.287</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ii. Atravesos viales y cruces de canales:</b> El diseño de transmisión de energía entre aerogeneradores y subestación implica el desarrollo de circuitos eléctricos a través de</p>	Punto	Coordenadas UTM DATUM WGS84, Huso 18S		Este (m)	Norte (m)	Acceso 1 RCA	723.419	5.830.570	Acceso 2 RCA	723.334	5.830.047	Acceso 3 RCA	723.154	5.828.864	Acceso 4 RCA	723.005	5.827.509	Acceso 5 RCA	723.325	5.825.287	<p><b>Accesos caminos públicos:</b> Se elimina un acceso, el diseño y construcción de éstos se llevará a cabo según las consideraciones técnicas establecidos en el Manual de Carreteras Volumen 4 y 5, al igual que las demás características constructivas definidas en la RCA.</p> <p>En la siguiente tabla se presentan las coordenadas geográficas UTM (Datum WGS84; Huso 18S), de los accesos y atraveso a la Ruta Q-860.</p> <table border="1" data-bbox="885 1450 1469 1739"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM DATUM WGS 84, Huso 18 S</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acceso 1 CP</td> <td>723.383</td> <td>5.830.393</td> </tr> <tr> <td>Acceso 2 CP</td> <td>723.321</td> <td>5.830.053</td> </tr> <tr> <td>Acceso 3 CP</td> <td>722.989</td> <td>5.827.470</td> </tr> <tr> <td>Acceso 4 CP</td> <td>723.379</td> <td>5.825.119</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Atraveso Vial:</b> Se considera un atraveso adicional a la Ruta Q-860 por parte de la línea de media tensión y otro que modifica su localización respecto a la RCA. Tal como se presenta en la Tabla siguiente. Asimismo, en <b>Figura 3</b> se presenta comparación entre atravesos RCA y los consultados en el presente documento.</p> <table border="1" data-bbox="885 1973 1469 2187"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM DATUM WGS 84, HUSO 18 S</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Atraveso 1 CP</td> <td>723.065</td> <td>5.828.257</td> </tr> <tr> <td>Atraveso 2 CP</td> <td>723.366</td> <td>5.830.295</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Cruces de canales:</b> Los cambios al proyecto contemplan un nuevo cruce en relación a los</p>	Punto	Coordenadas UTM DATUM WGS 84, Huso 18 S		Este (m)	Norte (m)	Acceso 1 CP	723.383	5.830.393	Acceso 2 CP	723.321	5.830.053	Acceso 3 CP	722.989	5.827.470	Acceso 4 CP	723.379	5.825.119	Punto	Coordenadas UTM DATUM WGS 84, HUSO 18 S		Este (m)	Norte (m)	Atraveso 1 CP	723.065	5.828.257	Atraveso 2 CP	723.366	5.830.295
Punto	Coordenadas UTM DATUM WGS84, Huso 18S																																																	
	Este (m)	Norte (m)																																																
Acceso 1 RCA	723.419	5.830.570																																																
Acceso 2 RCA	723.334	5.830.047																																																
Acceso 3 RCA	723.154	5.828.864																																																
Acceso 4 RCA	723.005	5.827.509																																																
Acceso 5 RCA	723.325	5.825.287																																																
Punto	Coordenadas UTM DATUM WGS 84, Huso 18 S																																																	
	Este (m)	Norte (m)																																																
Acceso 1 CP	723.383	5.830.393																																																
Acceso 2 CP	723.321	5.830.053																																																
Acceso 3 CP	722.989	5.827.470																																																
Acceso 4 CP	723.379	5.825.119																																																
Punto	Coordenadas UTM DATUM WGS 84, HUSO 18 S																																																	
	Este (m)	Norte (m)																																																
Atraveso 1 CP	723.065	5.828.257																																																
Atraveso 2 CP	723.366	5.830.295																																																

