



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**DFZ-2024-116-VIII-RCA**  
**Proceso N° 64375**

**Fiscalización Ambiental**  
**PARQUE EÓLICO NEGRETE**  
**UF N° 11839**

**Programa 2024**  
**Denuncias asociadas:**

**Denuncia 608-VIII-2023**  
**Denuncia 647-VIII-2023**

	Nombre	Firma
Aprobador	Juan Pablo Granzow Cabrera	
Elaborador	Hugo Ramírez Cuadra	



## Contenido

<b>Contenido</b> .....	1
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1 Antecedentes Generales .....	3
2.2 Ubicación y Layout.....	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	6
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	7
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	7
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental .....	7
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental .....	7
<b>4.3.1 Ejecución de la inspección .....</b>	<b>7</b>
4.4 Revisión Documental.....	8
<b>4.4.1 Documentos Revisados .....</b>	<b>8</b>
5 HECHOS CONSTATADOS.....	11
5.1 Manejo de ruido .....	11
5.2 Afectación a fauna.....	30
5.3 Compromisos en relación accesos viales. ....	36
6 CONCLUSIONES.....	40
7 ANEXOS.....	41



## 1 RESUMEN

<b>Unidad Fiscalizable</b>	<b>PARQUE EÓLICO NEGRETE</b>
<b>RCA</b>	RCA N°280/2014. PARQUE EÓLICO NEGRETE. ID SEIA: <a href="#">2128951039</a> .
<b>NORMA AMBIENTAL APLICABLE</b>	D.S. N° 38/2011. ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA, ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DEL DECRETO N° 146, DE 1997, DEL MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA.
<b>Materia relevantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones de Ruido <a href="#">Denuncia 608-VIII-2023</a> , <a href="#">Denuncia 647-VIII-2023</a></li> <li>• Verificar seguimiento avifauna.</li> <li>• Compromisos en relación accesos viales.</li> </ul>
<b>Actividades de Fiscalización</b>	<p>Inspecciones ambientales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 05-11-2023. SMA aborda denuncia 608-VIII-2023 sobre la materia de ruido nocturno.</li> <li>2. 11-12-2023 SMA aborda denuncia 608-VIII-2023 sobre la materia de ruido nocturno.</li> <li>3. 31-01-2024 SMA junto con SAG y VIALIDAD efectúan inspección en el parque y se requiere información complementaria al Titular.</li> </ol>
<b>Hechos constatados que representan hallazgos</b>	<p>De las actividades de fiscalización realizadas se concluye que:</p> <p>Se verifica que se realiza el monitoreo de avifauna asociado al proyecto, incluyendo el compromiso del primer año de monitoreo.</p> <p>Se confirma el hallazgo de colisiones de quirópteros principalmente en la unidad A9, con la concentración de hallazgos de carcadas asociados los aerogeneradores A9 y A8.</p> <p>Es pertinente señalar que, mediante consultas de pertinencias se modificaron las localizaciones de los A9 y A8, lo cual puede incidir en este efecto de aumento de las colisiones de aves y quirópteros, en atención a la ubicación final de los aerogeneradores 9 y 8.</p>



## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

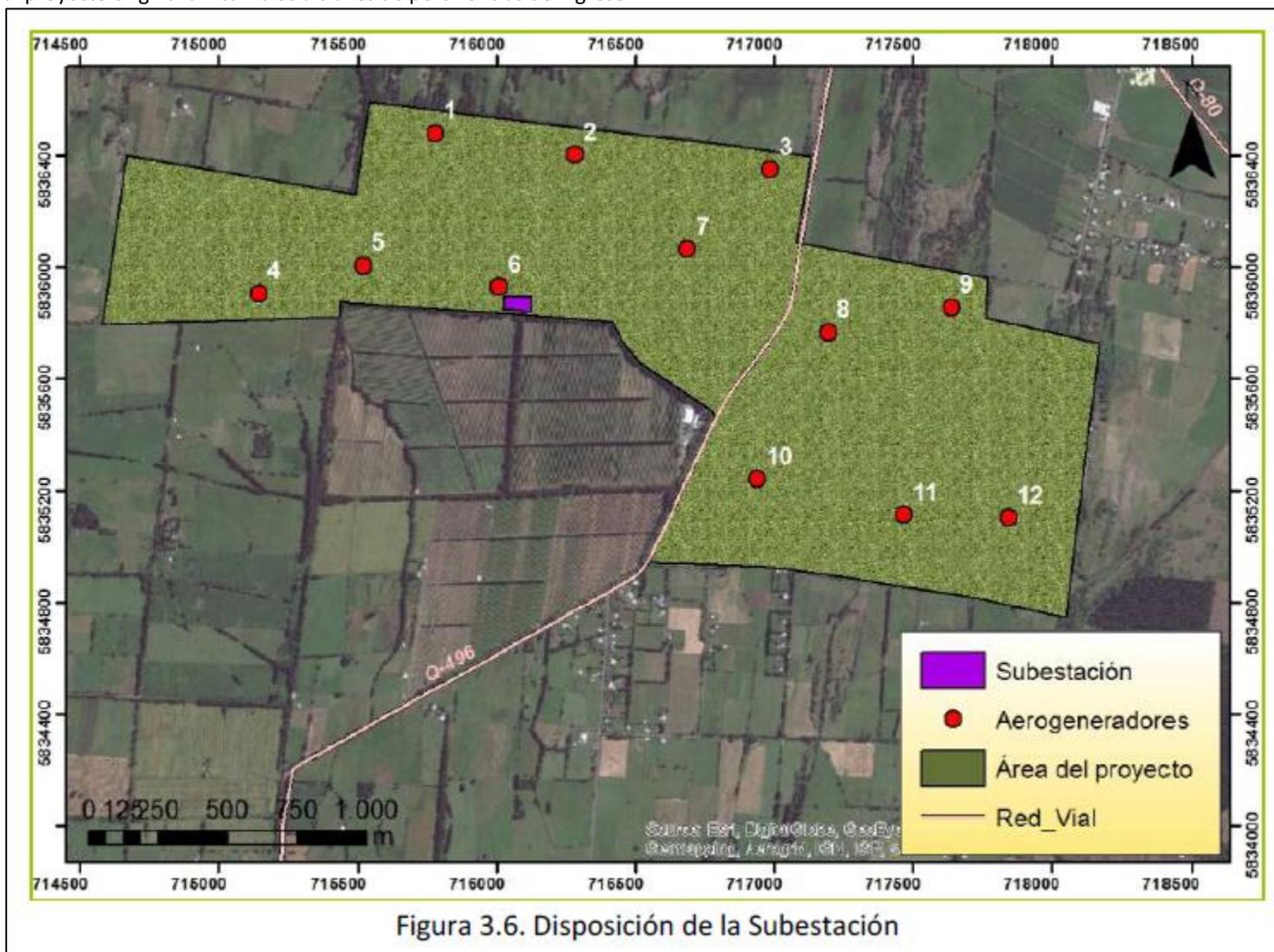
### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> PARQUE EÓLICO NEGRETE	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> En fase de operación (04-03-2021)
<b>Región:</b> Biobío	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> El Proyecto se localiza en la comuna de Negrete, aproximadamente a 3 Km de la ciudad de Negrete, Región del Biobío.
<b>Provincia:</b> Biobío	
<b>Comuna:</b> Negrete	
<b>Titular de la unidad fiscalizable:</b> WPD NEGRETE SPA	<b>RUT o RUN:</b> 76.311.926-2
<b>Domicilio titular:</b> Augusto Leguía Sur 160 Oficina 32 Las Condes Región Metropolitana	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:t.schroter@wpd.cl">t.schroter@wpd.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> +56 2 2752 0570 +56 2 370 2958
<b>Identificación representante legal:</b> TOMAS FRANCISCO SCHROTER GALVEZ	<b>RUT o RUN:</b> 13.550.677-K
<b>Domicilio representante legal:</b> Augusto Leguía Sur 160 Oficina 32 Las Condes Región Metropolitana	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:t.schroter@wpd.cl">t.schroter@wpd.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> +56 2 2752 0570 +56 2 370 2958

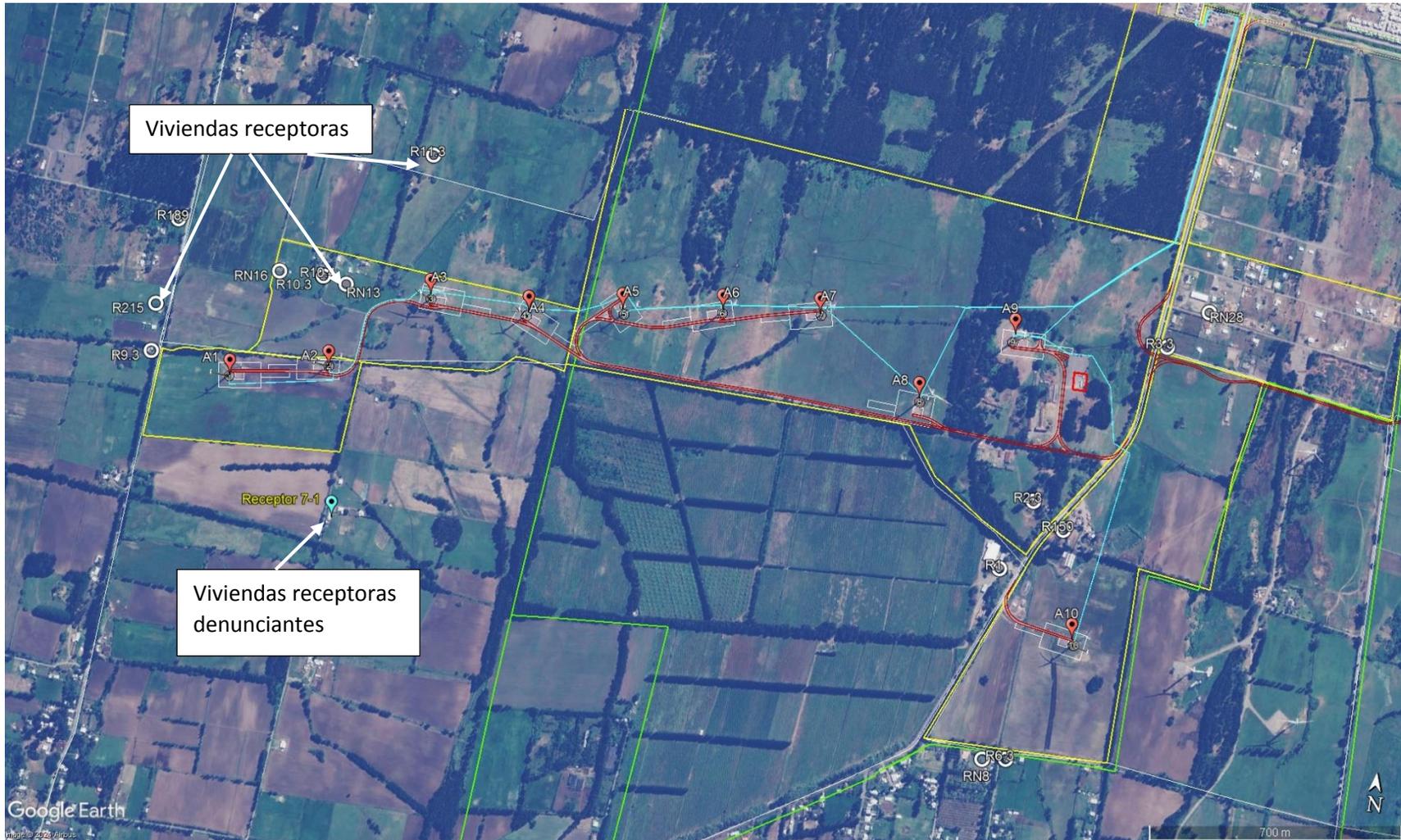


## 2.2 Ubicación y Layout

**Figura 1. Layout proyecto evaluado ambientalmente** (Fuente: Declaración de Impacto Ambiental Parque Eólico Negrete. Punto 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO). Corresponde al proyecto original sin cambios a través de pertinencias de ingreso.



**Figura 2. Layout actual del proyecto** (Fuente: Examen de información DIA Parque Eólico Negrete y consultas de pertinencias que modifican el proyecto (Aerogeneradores A1 al A10 en color rojo). Se muestra los aerogeneradores C1 al C3 del proyecto vecino Parque Eólico La Esperanza y la ubicación de viviendas receptoras de ruido.



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	280/2014	29-07-2014	COEVA	Proyecto PARQUE EÓLICO NEGRETE	Proyecto original evaluado ha sido modificado por consultas de pertinencias al SEA en su etapa de construcción. <b>Ver Tabla 1</b>
2	D.S.	38/2011	Promulgación: 11-NOV-2011 Publicación: 12-JUN-2012	MMA	ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA, ELABORADA A PARTIR DE LA REVISIÓN DEL DECRETO N° 146, DE 1997, DEL MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA	Lo aerogeneradores aplican como Fuente Emisora de Ruido:  <i>toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad.</i>

**Tabla 1.** Consultas de pertinencia resultas por el SEA región del Biobío en relación al proyecto PE Negrete.

Tipo Documento	Materia Pertinencia	Día / Mes / Año
Resolución Exenta SEA Biobío N° 32/2016	Reubicación de la posición de los aerogeneradores, disminución de la superficie, eliminación de subestación eléctrica y modificación de trazados de caminos.	19 ENERO 2016
Resolución Exenta SEA Biobío N° 108/2016	Nueva ubicación de los aerogeneradores del proyecto parque eólico negrete, disminución de la superficie del parque eólico, modificación de caminos internos, eliminación de subestación eléctrica y aumento de potencia de aerogeneradores.	9 MARZO 2016
Resolución Exenta SEA Biobío N° 467/2016	Aumento del número de postes de la línea de transmisión eléctrica de 23 kv.	21 DICIEMBRE 2016
Resolución Exenta SEA Biobío N° 106/2016	Replanteo topográfico realizado en la zona del proyecto	11 JUNIO 2018
Resolución Exenta SEA Biobío N° 18/2019	Implementación de mejoras en el desarrollo de la fase de construcción, ajustes en el diseño constructivo del proyecto original y un mayor desarrollo de la ingeniería de detalle.	18 ENERO 2019



## 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
Programa RCA 2024		Resolución Exenta SMA N° 2.150/2024 que fija el programa y subprograma de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental para el año 2024.	
X	No programada	X	Denuncia
		Detalles: <a href="#">Denuncia 608-VIII-2023</a> , <a href="#">Denuncia 647-VIII-2023</a> , <a href="#">Denuncia 178-VIII-2024</a> . <b>Anexo 1.</b>	

### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

Materias objeto
<ul style="list-style-type: none"><li>• Manejo de ruido.</li><li>• Verificar seguimiento avifauna.</li><li>• Compromisos en relación accesos viales.</li></ul>

### 4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

#### 4.3.1 Ejecución de la inspección

Fecha de Actividad	Actividades realizadas	Observaciones
05-11-2023	SMA aborda denuncia 608-VIII-2023 sobre la materia de ruido nocturno.	<b>Acta en Anexo 2.</b>
11-12-2023	SMA aborda denuncia 608-VIII-2023 sobre la materia de ruido nocturno.	<b>Acta en Anexo 2</b> Se presentan Reporte de ruido en Anexo 2 y Certificados de calibración del sonómetro.
31-01-2024	SMA junto con SAG y VIALIDAD efectúan inspección en el parque y se requiere información complementaria al Titular.	<b>Acta en Anexo 2</b>