Numeral RCA N° 140/2016	Situación Aprobada	Cambio Propuesto en la Actualización																																																									
	<p>canalizaciones que cruzan caminos (atravesas viales) y canales de riego (cruce de canales).</p> <p>El proyecto contempla un atraveso vial en la Ruta Q-860, las coordenadas geográficas UTM (Datum WGS84; Huso 18S) del punto de atraveso son: 723.328 E; 5.830.009 N.</p> <p>El proyecto de atraveso se llevará a cabo soterrando la línea bajo la sub base del camino (en la figura 14 página 22 de la DIA se presenta un esquema de atraveso de caminos con canalización subterránea). Previo a la construcción de dichos atravesas se procederá a solicitar la factibilidad técnica y posterior entrega de informes técnicos a la Dirección Regional de Vialidad según instructivos de atravesos y paralelismo 2006 de la Dirección de Vialidad y D.V. N°232/02, que deja sin efecto la Resolución DV N°416 de 1987, y aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos que indica.</p> <p>En cuanto a los cruces de canales, el proyecto contempla 6 cruces de canales artificiales debido al desarrollo de cableados y caminos proyectados, en la tabla siguiente se presentan las coordenadas geográficas UTM (Datum WGS84; Huso 18S) de la ubicación de estos cruces de canales proyectados:</p> <table border="1" data-bbox="370 1181 857 1564"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Punto</th> <th colspan="2">Coordenadas DATUM WGS 84, HUSO 18 S</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>722.096</td> <td>5.829.721</td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>723.354</td> <td>5.830.047</td> </tr> <tr> <td>C3</td> <td>723.507</td> <td>5.828.877</td> </tr> <tr> <td>C4</td> <td>722.897</td> <td>5.827.491</td> </tr> <tr> <td>CA 1</td> <td>722.552</td> <td>5.828.758</td> </tr> <tr> <td>CA 2</td> <td>722.549</td> <td>5.828.691</td> </tr> </tbody> </table>	Punto	Coordenadas DATUM WGS 84, HUSO 18 S		Este (m)	Norte (m)	C1	722.096	5.829.721	C2	723.354	5.830.047	C3	723.507	5.828.877	C4	722.897	5.827.491	CA 1	722.552	5.828.758	CA 2	722.549	5.828.691	<p>evaluados en la RCA, 7 cruces de canales artificiales debido al trazado de línea de media tensión (LMT) y caminos proyectados. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas geográficas UTM (Datum WGS84; Huso 18S) de la ubicación de estos cruces de canales:</p> <table border="1" data-bbox="889 488 1471 951"> <thead> <tr> <th rowspan="2">N°</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM DATUM WGS 84, HUSO 18 S</th> <th rowspan="2">Obra asociada</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cruce 1</td> <td>723.092</td> <td>5.825.736</td> <td>Camino</td> </tr> <tr> <td>Cruce 2</td> <td>722.948</td> <td>5.827.446</td> <td>Camino</td> </tr> <tr> <td>Cruce 3</td> <td>722.651</td> <td>5.828.695</td> <td>LMT</td> </tr> <tr> <td>Cruce 4</td> <td>722.590</td> <td>5.828.709</td> <td>LMT</td> </tr> <tr> <td>Cruce 5</td> <td>722.538</td> <td>5.828.720</td> <td>LMT</td> </tr> <tr> <td>Cruce 6</td> <td>722.117</td> <td>5.829.284</td> <td>Camino</td> </tr> <tr> <td>Cruce 7</td> <td>723.464</td> <td>5.830.346</td> <td>Camino</td> </tr> </tbody> </table>	N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84, HUSO 18 S		Obra asociada	Este (m)	Norte (m)	Cruce 1	723.092	5.825.736	Camino	Cruce 2	722.948	5.827.446	Camino	Cruce 3	722.651	5.828.695	LMT	Cruce 4	722.590	5.828.709	LMT	Cruce 5	722.538	5.828.720	LMT	Cruce 6	722.117	5.829.284	Camino	Cruce 7	723.464	5.830.346	Camino
Punto	Coordenadas DATUM WGS 84, HUSO 18 S																																																										
	Este (m)	Norte (m)																																																									
C1	722.096	5.829.721																																																									
C2	723.354	5.830.047																																																									
C3	723.507	5.828.877																																																									
C4	722.897	5.827.491																																																									
CA 1	722.552	5.828.758																																																									
CA 2	722.549	5.828.691																																																									
N°	Coordenadas UTM DATUM WGS 84, HUSO 18 S		Obra asociada																																																								
	Este (m)	Norte (m)																																																									
Cruce 1	723.092	5.825.736	Camino																																																								
Cruce 2	722.948	5.827.446	Camino																																																								
Cruce 3	722.651	5.828.695	LMT																																																								
Cruce 4	722.590	5.828.709	LMT																																																								
Cruce 5	722.538	5.828.720	LMT																																																								
Cruce 6	722.117	5.829.284	Camino																																																								
Cruce 7	723.464	5.830.346	Camino																																																								
4.3.2 Obras permanentes  Subestación	Uso del Suelo y ocupación: La ubicación de la S/E ha sido seleccionada tomando en cuenta zonas libres de inundación y ubicada a una distancia de 1.025 m del río El Renaico.	Dados los cambios en la ubicación de la Subestación se declara que esta instalación ha sido proyectada, en su vértice más cercano, a 240m del río Renaico, manteniéndose en la cota superior, siguiendo en la zona libre de inundación mencionada en la RCA.																																																									
4.3.2 Obras permanentes  Subestación	Uso del Suelo y ocupación: La ubicación de la S/E ha sido seleccionada tomando en cuenta zonas libres de inundación y ubicada a una distancia de 1.025 m del río El Renaico.	Dados los cambios en la ubicación de la Subestación se declara que esta instalación ha sido proyectada, en su vértice más cercano, a 240m del río Renaico, manteniéndose en la cota superior, siguiendo en la zona libre de inundación mencionada en la RCA. Las coordenadas de los vértices de la subestación dentro de la Actualización del proyecto se definen en el punto 3 de esta tabla.																																																									
4.3.2 Obras permanentes  Sala de Control	Durante la etapa de operación se considera la habilitación de una estación de control donde se llevarán a cabo labores de tipo administrativo, vigilancia del sistema computacional y coordinación de los trabajos de vigilancia y mantención in situ de los aerogeneradores.	Se especifica que, al existir un cambio en la ubicación de la subestación, la sala de control seguirá estando adyacente, por lo que cambia su localización 400 m hacia el oeste dentro del mismo predio evaluado.  Las características constructivas son las mismas a las evaluadas en la RCA.																																																									

Numeral RCA N° 140/2016	Situación Aprobada	Cambio Propuesto en la Actualización
	Esta estación se ubicará en la subestación y contempla la construcción de baños con sistema de fosa séptica hermética.	
4.3.3 Fase de Construcción  Apertura de caminos proyectados	<p><b>Escarpe:</b> Consiste en la limpieza de las áreas de ocupación de los caminos. Estas labores se llevarán a cabo con especial cuidado y utilizando maquinarias de dimensiones reducidas (por ejemplo, pala frontal de una retroexcavadora) para evitar afectar la cubierta vegetal más allá de lo contemplado originalmente. Se ha estimado un volumen de escarpe equivalente a 117.488 m<sup>3</sup>, este material será dispuesto temporalmente en zonas aleñadas a la intervención y su destino final será aquellas zonas de recuperación de suelo según lo indique el propietario del predio, por lo tanto, el proyecto no considera la implementación de botaderos (Anexo 3: Carta autorización recepción de material, de la DIA).</p> <p><b>Excavación:</b> Consiste en la extracción de material necesario para la estabilización del terreno, considerando una profundidad de 20 cm. Se ha estimado un volumen de excavación equivalente a 58.744 m<sup>3</sup>. El material sobrante será dispuesto temporalmente en zonas aleñadas a la intervención y su destino final será en lugares consensuados con los propietarios de los sitios y tendrá como objetivo nivelar y recuperar suelo para uso agrícola y/o habilitación de infraestructura de apoyo a la actividad agrícola o ganadera (Anexo 3: Carta autorización recepción de material, de la DIA).</p>	<p><b>Escarpe:</b> Disminuye el volumen de material resultante del escarpe en un 47% (62.355 m<sup>3</sup>) como consecuencia de la reducción en el área de los caminos proyectados,</p> <p><b>Excavación:</b> Disminuye el volumen de excavación en un 47 %, considerando que solo se obtendrá un volumen de excavación de 31.177 m<sup>3</sup> como consecuencia de la reducción de caminos proyectados.</p> <p>Para total claridad, todas las demás características constructivas se mantienen sin cambios respecto a la RCA.</p>
4.3.3 FASE DE CONSTRUCCIÓN  Construcción de plataformas de montaje	<p><b>Escarpe:</b> Consiste en la limpieza de las áreas de ocupación de las plataformas. Estas labores se llevarán a cabo con especial cuidado y utilizando maquinarias de dimensiones reducidas (por ejemplo, pala frontal de una retroexcavadora) para evitar afectar la cubierta vegetal y volumen de suelo más allá de lo contemplado originalmente. Se ha estimado un volumen de escarpe equivalente a 56.495 m<sup>3</sup>, este material será dispuesto temporalmente en zonas aleñadas a la intervención y su destino final será aquellas zonas de recuperación de suelo según lo indique el propietario del predio, por lo tanto, el proyecto no considera la implementación de botaderos.</p> <p><b>Excavación:</b> Consiste en la extracción de material (suelo) necesario para la estabilización del terreno, considerando una profundidad de 60 cm se ha estimado un volumen de excavación equivalente a 2.786 m<sup>3</sup> por plataforma, por lo tanto, considerando un total de 38 plataformas se obtiene un volumen de extracción de 84.743 m<sup>3</sup> El material sobrante será dispuesto temporalmente en zonas aledañas a la intervención y su destino final será en lugares</p>	<p><b>Escarpe:</b> Disminuye el volumen de material resultante del escarpe en un 50 %, considerando la reducción de aerogeneradores y que sólo se obtendrá un volumen de escarpe de 28.381 m<sup>3</sup>.</p> <p>El manejo del material resultante se mantiene sin cambios respecto a la RCA.</p> <p><b>Excavación:</b> Dada la disminución en el área de las plataformas de montaje, el volumen de material resultante de la excavación será de disminuido a 64.078 m<sup>3</sup>, disminuyendo en un 25%.</p> <p>Para total claridad, todas las demás características constructivas se mantienen sin cambios respecto a la RCA.</p>

Numeral RCA N° 140/2016	Situación Aprobada	Cambio Propuesto en la Actualización
	consensuados con los propietarios de los sitios y tendrá como objetivo nivelar y recuperar suelo para uso agrícola y/o habilitación de infraestructura de apoyo a la actividad agrícola o ganadera (Anexo 3: Carta autorización recepción de material, de la DIA).	
<p>4.3.3 FASE DE CONSTRUCCIÓN</p> <p>Construcción del cableado eléctrico</p>	<p>Escarpe: Consiste en la limpieza y extracción de material superficial (0,4 m) de las áreas de ocupación del trazado. Se ha estimado un volumen de escarpe equivalente a 20.583 m<sup>3</sup> y 29 m<sup>3</sup>, para la canalización subterránea y postación, respectivamente, este material será dispuesto temporalmente en zonas aleñadas a la intervención para su posterior reubicación como sello superficial de la excavación de la canalización, por lo tanto, no habrá residuo de este escarpe, por lo que no se considera botaderos para este fin.</p> <p>Excavaciones: Consiste en la extracción de material TCN considerando una profundidad de 1, 16 m, esta actividad se lleva a cabo con retroexcavadora, apoyado con cargador frontal y camiones tolva. Se ha estimado un volumen de extracción de 59.690 m<sup>3</sup> y 269 m<sup>3</sup>, para el caso de la canalización subterránea y postación, respectivamente.</p> <p>Cabe señalar que la profundidad máxima de la excavación y escarpe será de 3, 7 m, por lo que no afectará las aguas subterráneas, en cuanto a escurrimiento y calidad.</p> <p>El material extraído será dispuesto temporalmente en zonas aleñadas a la intervención, a la espera de ser devuelto como relleno de la excavación. Dado que parte de la excavación será ocupada por la cama de ripio y el dueto, se estima que el volumen sobrante de TCN es de 15.437 m<sup>3</sup> y 298 m<sup>3</sup>, para el caso de la canalización subterránea y postación, respectivamente. El material sobrante será dispuesto temporalmente en zonas aleñadas a la intervención y su destino será en lugares consensuados con los propietarios de los sitios y tendrá como objetivo nivelar y recuperar suelo para uso agrícola y/o habilitación de infraestructura de apoyo a la actividad agrícola o ganadera (Anexo 3: Carta autorización recepción de material, de la DIA).</p>	<p>Escarpe: Se disminuye el volumen de material resultante del escarpe en un 77 %, como consecuencia de la reducción en el área de la construcción del cableado eléctrico y la eliminación de escarpe por postación. Sólo se obtendrá un volumen de escarpe de 4.581 m<sup>3</sup>.</p> <p>Para total claridad, todas las demás características constructivas se mantienen sin cambios respecto a la RCA.</p> <p>Excavaciones: Disminuye el volumen de material resultante de la excavación en un 77% menos a lo considerado en la RCA. El material excavado será reducido a 13.280 m<sup>3</sup> como consecuencia de la disminución en el área de la construcción del cableado eléctrico y la eliminación de excavación por postación.</p> <p>Para total claridad, todas las demás características constructivas se mantienen sin cambios respecto a la RCA.</p>
<p>4.3.4 Fase de Operación</p> <p>Generación de energía eléctrica</p>	<p>El proceso de generación de electricidad del parque eólico consiste en el funcionamiento de un conjunto de aerogeneradores (38) que convierte la energía cinética del viento en energía mecánica de rotación. Esta energía mecánica es transformada en energía eléctrica mediante un generador acoplado al eje de la turbina, al interior de la góndola del aerogenerador.</p> <p>La generación de energía implicará la utilización de vientos cuya velocidad que van</p>	<p>Disminuye la capacidad instalada de 125,4 MW a 96,6 MW como consecuencia de la reducción de aerogeneradores.</p>