## 4.4 Revisión Documental

### 4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta WPD Negrete SpA 28-11-2023. (Anexo 3)	Titular	SMA	Responde el requerimiento del Acta de fecha 06-11-2023. Anexa lo siguiente: 1. Informe técnico D.S. MMA N° 38/2011 de mediciones discretas y/o continuas, efectuadas en receptores sensibles en el año 2023.
2	Carta WPS Negrete SpA 28-02-2024. (Anexo 4).	Titular	SMA SAG Vialidad	Responde el requerimiento del Acta de fecha 31-01-2024. En este se incluyen los siguientes antecedentes:  <b>I. Seguimiento de avifauna</b> 1. Layout actualizado del proyecto en formato SIG (kml o shape). 2. Informe resultados monitoreo de avifauna y quirópteros actualizado, 3. Procedimiento interno de control y/o manejo de fauna. 4. Registros de inducción y capacitaciones al personal en temas 5. Plan de capacitaciones en materias de manejo de fauna, si hubiera. 6. Medios de verificación de avisos enviados al SAG por eventos de contingencia, de hallazgo de aves afectadas y trasladadas a centros de rehabilitación, exigencia comprometida en el punto 6.3 del ICE del proyecto PE Negrete.  <b>II. Accesos viales</b> 1. Informe técnico de mantención o conservación vial del acceso 1 y 2 (que incluyan el saneamiento, roce, limpieza de obras de arte, señalización, mantención carpeta, pintura) de las instalaciones del proyecto. 2. Informe técnico de mantención o conservación de los caminos interiores no pavimentados.  3. Factibilidad y proyecto de acceso aprobada por la Dirección de Vialidad de los dos accesos en operación.



3	Oficio Ord DV N° 0368 de fecha 15-03-2024. (Anexo 5)	Vialidad	SMA	<p>Remite pronunciamiento sectorial respecto del Acta de inspección ambiental de fecha 31-01-2024, donde se efectuó revisión de la siguiente documentación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe técnico de mantenimiento de caminos internos no pavimentados</li> <li>2. ORD N° 2717 del 09 de diciembre de 2019, que Autoriza obras de accesos</li> <li>3. ORD N° 1400 del 10 de agosto de 2021, que recepciona obras de acceso terminadas.</li> <li>4. ORD N° 2117 de fecha 14 de diciembre de 2021, que hace devolución de la boleta de garantía</li> <li>5. Informe técnico de mantenimiento de accesos.</li> </ol> <p>En el oficio de Vialidad se informa lo siguiente:</p> <p><i>Tras la revisión de la documentación indicada, se constató que los informes dan respuesta a las observaciones realizadas el día 31/01/2024 y que fueron formalizadas en el acta de Inspección ambiental, estos se han desarrollado de acuerdo a las exigencias sectoriales de este Órgano del Estado con competencia ambiental. Por lo tanto, esta Dirección de Vialidad región del Biobío se pronuncia conforme.</i></p>
4	Oficio Ord SAG Biobío N° 446/2024 de fecha 03-04-2024. (Anexo 6)	SAG	SMA	<p>Remite reporte técnico de la fiscalización ambiental, unidad fiscalizable "PARQUE EÓLICO NEGRETE".</p> <p>En este oficio se informa:</p> <p><i>Este Servicio detectó hallazgos durante la inspección ambiental, por esta razón se envían adjuntos el reporte técnico, fotografías originales y ficha de planificación de la actividad.</i></p> <p>Además se anexa los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte Técnico IA "Parque Eólico Negrete.</li> <li>• Ficha de planificación IA "Parque Eólico Negrete".</li> </ul>



5	Carta WPD Negrete SpA de fecha 17-04-2024. (Anexo 7)	Titular	SMA	Responde Resolución Exenta N° OBB 039/2024. Adjunta la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Informe técnico del mantenimiento efectuado al Aerogenerador N°2, indicando medidas de gestión sobre el ruido eventual generado y sus posibles causas.</li><li>2. Informar si el ruido generado persiste.</li></ol>
---	---	---------	-----	--



## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Manejo de ruido

**Número de hecho constatado: 1**

**Documentación Revisada:**

**Extracto Denuncia**

(...)

**Denuncia: 608-VIII-2023**

**Denuncia Digital N°34049 de fecha 26-10-2023**

Coordenadas -37.58557, -72.52799.

*Hecho Denunciado: Ruidos molestos producidos por el funcionamiento de los aerogeneradores del parque eólico Negrete, los ruidos se intensifican de noche, al punto que no logramos dormir.*

*Distancia aproximada entre su domicilio y el lugar de los hechos denunciados A más de 200 mts.*

*Frecuencia de los hechos denunciados Periódico: eventos se repiten frecuentemente*

*Horarios en que se desarrollan los hechos denunciados Durante el día y la noche*

*¿Existe población sensible impactada por los hechos? Sí*

*Persona de tercera edad (mayores a 65 años)*

(...)

**Denuncia: 647-VIII-2023**

Extracto del Ord N° 178/2023 de la II. Municipalidad de Negrete de fecha 25-10-2023.

(...)

*Quisiera informarle el no cumplimiento a la RCA N° 280/2014 del Proyecto Eólico; Parque Eólico Negrete correspondiente a la empresa WPD, de fecha 29 de Julio del 2014, proyecto que ya se encuentra ejecutado en la Comuna, no existiendo un fiel cumplimiento a la RCA, emitida con los compromisos que dicho documento se estableció y autorizó su ejecución, ustedes como rol fiscalizador en el fiel cumplimiento de las obligaciones y compromisos de las RCA, solicito inspección y visita a terreno con la empresa para evaluar las condiciones de infraestructura que se encuentran las viviendas y el no cumplimiento a las mejoras para mitigar los efectos del ruido. Mediante estos antecedentes se han generado inconvenientes con la comunidad aledaña y el no cumplimiento a los acuerdos y donaciones sin respaldo y validación de documentos formales con los vecinos del sector, especialmente el sector del AGRO, GRANEROS, VAQUERIA, área de influencia más cercana a los aerogeneradores de la Comuna de Negrete; donde la vivienda más cercana se encuentra a 200 mts. no ha existido un diálogo y medidas de mitigación para disminuir el ruido y el efecto sombra en las viviendas, comprometiendo a los vecinos a generar arreglos en sus casas y hasta el momento no se han reportado mejoramientos en la infraestructura y acuerdos con las familias afectadas, no preocupándose del bienestar y calidad de vida de las personas.*



(...)

**Denuncia: 178-VIII-2024**

Fecha 28-03-2024

*Hecho Denunciado: Se detecta ruido molesto, posterior a mantenimiento realizado en la torre número 2 del parque eólico Negrete WPD, generando un especie de silbido similar al de un vehículo de emergencia*

**Exigencias**

**D.S. N°38/2011 MMA. Artículo 6.**

*Artículo 6º.- Para los efectos de lo dispuesto en esta norma, se entenderá por:*

(...)

*32. Zona Rural: aquella ubicada al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.*

**D.S. N°38/2011 MMA. Artículo 7.**

*Artículo 7. Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N°1*

Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

**D.S. N°38/2011 MMA. Artículo 9.**

*Artículo 9. Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:*

- a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)*
- b) NPC para Zona III de la Tabla 1*

(...)

**RCA N° 280/2014 Considerando 3.1.5.2**

**3.1.5.2.- Etapa de operación**



#### *Emisiones sonoras*

*El ruido asociado a la operación de los aerogeneradores tiene dos fuentes principales de emisión. La primera se refiere al ruido mecánico y la segunda al ruido aerodinámico. El ruido mecánico se asocia al equipo generador y al movimiento de ejes y piezas metálicas durante la rotación. Otra fuente de emisión sonora son las palas del rotor, ya que pueden actuar como membranas generando resonancia. El ruido aerodinámico tiene relación con el efecto del viento sobre las palas del rotor.*

*Para evaluar este efecto, su titular realizó un estudio de magnitud y profundidad, el cual monitoreó el sonido basal en áreas colindantes del Proyecto en 4 puntos sensibles (los receptores más cercanos a los aerogeneradores del Proyecto) y posteriormente el proyecto modeló la inmisión producto de la operación conjunta del parque sobre estos receptores, considerando los datos de ruido presentados por Aerogenerador TIPO y las instrucciones de cálculo de la ISO 9613, a través de un modelo matemático y el uso del software "SoundPlan v.7.2". Los valores simulados son menores. Los mayores valores de inmisión son todos menores a 45,0 dBA, valor recomendado por la OMS para ruido fuera de casa durante la noche.*

*De este modo y de acuerdo a las mediciones de ruido basal y la modelación que se presenta en Anexo 5 de DIA, el proyecto acreditó el cumplimiento de la normativa, en periodo diurno y nocturno, según lo establece el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.*

#### **RCA N° 280/2014 Considerando 6.7**

##### **Considerando 6.7**

*6.7.- Desarrollar un programa de monitoreo durante la construcción y operación, de acuerdo a las disposiciones del DS N° 38/11. Adicionalmente, se incorporará en el informe de monitoreo de la percepción de la comunidad considerando las disposiciones de la Norma Chilena 1619/79, "Evaluación del Ruido en Relación con la Reacción de la Comunidad". Lo anterior para etapa de construcción (periodo con mayor inmisión producto del uso de maquinaria, como es en la construcción de fundaciones) y durante el primer año de operación (periodo con mayor viento).*

(...)

#### **Hechos**

A continuación se presentan las observaciones respecto a las actividades de inspección y examen de información

##### **1. Inspección ambiental (IA)**

Con el objeto de atender las denuncias de ruido efectuadas y el programa de fiscalización de RCA del año 2024 se efectuaron la siguientes inspecciones.

##### **a) Inspección ambiental de fecha 05-11-2023**

Se efectuó medición ruido de fondo (en adelante RF), en las coordenadas 714421.00 m E; 5837172.00 m S DATUM WGS 84 Huso 18. En el sector no se percibieron sonidos del Parque Eólico Negrete u otra fuente emisora de importancia. El sonómetro integrador CIRRUS se calibró en terreno a 93.70 dBA antes de proceder con las mediciones.

Los resultados Nivel de ruido de fondo nocturno fueron:

Inicio de medición: 21:00 horas.

- 5 minutos: 38 [dBA]
- 10 minutos: 38 [dBA]



Se identificó el ruido de fondo como trinar de aves y anfibios principalmente. Debido a la baja velocidad del viento no se percibe ruido generado por la fronda de árboles.

Se efectuó ingreso al predio de las viviendas receptoras de ruido (Receptor 7 para efectos del seguimiento ambiental) y en terreno se verificó que los aerogeneradores del PE Negrete cercanos a las viviendas receptoras se encontraban en funcionamiento continuo pero a baja velocidad, a pesar de la baja velocidad del viento (< 3 m/s del NW).

Al momento de la inspección la meteorología es de cielos nublados, con viento proveniente del noroeste (NW) a una velocidad menor a 3 m/s.

Al entrevistar a la persona denunciante, esta informó que percibe el sonido de las aspas en el interior de su vivienda, pero con mayor intensidad cuando el viento proviene del Sur, tanto en el exterior como en el interior de su vivienda.

Informó además que la vivienda no posee aislación en el techo, pero sí en las paredes.

La vivienda afectada es de material ligero con ventanas sin aislación acústica.

Por otra parte, la persona denunciante informa que es posible percibir el sonido de los equipos de generación y transmisión. También informa que en las campañas de medición de ruido, como receptores se negaron a que la empresa a cargo ingresara a su predio y que efectuase las mediciones de seguimiento ambiental, debiendo hacerlas en el camino establecido como servidumbre de paso.

La persona denunciante informó que las emisiones de ruido del parque, con viento proveniente del Sur, y en particular cuando hay ráfagas de más de 35 km/h, son las que generan las mayores inmisiones de ruido, descartando aquellas con viento procedente del norte.

Una vez efectuado el recorrido, se realizó una inspección en segundo receptor, ubicado en las coordenadas 714314.39 m E; 5836169.04 m S DATUM WGS 84 Huso 18. En este punto se verifica que los aerogeneradores del parque se encuentran en funcionamiento, cuyo movimiento rotatorio es lento, por lo tanto no se perciben las fuentes emisoras denunciadas, correspondiendo a los Aerogeneradores 1 y 2 principalmente.

Al entrevistar a persona habitante del grupo de viviendas, éste informa que hace seis meses atrás aproximadamente, se instaló un sistema de medición continua de ruido por parte de la empresa titular.

Mediante el Acta de inspección ambiental se solicitó al titular, como documentos pendientes de entregar un Informe técnico D.S. MMA N° 38/2011 de mediciones discretas y/o continuas, efectuadas en receptores sensibles en el año 2023.

#### **b) Inspección ambiental de fecha 11-12-2023**

Se efectuó medición de RF en las coordenadas 714421.00 m E; 5837172.00 m S DATUM WGS 84 Huso 18. En el sector no se perciben sonidos del parque eólico Negrete u otra fuente emisora de importancia. El sonómetro se calibró en terreno a 93.70 dBA.

Los resultados Nivel de RF nocturno son:

Inicio de medición: 21:00 horas.

5 minutos: 40 [dBA]

10 minutos: 40 [dBA]

Se identifica el ruido de fondo como trinar de aves y actividades asociadas al agroindustria principalmente. Además se percibe fronda de árboles dependiendo de las rachas de viento. Paso de automóviles y ladridos de canes son filtrados.

Se procede a ingresar al predio de viviendas receptoras de ruido (Receptor 7 para efectos del seguimiento ambiental) y en terreno verifican que los aerogeneradores del PE Negrete cercanos a las viviendas receptoras se encuentran en funcionamiento continuo, siendo la velocidad del viento de 3 m/s a 6 m/s (ráfagas).

Se efectúa medición externa en dos receptores los cuales se denominarán como R-7-1 y R-7-2 (Viviendas contiguas del Receptor 7), siendo este último más cercano a los aerogeneradores 2, 3 y 4 y cuyo frontis se encuentra enfrentando a estas fuentes.



El reporte técnico (Anexo 2) se encuentra resumido los datos técnicos del sonómetro y los resultados de las mediciones de NPS y Leq. Verificándose que no existe superación de la norma para horario nocturno en zona rural.

## 2. Examen de información.

A continuación se efectúa análisis de antecedentes con el objeto de observar posible hallazgos a la norma de ruido y la RCA vigente.

Mediante Carta de fecha 28 de noviembre de 2023 (Anexo 3), WPD Negrete Spa remite la documentación solicitada en el Acta de fecha 05-11-2023.

*Así, por medio de esta presentación, venimos a responder el requerimiento íntegramente, dentro del plazo establecido:*

*1. Informe técnico D.S. MMA N° 38/2011 de mediciones discretas y/o continuas, efectuadas en receptores sensibles en el año 2023.*

*Al respecto, se adjunta a la presente carta conductora, carpeta con los Informes Técnicos de Monitoreo Ambiental continuo respecto al ruido, realizados en el año 2023, por la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ("ETFA") Inspecciones Ambientales SEMAM1, para los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo y julio, bajo el folio "RESULTADOS CONTINUOS NEGRETE".*

*Sin perjuicio de la entrega de esta información, téngase presente lo siguiente:*

### *i. Respecto a la metodología utilizada en los informes*

*El análisis y evaluación, según se detalla en el capítulo 4.1. de cada informe, se hace en base a un registro continuo del Nivel de Presión Sonora Equivalente ("Leq") minuto a minuto durante aproximadamente 14 días (en algunos meses, solo la primera quincena y en otros, las dos quincenas).*

*Con los datos obtenidos, se procede al análisis y evaluación de resultados en base a lo establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba a Norma de Emisiones de Ruido Generados por Fuentes que Indica (en adelante el "D.S. N°38/11") y a la Guía para la Aplicación del D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para Proyectos de Parques Eólicos en el SEIA, en donde, destacamos que para la verificación de la norma, se hizo respecto a los 3 rangos de velocidad de viento, esto es, entre 6 y 8 m/s, entre 8 y 10 m/s y entre 10 y 12 m/s.*