Numeral RCA N° 140/2016	Situación Aprobada	Cambio Propuesto en la Actualización
	desde los 4 a 9 m/s, con una velocidad promedio de 6,5 m/s a 100 m de altura, permitiendo una potencia en cada aerogenerador de 3,3 MW y como parque una potencia máxima instalada de 125,4 MW.	
2.2 y 6.1.4 PAS 149	Ordinario N° 14-EA/2016 del 22 de febrero 2016 de CONAF Región del Biobío, se pronuncia conforme con la entregan los antecedentes presentados por el titular en la ADENDA complementaria para acreditar cumplimiento del PAS (Ordinario con respecto a evaluación de la ADENDA Complementaria).  En este PAS se aprueba la tala de 29 ha de plantaciones dentro de los predios evaluados.	Disminución de superficie de tala de 4,71 ha dentro de los mismos predios evaluados en el PMF aprobado en la RCA, resultando un total de 24,29 ha a talar.  Finalmente es relevante mencionar que los cambios no afectan el objeto de protección de la Ley 20.283, toda vez que no existirá pérdida de masa forestal, ni se intervendrá alguna especie en categoría de conservación.
2.2 y 6.1.5 PAS 156	Ordinario N°2273 del 15 de diciembre del 2015 de la DGA región del Biobío, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes presentados por el titular en relación a este PAS.  En este PAS se aprueban los antecedentes ambientales para 6 cruces a cursos de agua artificial.	Con los cambios que involucra esta Actualización del proyecto, se modifican el número de cruces aprobados ambientalmente en la RCA, aumentando en dos dentro de los mismos canales de regadío evaluados en la RCA.  Es relevante mencionar que los cambios no afectan el objeto de protección ambiental del artículo 41 del DFL N°1122 Código de Aguas relacionado con la no contaminación de aguas y protección de la vida o salud de los habitantes y contarán previo a su construcción de la Autorización de la DGA.
2.2 y 6.1.6 PAS 160	Ordinario N°3365del 23 de diciembre del 2015 de SEREMI de Agricultura, Región del Biobío, informa que cumple con los requisitos para el otorgamiento del PAS 160.	Con los cambios que involucra esta Actualización del proyecto, se disminuye el área de 0,238 ha a 0,1565 ha en las obras permanentes como consecuencia de la reducción de obras y nueva ubicación de las instalaciones afectas a este PAS.  Es relevante mencionar que los cambios no afectan el objetivo de protección ambiental del artículo 55 de la LGUC, en relación a la no generación de centros urbanos ni la pérdida de suelos agrícolas.

Fuente: Tabla 2 "Descripción de los cambios sometidos a consulta en relación con la situación aprobada" presentada en la consulta de pertinencia.

### **3.3 Descripción de las modificaciones planteadas mediante consulta de pertinencia denominada "Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos":**

Numeral RCA N° 140/2016	Situación Aprobada	Cambio Propuesto
4.1 Antecedentes del proyecto Objetivo General:	Estará conformado por 38 aerogeneradores de 3,3 MW de potencia cada uno, logrando así una potencia máxima instalada de 125,4 MW y una subestación elevadora.	El Proyecto estará conformado por 23 aerogeneradores de 4,8 MW de potencia cada uno, logrando así una potencia máxima instalada de 110,4 MW y una subestación elevadora.