*Al ser una medición continua de 14 días, y no puntual, como requiere el D.S. N°38/11, se obtiene una gran cantidad de registros Leq de 1 minuto correspondiente a la operación del Proyecto y al ruido de fondo. Luego tras un proceso de filtrado con respecto a ruidos externos y velocidad de viento, se procede a obtener distintos Niveles de Presión Sonora Corregido ("NPC") y Niveles de Ruido de Fondo tal como lo establece la guía para los 3 rangos de viento (Para el caso del ruido de fondo en donde se obtuvo más de un nivel válido, se considera el menor nivel representando la condición más desfavorable). Por tanto, el cumplimiento de la norma se mide en porcentaje de cumplimiento.*

*Es decir, la metodología utilizada, para determinar el % de cumplimiento del D.S. N°38/11, correspondería a un estándar mayor al exigido por esta, toda vez que no fue solo una medición puntual, en la propiedad del receptor, en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, sino que correspondió a una continua, de minuto a minutos por 14 días seguidos, respecto a los 3 rangos de velocidad de viento, tanto para el horario diurno y nocturno.*

### *ii. Respecto a los receptores de los informes*

*Por otro lado, respecto a las mediciones realizadas y que se acompañan a la presente carta, fueron realizadas en los receptores identificados como R1, R2, R3, R6, R9, R10 y R11. Respecto a los receptores identificados como R4, R7 y R8 estos mostraron su negativa a instalar los equipos de monitoreos de ruido (según consta en la misma acta de inspección). Por último, R5 a pesar de reiteradas visitas no se ha logrado contactar con el dueño del terreno para poder realizar las mediciones que se realizaron en los demás receptores.*



#### **Mediciones de ruido continuas efectuadas por ETFA.**

A continuación se efectúan examen de información de los informes de mediciones efectuadas en forma continua en diferentes receptores por parte de WPD NEGRETE SPA con el objeto de poder verificar la existencia de patrones o situaciones en relación a la emisión de ruido (NPS) y poder evaluar una posible afectación a receptores sensibles.

#### **INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete Enero 2023. Informe de fecha 03 de mayo de 2023.**

Fecha(s) de realización: 26 de diciembre de 2022 al 30 de enero de 2023.

Hora(s) de Inicio: 07:00 / 00:00 hrs.

Hora(s) de Finalización: 21:00 / 06:59 hrs.

La metodología de medición para todos los informes remitidos por WPD NEGRETE SPA corresponde a la siguiente:

#### **4. MEDICIONES DE RUIDO**

##### **4.1. Metodología de Medición**

*El procedimiento de medición se basa en un registro continuo del Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (Leq) minuto a minuto durante aproximadamente 14 días. En medio de los registros se procedió a la detención de los aerogeneradores, por un periodo de 1 hora día por medio, con el fin de determinar el ruido de fondo en las mismas condiciones de operación de la fuente.*

*Luego con los datos obtenidos, se procede al análisis y evaluación de resultados que es en base a lo establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: “Norma de Emisiones de Ruido Generados por Fuentes que Indica” y a la Guía para la Aplicación del D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para Parques Eólicos, en donde destaca que la verificación de la norma se debe realizar para el rango de velocidad de viento entre 6 y 12 m/s.*

*Con lo indicado anteriormente, se obtiene una gran cantidad de registros Leq de 1 minuto correspondientes a la operación del parque y al ruido de fondo. Luego tras un proceso de filtrado con respecto a ruidos externos y velocidad viento, se procede a obtener distintos Niveles de Presión Sonora Corregido (NPC) y Niveles de Ruido de fondo tal como lo establece la normativa y para los 3 rangos de viento evaluables (entre 6 y 8 m/s, entre 8 y 10 m/s y entre 10 y 12 m/s). Para el caso del ruido de fondo en donde se obtuvo más de un nivel válido se considera el menor nivel representando la condición más desfavorable.*

*Las velocidades de viento son proporcionadas por el cliente mediante registros de 10 minutos de cada aerogenerador a la altura de buje, en donde para el análisis posterior se obtienen los datos de velocidad de viento del aerogenerador más cercano al punto receptor evaluado.*

A continuación se presentan los Receptores en evaluación (extraído desde el informe):



## 2.2. Ubicación

Figura 5: Proyecto Parque Eólico Negrete.



A continuación se presenta cuadros resúmenes del informe respecto a los receptores en evaluación de la 1ra y 2da quincena de enero de 2023. Cabe informar que estos receptores en el transcurso de la primera mitad de ese año se efectúan nuevas mediciones para evaluar el comportamiento de las emisiones de ruido versus los rangos de velocidades de viento.



Tabla 4: Receptores en Evaluación – 1ra quincena desde el 26 de diciembre de 2022 al 13 de enero de 2023.

Punto	Fecha de Inicio de Medición	Fecha de Término de Medición
R2	26-12-2022	13-01-2023
R3*	26-12-2022	13-01-2023
R6*	26-12-2022	13-01-2023
R9	26-12-2022	13-01-2023
R10	26-12-2022	13-01-2023
R11*	26-12-2022	13-01-2023

Tabla 5: Receptores en Evaluación – 2da quincena desde el 14 de enero de 2023 al 30 de enero de 2023.

Punto	Fecha de Inicio de Medición	Fecha de Término de Medición
R2	14-01-2023	30-01-2023
R3*	14-01-2023	30-01-2023
R6*	14-01-2023	30-01-2023
R9	14-01-2023	30-01-2023
R10	14-01-2023	30-01-2023
R11*	14-01-2023	30-01-2023

Los puntos mencionados con (\*) son puntos receptores que se encuentra modificados respecto a su posición original de RCA, debido a que se encuentran más expuestos a los aerogeneradores o que el receptor original que no es considerado como receptor efectivo. Para más información con respecto a la ubicación de las instalaciones revisar el punto 4.3.

#### 4.2. Instrumentos de Medición.

Los instrumentos de medición utilizados fueron los siguientes:

- Seis Sonómetros Integradores Tipo 1, Sonitus EM2030.
- Calibrador acústico Larson Davis CAL200.
- Seis pantallas anti-viento ACO Pacific WS7-7.



- GPS.
- Cámara Fotográfica.

En el Anexo 1 se presentan los certificados de calibración de los equipos de medición.

A continuación se presentan los resultados del informe de manera resumida:

- Para todos los receptores donde se efectuó las mediciones en horario diurno, en ambas quincenas, y en todos los rangos de velocidades de viento se verifica que existe un porcentaje de cumplimiento de NPS del 100%.
- En horario nocturno se verifica que en los receptores R2, R10 y R11, para ambas quincenas, presentan menores porcentajes de cumplimiento. Así por ejemplo R2 en el rango de velocidad de viento 8-10 m/s, se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 0.45%, en el mismo rango de velocidad para R10 se obtuvo un 22% y para R11 un 0,25%. Indicando que estas velocidades del viento se observan registros por sobre los valores de referencia.

Para mayor entendimiento y visualización de los datos, se presenta los gráficos del informe en la Figura 3

## 7. CONCLUSIONES

- Se determinaron Niveles de Presión Sonora Corregido (NPC) a partir de mediciones de ruido continuas en receptores del Proyecto Parque Eólico Negrete. La metodología de medición se basa principalmente en el registro continuo de aproximadamente 14 días. En medio de las mediciones, en coordinación en conjunto con el cliente, se procede a la detención de los aerogeneradores de modo de obtener un ruido de fondo en las mismas condiciones de operación de la fuente evaluada. Luego a través del análisis de resultados se obtienen distintos Niveles de Presión Sonora Corregido (NPC) y niveles de ruido de fondo para 3 rangos de vientos: entre 6 y 8 m/s, entre 8 y 10 m/s y entre 10 y 12 m/s.
- Durante la presente campaña de monitoreo se realiza instalaciones de registros continuos en 6 puntos receptores en horario diurno y nocturno en 2 periodos de medición (primera y segunda quincena).
- En los Anexos N°3 al N°10 se pueden observar con detalle los niveles presión corregidos obtenidos en todo el periodo de evaluación.
- Finalmente se puede concluir que, según los resultados obtenidos entre el 26 de diciembre de 2022 y el 30 de enero de 2023 (1ra y 2da quincena de enero 2023), se presenta cumplimiento de los límites máximos permisibles en horario diurno con un porcentaje de un 100%. **Por otra parte, en horario nocturno, se presentan niveles de ruido que superan el límite máximo permisible en los receptores R2, R10 y R11.**

## INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete 1ra Quincena Febrero 2023. 31 de mayo de 2023.

A continuación se presentan los receptores considerados y los resultados del informe de manera resumida:

Punto	Fecha de Instalación	Fecha de desinstalación	Coordenadas de ubicación del punto. UTM WGS 84 Huso 18
R2.3	31-01-2023	22-02-2023	716.790 E; 5.835.625 N
R9.3;	31-01-2023	22-02-2023	714.268 E; 5.835.777 N

Se muestra un recorte con los resultados para el monitoreo nocturno del mes de febrero:



Tabla 9: Límites máximos permisibles para puntos de monitoreo. Horario Nocturno – 1ra quincena de febrero 2023.