Numeral RCA N° 140/2016	Situación Aprobada	Cambio Propuesto																																																						
RCA 4.3.2 OBRAS PERMANENTES Aerogeneradores	<p>Las características técnicas de los aerogeneradores que serán utilizados en el proyecto se presentan en la tabla siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="370 406 833 779"> <tr><td>Velocidad de diseño</td><td>m/s</td><td>10</td></tr> <tr><td>Velocidad de arranque</td><td>m/s</td><td>3</td></tr> <tr><td>Velocidad de parada</td><td>m/s</td><td>25</td></tr> <tr><td>Potencia Nominal</td><td>MW</td><td>3,3</td></tr> <tr><td>Altura de torre (altura de buje)</td><td>m</td><td>120</td></tr> <tr><td>Diámetro de la base de la torre</td><td>m</td><td>8,4</td></tr> <tr><td>Diámetro de rotor</td><td>m</td><td>132</td></tr> <tr><td>Superficie del rotor</td><td>m<sup>2</sup></td><td>13.720</td></tr> <tr><td>Nivel de potencia sonora</td><td>dB(A)</td><td>108,4</td></tr> </table> <p>Los aerogeneradores se emplazarán en sectores de lomajes destinados actualmente a uso preferentemente forestal y agrícola, en menor medida.</p>	Velocidad de diseño	m/s	10	Velocidad de arranque	m/s	3	Velocidad de parada	m/s	25	Potencia Nominal	MW	3,3	Altura de torre (altura de buje)	m	120	Diámetro de la base de la torre	m	8,4	Diámetro de rotor	m	132	Superficie del rotor	m <sup>2</sup>	13.720	Nivel de potencia sonora	dB(A)	108,4	<p>El nuevo modelo de aerogenerador contemplado tiene las siguientes características:</p> <table border="1" data-bbox="889 381 1433 730"> <tr><td>Velocidad de diseño</td><td>m/s</td><td>8</td></tr> <tr><td>Velocidad de arranque</td><td>m/s</td><td>3</td></tr> <tr><td>Velocidad de parada</td><td>m/s</td><td>25</td></tr> <tr><td>Potencia Nominal</td><td>MW</td><td>4,8</td></tr> <tr><td>Altura de torre (altura de buje)</td><td>m</td><td>145</td></tr> <tr><td>Diámetro de la base de la torre</td><td>m</td><td>8,4</td></tr> <tr><td>Diámetro de rotor</td><td>m</td><td>150</td></tr> <tr><td>Superficie del rotor</td><td>m<sup>2</sup></td><td>17.620</td></tr> <tr><td>Nivel de potencia sonora</td><td>dB(A)</td><td>108,1</td></tr> </table> <p>Se mantiene la posición de los aerogeneradores en sectores de lomajes destinados actualmente a uso preferentemente forestal y agrícola, en menor medida.</p> <p>Las posiciones de los aerogeneradores son aquellas indicadas en el punto 4.2 de la R.E. N° 17/2019.</p> <p>Para total claridad, la superficie del rotor se ve aumentada por cada aerogenerador individualmente, pero la superficie en conjunto disminuye de 520.000 m<sup>2</sup> a 405.000 m<sup>2</sup></p>	Velocidad de diseño	m/s	8	Velocidad de arranque	m/s	3	Velocidad de parada	m/s	25	Potencia Nominal	MW	4,8	Altura de torre (altura de buje)	m	145	Diámetro de la base de la torre	m	8,4	Diámetro de rotor	m	150	Superficie del rotor	m <sup>2</sup>	17.620	Nivel de potencia sonora	dB(A)	108,1
Velocidad de diseño	m/s	10																																																						
Velocidad de arranque	m/s	3																																																						
Velocidad de parada	m/s	25																																																						
Potencia Nominal	MW	3,3																																																						
Altura de torre (altura de buje)	m	120																																																						
Diámetro de la base de la torre	m	8,4																																																						
Diámetro de rotor	m	132																																																						
Superficie del rotor	m <sup>2</sup>	13.720																																																						
Nivel de potencia sonora	dB(A)	108,4																																																						
Velocidad de diseño	m/s	8																																																						
Velocidad de arranque	m/s	3																																																						
Velocidad de parada	m/s	25																																																						
Potencia Nominal	MW	4,8																																																						
Altura de torre (altura de buje)	m	145																																																						
Diámetro de la base de la torre	m	8,4																																																						
Diámetro de rotor	m	150																																																						
Superficie del rotor	m <sup>2</sup>	17.620																																																						
Nivel de potencia sonora	dB(A)	108,1																																																						

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, por otra parte, 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”. 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*”, anexo al Oficio Ord. N° 131456, 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 2° letra g) del RSEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

- (i) 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 presente RSEIA;
- (ii) Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, 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 RSEIA.

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 intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA;

- (iii) 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; o
- (iv) 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.

Para efectos de los casos anteriores, se considerarán los cambios sucesivos que haya sufrido el proyecto o actividad desde la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental.

6. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que el Proyecto denominado “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos” que modifica el proyecto “Parque Eólico Los Olmos”, **no constituye un cambio de consideración** en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del RSEIA, en atención a los siguientes argumentos:

- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por si solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del RSEIA, se indica que las modificaciones planteadas, que se describen en el Considerando 3.2 y 3.3 de esta resolución, las cuales consisten en una reducción en el número de aerogeneradores de 38 a 23; la reubicación de los aerogeneradores dentro del área evaluada; la readecuación de los caminos proyectados y la línea de interconexión entre los aerogeneradores; cambio en características técnicas de los aerogeneradores que corresponden a:
  - velocidad de diseño, desde 10 m/s a 8 m/s
  - potencia nominal, de 3,3 a 4,8 MW
  - altura de la torre (altura buje), de 120 m a 145 m
  - diámetro del rotor, de 132m a 150 m
  - superficie del rotor, de 13.720 m<sup>2</sup> a 17.620 m<sup>2</sup>
  - nivel de potencia sonora, de 108,4 dB(A) a 108,1dB(A).

De acuerdo a los antecedentes de la consulta de pertinencia denominada “Actualización Parque Eólico Los Olmos” se reducirán el número de aerogeneradores de 38 a 23, por lo que, la potencia total del Parque disminuye de 125,4 MW a 110,4 MW.

Dado lo anterior, las medidas tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad no constituye un proyecto o actividad listado en el Artículo 3 del RSEIA.

- (ii) En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, 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 RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

Este criterio **no le es aplicable**, toda vez que el proyecto fue evaluado ambientalmente a través del SEIA y obtuvo una calificación favorable, correspondiente a la R.E. N°140/2016, es decir el proyecto es posterior a la entrada en vigencia del SEIA.

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 intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA; se puede señalar lo siguiente:

Este criterio le es aplicable por cuanto el proyecto es posterior a la entrada en vigencia del SEIA. Sin embargo, en función de los antecedentes presentados por el titular en las consultas de pertinencia denominadas “Actualización Parque Eólico Los Olmos” y “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos”, que consideran: una reducción en el número de aerogeneradores de 38 a 23; la reubicación de los aerogeneradores dentro del área evaluada; la readecuación de los caminos proyectados y la línea de interconexión entre los aerogeneradores; cambio en características técnicas de los aerogeneradores:

- velocidad de diseño, de 10 m/s a 8 m/s
- potencia nominal, de 3,3 a 4,8 MW

- altura de la torre (altura buje), de 120 m a 145 m
- diámetro del rotor, de 132m a 150 m
- superficie del rotor, de 13.720 m<sup>2</sup> a 17.620 m<sup>2</sup>
- nivel de potencia sonora, de 108,4 dB(A) a 108,1dB(A).

En relación a la potencia total del Parque, debido a que se reducirán el número de aerogeneradores de 38 a 23, ésta disminuye de 125,4 MW a 110,4 MW.

En base a la información indicada precedentemente, se señala que la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad, que no han sido calificadas ambientalmente no constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA.

(iii) En relación al tercer criterio expuesto, 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, se debe considerar que, el presente criterio solamente aplica respecto de proyectos o actividades que cuenten con Resolución de Calificación Ambiental favorable. Que, en efecto, el proyecto cuenta con la Resolución Exenta N°140/2016, singularizada en el Visto N°3, por lo que corresponde determinar si las obras, acciones o medidas tendientes a intervenirlo modifican de manera “sustantiva” los impactos ambientales del proyecto o actividad. Para ello se deberá considerar la generación de impactos a consecuencia, de:

- a) La ubicación de las obras o acciones del proyecto o actividad,
- b) La liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad,
- c) La extracción y uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo, y
- d) El manejo de residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente.

Al respecto señalar que:

a) En relación a la ubicación de las obras del proyecto original, de acuerdo a los antecedentes presentados por el titular en la consulta de pertinencia “Actualización Parque Eólico Los Olmos” y “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos”, se disminuye la cantidad de aerogeneradores de 38 a 23, lo que conlleva a una disminución del área a ser utilizada por las plataformas de montaje en la fase de construcción; se desplaza la ubicación de los aerogeneradores, siendo el aerogenerador denominado AG03 (CP) el que más distancia se desplazaría, la cual corresponde a 306 m respecto al aerogenerador evaluado AG5 (RCA) y además se desplazaría la subestación y la sala de control, pero todos los cambios en la ubicación de los aerogeneradores y subestación se circunscriben dentro de los mismos predios evaluados ambientalmente en el Proyecto Original.

Respecto del área de intervención del proyecto en la evaluación ambiental del proyecto original, durante la fase de construcción se utilizaba un área de 131.455 m<sup>2</sup> y con la modificación propuesta esta disminuye a 83.024m<sup>2</sup>. En el caso de la fase de operación, el área afecta por las obras y/o acciones del proyecto, evaluada originalmente, correspondía a 302.274 m<sup>2</sup> y con la modificación propuesta disminuye a 182.954 m<sup>2</sup>.

b) Respecto de la liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad, se indica que:

- Respecto del componente ruido, en el Anexo 9 de la consulta de pertinencia “Actualización Parque Eólico Los Olmos” se presentan los resultados de la modelación de ruido en las distintas fases del proyecto considerando las modificaciones de cantidad y ubicación de los aerogeneradores. De acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 14, se verifica el cumplimiento normativo del D.S. N° 38/2011 MMA de las emisiones de ruido en los receptores para las distintas actividades de la fase de construcción.

En el caso de la fase de operación, se realizó modelación de las emisiones del proyecto, en esta Consulta de Pertinencia se utilizó el modelo de predicción NORD2000, que es el más

recomendado para el cálculo de ruido emitido por aerogeneradores. Este modelo utiliza como datos de entrada el nivel de potencia sonora que emite un aerogenerador, el tipo de suelo, dirección del viento y condiciones climáticas. La predicción de los niveles de ruido se hace en base a la operación de los 23 aerogeneradores del Parque Eólico Los Olmos funcionando simultáneamente, como el peor escenario, y además considerando sinergia producto del funcionamiento del Parque Eólico San Gabriel. Esta modelación fue actualizada en la consulta de pertinencia “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos”, debido al cambio de las dimensiones de los aerogeneradores, en la altura de la torre (altura buje) de 120 m a 145 m, en el diámetro del rotor de 132m a 150 m y el nivel de potencia sonora de 108,4 dB(A) a 108,1dB(A), los resultados se presentan en la tabla 3 y 4 de esta consulta de pertinencia, en donde se verifica el cumplimiento normativo en horario diurno y nocturno.