Punto	Rango de velocidades de viento [m/s]	NPSeq Ruido de Fondo [dB(A)]	Límite Máximo Permissible [dB(A)]	NPC mínimo	NPC máximo	NPC promedio	% de cumplimiento de los NPC
R2.3	6-8	36	46	36	50	46	36%
	8-10	38	48	40	49	49	40%
	10-12	38	48	44	50	49	42%
R9.3	6-8	37	47	37	47	41	100%
	8-10	40	50	40	47	42	100%
	10-12	41	50	40	48	44	100%

Por otra parte se informa respecto de las conclusiones del informe se extrae lo siguiente:

*Finalmente se puede concluir que, según los resultados obtenidos entre el 31 de enero de 2023 y el 22 de febrero de 2023 (1ra quincena de febrero), se presenta cumplimiento de los límites máximos permisibles en horario diurno con un porcentaje de un 100%. **Por otra parte, en horario nocturno, se presentan niveles de ruido que superan el límite máximo permisible en el punto de monitoreo R2.3.***

Se observa que se mantiene el patrón de los hallazgos a la norma, en horario nocturno, para el receptor R2. Lo anterior en todo el rango de velocidades de viento.

#### INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete 2da Quincena Febrero 2023. 31 de mayo de 2023.

A continuación se presenta un resumen de los receptores considerados en el informe:

Punto	Fecha de Instalación	Fecha de desinstalación	Coordenadas de ubicación del punto. UTM WGS 84 Huso 18
R1	22-02-2023	05-03-2023	716.714 E; 5.835.428 N
R10.3	22-02-2023	05-03-2023	714.728 E; 5.836.039 N
R11.3*	17-02-2023	06-03-2023	714.998 E; 5.836.415 N

En las conclusiones del informe se extrae la siguiente información:



(...) Finalmente se puede concluir que, según los resultados obtenidos entre el 22 de febrero de 2023 y el 5 de marzo de 2023 en los puntos R1, R10.3 y entre el 17 de febrero de 2023 y el 6 de marzo para el punto R11.3 (2da quincena de febrero), se presenta cumplimiento de los límites máximos permisibles en horario diurno con un porcentaje de un 100%. Por otra parte, en horario nocturno, se presentan niveles de ruido que superan el límite máximo permisible en el punto de monitoreo R1 y R11.3.

(...)

De los resultados se observa que en el receptor R1 en el rango de velocidad 6-8 m/s, se detectó un porcentaje de 12% de “cumplimiento” normativo del nivel máximo para zona rural, en R11.3 para el mismo rango de velocidad se detectó un porcentaje de 27%.

#### **INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete 1ra Quincena Marzo 2023. 16 de junio de 2023.**

A continuación se presenta un resumen de los receptores considerados en el informe:

Punto	Fecha de Instalación	Fecha de desinstalación	Coordenadas de ubicación del punto. UTM WGS 84 Huso 18
R3.3	06-03-2023	20-03-2023.	717.125 E; 5.836.096 N
R6.3	06-03-2023	20-03-2023.	716.784 E; 5.834.906 N

En las conclusiones del informe se indica:

*Finalmente se puede concluir que, según los resultados obtenidos entre el 6 de marzo de 2023 y el 20 de marzo de 2023 (1ra quincena de marzo), se presenta cumplimiento de los límites máximos permisibles en horario diurno y nocturno con un porcentaje de un 100%.*

#### **INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete 1ra Quincena abril 2023. 05 de julio de 2023.**

A continuación se presenta un resumen de los receptores considerados en el informe:

Punto	Fecha de Instalación	Fecha de desinstalación	Coordenadas de ubicación del punto. UTM WGS 84 Huso 18
R10.4	03-04-2023	17-04-2023	5.836.039; 714.728

En las conclusiones del informe se indica:

*Finalmente se puede concluir que, según los resultados obtenidos entre el 3 de abril de 2023 y el 17 de abril de 2023 (1ra quincena de abril), se presenta cumplimiento de los límites máximos permisibles en horario diurno y nocturno con un porcentaje de un 100% en el receptor R10.4.*



**INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete 2da Quincena abril 2023. 05 de julio de 2023.**

A continuación se presenta un resumen de los receptores considerados en el informe:

Punto	Fecha de Instalación	Fecha de desinstalación	Coordenadas de ubicación del punto. UTM WGS 84 Huso 18
R2.4.	17-04-2023	08-05-2023	716.790 E;5.835.625 N

En las conclusiones del informe se indica:

*En este caso se observa un porcentaje de cumplimiento de 90 a 95% en horario nocturno Rango de velocidades de 6-8 y 9-10 m/s respectivamente.*

**INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete 1ra Quincena mayo 2023. Fecha del informe 21 de julio de 2023.**

A continuación se presenta un resumen de los receptores considerados en el informe:

Punto	Fecha de Instalación	Fecha de desinstalación	Coordenadas de ubicación del punto. UTM WGS 84 Huso 18
R6.4	08-05-2023	22-05-2023.	716.749 E; 5.834.920 N
RN28	08-05-2023	22-05-2023	717.234 E; 5.836.206 N
R115	08-05-2023	22-05-2023	717.020 E; 5.834.909 N
R150	08-05-2023	22-05-2023	716.881 E; 5.835.554 N

En las conclusiones del informe se indica:

*En periodo nocturno no es posible realizar evaluación ya que hay registros de ruido de fondo dentro de los rangos de evaluación. Finalmente se puede concluir que, según los resultados obtenidos entre el 08 de mayo de 2023 y el 22 de mayo de 2023 (1ra quincena de mayo), se presenta cumplimiento de los límites máximos permisibles en horario diurno.*

**INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete 2da Quincena mayo 2023. Fecha del informe 21 de julio de 2023.**

A continuación se presenta un resumen de los receptores considerados en el informe:



Punto	Fecha de Instalación	Fecha de desinstalación	Coordenadas de ubicación del punto. UTM WGS 84 Huso 18
R215	22-05-2023	05-06-2023	714.264 E; 5.835.911 N

En las conclusiones del informe se indica:

*Finalmente se puede concluir que, según los resultados obtenidos entre el 22 de mayo de 2023 y el 5 de junio de 2023 (2da quincena de mayo), se presenta cumplimiento de los límites máximos permisibles en horario diurno y nocturno.*

**INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete 1ra Quincena julio 2023. Fecha del informe 22 de septiembre de 2023.**

A continuación se presenta un resumen de los receptores considerados en el informe:

Punto	Fecha de Instalación	Fecha de desinstalación	Coordenadas de ubicación del punto. UTM WGS 84 Huso 18
RN8	03-07-2023	17-07-2023.	716.719 E; 5.834.899 N.

En las conclusiones del informe se indica:

*Finalmente se puede concluir que, según los resultados obtenidos entre el 03 de julio de 2023 y el 17 de julio de 2023 (1ra quincena de julio), se presenta cumplimiento de los límites máximos permisibles en horario diurno y nocturno.*

**INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete 2da Quincena julio 2023. Fecha del informe 22 de septiembre de 2023.**

A continuación se presenta un resumen de los receptores considerados en el informe:

Punto	Fecha de Instalación	Fecha de desinstalación	Coordenadas de ubicación del punto. UTM WGS 84 Huso 18
RN11	18-07-2023,	01-08-2023.	714.282 E; 5.835.837 N
RN13	17-07-2023,	01-08-2023.	714.795 E; 5.836.023 N
RN16	18-07-2023,	01-08-2023.	714.602 E; 5.836.040 N
R189	17-08-2023,	01-08-2023.	714.299 E; 5.836.156 N

En las conclusiones del informe se indica:



*Finalmente se puede concluir que, según los resultados obtenidos entre el 17 y 18 de julio de 2023 y el 01 de agosto de 2023 (2da quincena de julio), se presenta cumplimiento de los límites máximos permisibles en horario diurno y nocturno.*

Para mejor comprensión de la ubicación de los receptores que fueron considerados en las mediciones de NPS diurno y nocturno, se presentan en la Figura 5. Del análisis de los informes se observa que los receptores críticos corresponden a R1, R2, R10 y R11 cuyas eventuales superaciones de norma se detectaron durante el verano del año 2023, para el horario nocturno, bajo los rangos de velocidad de velocidad 6-8 m/s.

De los informes analizados se puede observar que existen periodos de operación del parque eólico que pueden ser más críticos para algunos receptores, pero que la superación no es permanente en horario nocturno (peor escenario).

Por otra parte, con el objetivo de comparar la situación de la operación del parque con la evaluación ambiental de la variable “ruido”, en fase de calificación ambiental, se presenta la Figura 4 extraída de la *Figura 5-2. Mapa de ruido etapa de operación* de la DIA, donde se observa que los NPC medidos durante el año 2023, están dentro del campo de ruido proyectado o modelado para esa ocasión (de 45 a 50 dbA).

Se presenta en la Figura 5 un resumen gráfico de las estaciones medidas en los informes analizados.

En ésta se observa que los receptores más cercanos reciben emisiones que no superan norma durante el horario diurno. Por otra parte, en horario nocturno, se pueden presentar ciertas superaciones de norma en algunos periodos para los receptores R1, R2, R10 y R11, los cuales se demuestran en la Figura 5.

Cabe informar que las superaciones de norma se encuentran dentro del rango evaluado o modelado dentro del proceso de calificación ambiental, siendo este alrededor de los 50 dbA.

#### **Mediciones según D.S. N° 38/2011 del MMA efectuadas por SMA.**

Se procede a analizar el reporte técnico N° 1684 (Anexo 2) donde se resume la actividad de medición de NPC efectuada con fecha 11-12-2023 en los receptores R7, en dos viviendas del grupo de viviendas del sector El Agro.

De lo anterior se verifica que no se supera la norma cuyo límite fue de 50 dBA para Zona Rural.

En R7-1 la medición de NPC fue nula con un valor de 42 dBA y en R7-2 el valor de NPC fue de 50 dBA, no superando el límite.

Además se verifica que está dentro de los rangos de la evaluación ambiental ya analizada anteriormente.

#### **Solicitud de información por denuncia SIDEN 178-VIII-2024.**

A causa de la denuncia donde se indica que *Se detecta ruido molesto, posterior a mantenimiento realizado en la torre número 2 del parque eólico Negrete WPD, generando un especie de silbido similar al de un vehículo de emergencia.* Mediante Resolución Exenta OBB 39/2024 se requirió información al titular a objeto de determinar las causas del desperfecto que pudo causar el ruido y si existieron soluciones al respecto.



El titular mediante Carta WPD Negrete SpA de fecha 17-04-2024 (Anexo 7), respondió al requerimiento incluyendo la siguiente información:

1. Informe técnico del mantenimiento efectuado al Aerogenerador N°2, indicando medidas de gestión sobre el ruido eventual generado y sus posibles causas. *La operación del parque eólico Negrete está constantemente monitoreada para detectar de manera oportuna las eventuales fallas que se puedan presentar en los aerogeneradores. Adicionalmente, se debe considerar que el Parque Eólico lleva su plan de mantenimiento anual de manera programada según las propias recomendaciones del tecnólogo, cumpliendo con las fechas establecidas y recomendadas. Durante la ejecución de dicho plan durante el año 2023, se realizó una inspección visual por drones de todas palas de los 10 aerogeneradores del Parque Eólico, encontrando una desviación clasificada en nivel 3 en una pala del aerogenerador N°2.*

*En informe técnico que se adjunta junto a esta carta se explica en detalle la inspección y reparación realizada a la pala del aerogenerador N°2, donde se identifica la causa del ruido percibido por los vecinos. Dicho informe se ha desarrollado en base a los informes generados por el contratista a cargo de la inspección y reparación indicada, los que a su vez son compartidos como anexos.*

2. Informar si el ruido generado persiste.

*Con los antecedentes técnicos en informe adjunto se demuestra el origen del ruido ocasionado por nuestro Parque Eólico, en específico el aerogenerador N°2 y las medidas tomadas al respecto, evidenciando que el problema ha sido resuelto de manera oportuna identificando la causa raíz y ya no existiendo ruidos molestos.*

Se adjuntan los siguientes reportes e informes técnicos

- **Blade Inspection Report Negrete (CL) WTG02 235712 December 19th, 2023.**

Informe que resume el trabajo de inspección efectuado mediante dron al aerogenerador N° 2 y su turbina N° 235712, además entrega asesoría en lo daños detectados y las reparaciones efectuadas.

- Se informa un daño físico en el punto ubicado en lado de presión, cercano a la punta y donde termina el peine del aspa A, correspondiendo a un área de 110 mm por 140 mm, es decir de 15,4 cm<sup>2</sup>. Se informa que los daños físicos deben ser reparados en un plazo de 12 meses.
- Además se informan otros daños estéticos
- También se informan daños estéticos del Aspa B y Aspa C
- En daños estéticos detectados se informa que no es necesaria la reparación.

- **WMG-PTR-OPT-004 - Permiso de Trabajo PE Negrete. AEG N° 2**

Descripción del trabajo a realizar: *Trailing edge bonding line damaged R67 Blade A*

Periodo de 26-03-2024 al 28-03-2024.

Se describe de manera resumida que faenas de reparación que se efectuaron en el Aspa A del aerogenerador N° 2.

- **Blade Repair Report NEGRETE 10 V136 3.6 MW HH120 Turbine 235712 Local Turbine ID WTG02 Blade Serial 29158410WHAE230874**

Corresponde al reporte de las actividades de reparación del Aspa A del aerogenerador N° 2.



### Conclusiones generales del hecho.

De las actividades de fiscalización realizadas se concluye que:

- No existen superaciones de norma del D.S. MMA N° 38/2011 en zona rural para horario nocturno, como peor escenario, en los Receptores de R7. Situación detectada por mediciones efectuadas por la SMA, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la Norma de Emisión.
- De los reportes de norma de **prospección continua**, que fueron realizados por el titular en un periodo de duración de ocho meses (diciembre de 2022 a agosto de 2023), se verifica que los receptores más cercanos reciben emisiones que no superan norma durante el horario diurno un límite de referencia.
- Por otra parte, en horario nocturno, se observaron registros por sobre los valores de referencia en algunos periodos para los receptores R1, R2, R10 y R11, no siendo estos permanentes en el tiempo y encontrándose acotados a los meses de diciembre a marzo.
- Cabe señalar que la metodología de prospección continua presentada, con el objeto de caracterizar el comportamiento de una fuente emisora permanente, no corresponde a la metodología oficial del D.S. MMA N° 38/2011.
- **Cabe informar que las superaciones de norma se encuentran dentro del rango evaluado o modelado dentro del proceso de calificación ambiental, siendo este alrededor de los 50 dbA.**
- Cabe informar que dada la negativa de los receptores R7 de participar en este monitoreo continuo, no fue posible determinar el campo de ruido en esos receptores.

Se verifica que el problema de ruido anómalo del Aerogenerador N° 2 fue reparado.



## Registros

Figura 7: Porcentaje de cumplimiento. Horario Diurno – 1ra quincena enero 2022 – Campaña 1.