- Respecto del efecto sombra intermitente, se realizó una nueva modelación de este efecto en el entorno, considerando la nueva disposición de aerogeneradores indicada en la consulta de pertinencia “Actualización Parque Eólico Los Olmos” y las nuevas dimensiones de los aerogeneradores señaladas en la consulta de pertinencia “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos”, en la tabla 5 y en el Anexo 5 de esta consulta de pertinencia se presenta los resultados de esta nueva modelación, de los cuales se concluye que, para el caso real no existen receptores que puedan enfrentar sombra intermitente por más de 8 horas/año, por tanto, se da cumplimiento a las disposiciones de la Norma Alemana, considerada como referencia.

Se hace presente que se mantienen los compromisos ambientales voluntarios establecidos en la RCA relacionados con esta componente ambiental.

- Respecto del material particulado, en la consulta de pertinencia “Actualización Parque Eólico Los Olmos” se hace referencia a esta componente ambiental indicando que sólo variará favorablemente la cantidad de emisiones provocadas por el Proyecto en sus tres fases como consecuencia de la reducción de los volúmenes de excavación y la disminución del tránsito de vehículos. Aunque las emisiones serán menores, todas las medidas de control ambiental expuestas en la DIA y sus Adendas se mantienen inalteradas.
- c) Respecto de la extracción y uso de recursos naturales renovables, en la consulta de pertinencia “Actualización Parque Eólico Los Olmos” el titular presentó esta información debido a que ésta consulta se presentó la modificación de la ubicación y cantidad de aerogeneradores del Parque Eólico.

En relación con el agua subterránea, las modificaciones se localizan en la misma condición hidrogeológica que el proyecto original, las intervenciones producto de las fundaciones en términos totales serán menores por lo que se espera una disminución de las potenciales afectaciones a las napas producto del agotamiento de acuíferos. Según datos de DGA 2012, las fundaciones son similares a las evaluadas y no tienen la potencialidad de afectar acuíferos confinados (>100m) y los pozos de consumo humano se localizan a más de 1 km de distancia de donde se producirán eventuales agotamientos de napa. Asimismo, todas las medidas de control ambiental señaladas en la RCA N° 140/2016 para esta componente se mantienen inalteradas.

Respecto del agua superficial, se indica que el área de influencia hidrológica de la modificación del proyecto es la misma que la evaluada y aprobada bajo RCA N° 140/2016, los cambios propuestos en la modificación consideran el atraveso en 1 cruce adicional, sobre los mismos canales analizados y con las mismas soluciones de ingeniería con conformidad de la DGA en el proceso de evaluación original.

Respecto del suelo, como se ha reducido el número de aerogeneradores de 38 a 23 y se han reubicado dentro del área evaluada y se han readecuado los caminos proyectados y la línea de interconexión, se ha disminuido los volúmenes de suelo intervenido. Para el caso de la apertura de caminos ha disminuido el escarpe y excavaciones en un 47%; para el caso de las plataformas de montaje, el escarpe disminuye en un 50% y de excavaciones en un 25%; para el caso de las construcción del cableado eléctrico, el escarpe y excavaciones disminuyen en un 77%.

- d) Respecto del manejo de residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente, las modificaciones propuestas no cambian las cantidades de residuos generados, por el contrario, disminuyen las sustancias peligrosas utilizadas, por otra parte, dada la naturaleza del proyecto no se manipulan ni generan organismos genéticamente modificados.

Por otra parte, de manera de evidenciar 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, se analizaron los distintos componentes ambientales evaluados en el proyecto original, y las modificaciones planteadas mediante las consultas de pertinencias “Actualización Parque Eólico Los Olmos” y “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos”, a saber:

- Respecto del componente flora y vegetación, se indica que los cambios proyectados se desarrollarán en predios identificados y evaluados originalmente, no se intervendrán nuevas unidades vegetacionales respecto a lo señalado en la RCA 140/2016, se estima que el área de influencia en esta componente con las modificaciones al proyecto disminuya de 2.890,8 ha a 1.751,0 ha y que la superficie de plantaciones forestales sujeta al Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Plantaciones para Ejecutar Obras Civiles y afectas a corta, disminuye en 4,71 ha. pasando de 29,00 ha según RCA N° 140/2016 a 24,29 ha.
- Respecto de la fauna, considerando que las disposiciones de las nuevas instalaciones de la Actualización del Proyecto, no se prevé afectaciones adicionales o no analizadas durante la evaluación del Proyecto original en las taxas reptiles, mamíferos y anfibios. Toda vez que la intervención se ejecutará dentro de los mismos ecosistemas analizados, la afectación será menor en superficie y acciones, y no se considera la utilización de superficies relacionadas con matorrales y humedales.

Considerando los cambios proyectados, específicamente lo referido al aumento de la altura de buje y diámetro de rotor de los aerogeneradores proyectados y la nueva disposición de los aerogeneradores, el titular realizó un nuevo levantamiento de información, presentada en el Anexo 7 “Informe de tránsito aéreo de avifauna” de la consulta de pertinencia “Actualización Parque Eólico Los Olmos”, concluyéndose que las modificaciones al proyecto original, no constituyen un cambio a las condiciones determinadas en los estudios realizados el año 2014 y 2015 presentados en el marco de la evaluación ambiental del proyecto original, las variaciones son locales, pero se mantiene la estructura comunitario, por lo que se estima que no existe una modificación de los tipos de afectaciones ya analizadas durante la evaluación del proyecto con RCA. Además, es relevante mencionar que la potencialidad de afectar a la avifauna se verá reducida en términos de pérdida de área promotora del efecto barrera y colisión como consecuencia de la disminución total de área expuesta frente al vuelo del 20%.

Respecto de los quirópteros, se presentó en el Anexo 6 de la consulta de pertinencia el “Informe caracterización de quirópteros”, donde se concluye que no se esperan afectaciones adicionales sobre estas especies a las evaluadas anteriormente, Para mayor abundamiento, el impacto sobre esta especie fue evaluado durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto original y dado que la modificación de proyecto se mantiene en la misma área de influencia, se concluye que no se esperan afectaciones adicionales sobre estas especies a las evaluadas anteriormente sobre las poblaciones de quirópteros presentes en el área de influencia.

- Respecto de la componente medio social y población protegida, los cambios proyectados se circunscriben dentro de los mismos predios evaluados ambientalmente en el marco del Proyecto Original, las obras y acciones del Proyecto y la modificación presentada no intervienen recursos naturales utilizados como sustento económico o usados tradicionalmente por la comunidad, no dificulta tampoco realización o manifestaciones culturales tradicionales que puedan afectar la cohesión social del grupo, tal como acredita el numeral 2.1 y 2.3 de la RCA 140/2016.

Por otra parte, dada la disminución en el número de aerogeneradores y sus áreas complementarias, se verán reducidas las eventuales afectaciones por tránsito de camiones y vehículos menores, provocando disminución de eventuales obstrucciones de camino, aumento de tiempos de desplazamiento y levantamiento de polvo.

De este modo, se espera una disminución de las potenciales afectaciones producto de la Actualización del Proyecto en el medio social y no se prevé impactos adicionales a los evaluados en el SEIA en el proyecto original.

- Respecto del componente arqueología, considerando las nuevas ubicaciones de aerogeneradores, caminos, líneas de media tensión y subestación, se realizó una nueva prospección arqueológica (Anexo 8 de la consulta de pertinencia “Actualización Parque Eólico Los Olmos”), como resultado se obtuvo un nuevo registro arqueológico que se ubica a 40 m de camino interior de acceso vehicular, en predio forestal, entre la ruta Q-860 hacia AG-13, y corresponde a una concentración cerámica de 11 fragmentos. Pero el área donde este sitio fue encontrado ha sido constantemente sometida a alteraciones producto de actividades agrícolas (arado) y silvícolas (plantaciones forestales), practicadas intensivamente, por lo menos, desde tiempos republicanos. Lo anterior podría explicar las causas del regular a mal estado de conservación y la baja frecuencia que presentan los yacimientos, que han implicado la alteración de los contextos, la progresiva fragmentación y erosión de los materiales, junto con la dispersión de los sitios en áreas mayores a las originales. Al respecto se señala que, se considerarán las medidas de protección evaluadas en la RCA N° 140/2016, que tienen por objeto evitar deterioro o daño sobre los recursos de interés patrimonial y serán aplicables a lo largo de todo el proceso constructivo del proyecto.
- Respecto de la componente paisaje, como se indicó en el proyecto original el paisaje donde se inserta el proyecto no posee particularidades o singularidades que le otorguen algún grado de valor paisajístico, sumado a la disminución de aerogeneradores, la modificación presentada no se presentará afectaciones adicionales producto del nuevo modelo de aerogenerador y su disposición, por el contrario, los cambios significan una reducción de la alteración paisajística ya evaluada.
- Respecto de la componente vialidad, se utilizarán las mismas rutas evaluadas en el proyecto original, rutas Q-80 y Q-860.

En mérito de lo señalado en los párrafos que anteceden, se indica que las modificaciones presentadas al proyecto evaluado originalmente **no modifican sustantivamente la extensión magnitud o duración de los impactos ambientales** en los diferentes componentes ambientales.

- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, 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 puede señalar que éste no resulta aplicable en la situación particular que se consulta, puesto que el proyecto fue sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante una Declaración de Impacto Ambiental, por lo tanto, no presenta medidas de mitigación, reparación y/o compensación.
7. Que, atendido lo anteriormente expuesto, se concluye que las modificaciones propuestas al proyecto “Parque Eólico Los Olmos”, evaluado mediante RCA N° 140/2016, denominadas “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos” **no constituyen un cambio de consideración** que deban ser sometidos a evaluación de impacto ambiental en los términos definidos en el artículo 3° letras c) y en el artículo 2 letra g) del RSEIA, no requiere que se someta obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
8. Que, en atención a lo anterior,

#### RESUELVO:

1. Que, las modificaciones al proyecto “Parque Eólico Los Olmos” denominadas “Cambio del tipo de aerogenerador Parque Eólico Los Olmos”, **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 N° 6 y N°7 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Señor Jorge Amiano Goyarrola, representante legal de Energía Eólica Los Olmos 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. Hacer presente que, este acto administrativo no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la RCA N° 140/2016, relacionada con el proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo se pronuncia en el sentido de que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.
4. Hacer presente, que las medidas de control definidas dentro del proceso de evaluación del proyecto "Parque Eólico Los Olmos", calificado favorablemente mediante RCA N° 140/2016 de fecha 06 de abril de 2016, deben ser replicables completamente para todos los componentes ambientales definidos anteriormente, incluida la presente modificación.
5. Que, de acuerdo al artículo 11 bis de la Ley N°19.300, los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al SEIA. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al Proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema.
6. 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**



~~ARS/VSP/vsp~~

Distribución:

- Señor Jorge Amiano Goyarrola, representante legal de Energía Eólica Los Olmos SpA., Rosario Norte 532, piso 19, Las Condes, Santiago.

C.c.

- Superintendencia de Medio Ambiente
- SEREMI de Salud, Región del Biobío.
- Ilustre Municipalidad de Mulchén.
- Oficina de Partes SEA, Región del Biobío.