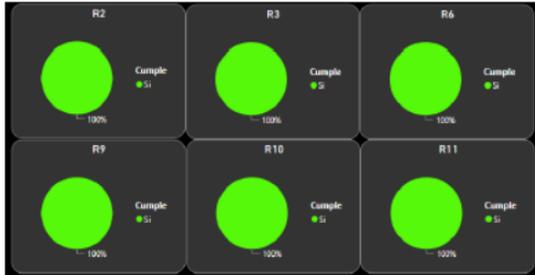


Figura 8: Porcentaje de cumplimiento. Horario Diurno – 2da quincena enero 2022 – Campaña 2.

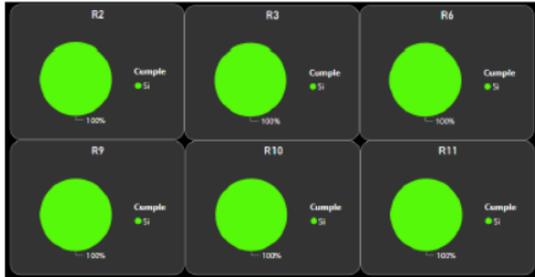


Figura 9: Porcentaje de cumplimiento. Horario Nocturno – 1ra quincena de enero 2023 – Campaña 1.

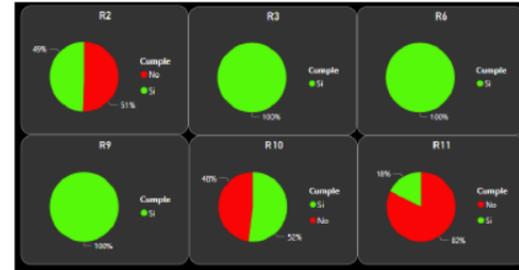
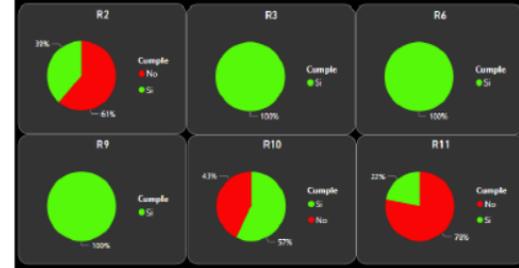


Figura 10: Porcentaje de cumplimiento. Horario Nocturno – 2da quincena de enero 2023 – Campaña 2.



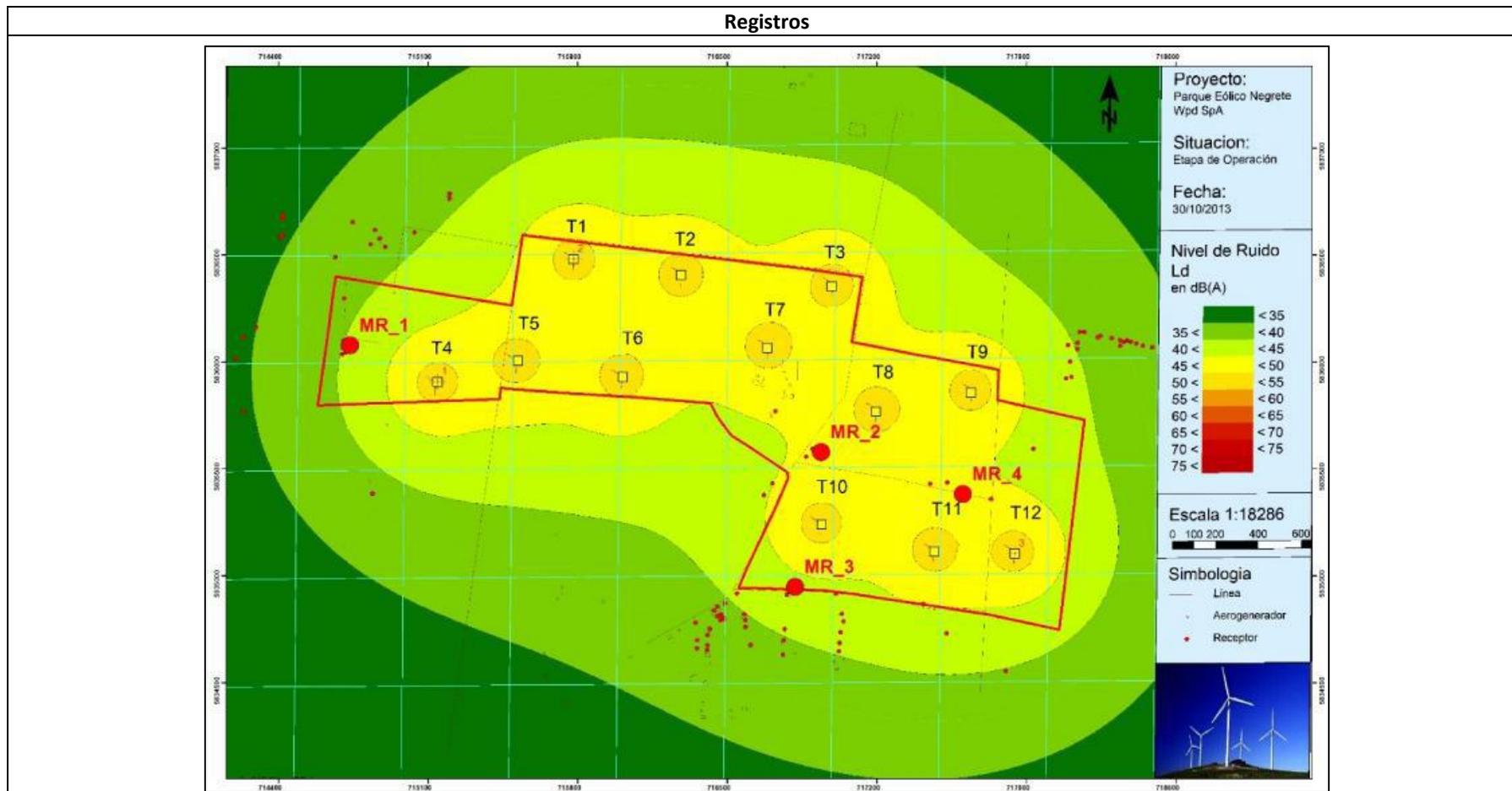
### Figura 3.

#### Descripción del medio de prueba:

Recortes de figuras extraídas desde el INFORME TÉCNICO DE MONITOREO AMBIENTAL PARQUE EÓLICO NEGRETE MEDICIONES DE RUIDO Región del Biobío–Comuna de Negrete ENERO 2023 de fecha de entrega 03-05-2023.

Se observa el porcentaje de cumplimiento normativo en receptores elegidos. En horario nocturno se observan hallazgos a la norma.





**Figura 4.**

**Descripción del medio de prueba:**

Recorte extraído desde el ANEXO 5. EVALUACIÓN DE IMPACTO ACÚSTICO. VERIFICACIÓN DEL D.S. Nº 38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. NOMBRE PROYECTO EN EVALUACIÓN: PARQUE EÓLICO NEGRETE. Comuna de Negrete, VIII Región de Biobío. INFOME Nº 105.2013. Santiago; Noviembre 2013. Figura 5-2. Mapa de ruido etapa de operación.

Se observa que el campo de ruido generado en color amarillo puede llegar a los 50 dbA como máximo generado por el Parque sobre esos receptores. Variando de 45 a 50 dbA.



## Registros



**Figura 5**

**Descripción del medio de prueba:**

Imagen satelital con ubicación de los aerogeneradores y los receptores medidos durante el año 2023. Se destacan los receptores que presentaron NPS superados durante alguna campaña de medición. Cabe informar que esta Superintendencia no ha recibido denuncias de estos receptores. Se informa la ubicación del receptor 7.1 correspondiendo a denunciantes por posible afectación de ruido. La SMA ha efectuado mediciones en este punto. Los resultados se presentan en este informe.



## 5.2 Afectación a fauna

<b>Número de hecho constatado: 2</b>
<b>Documentación Revisada:</b> Carta WPS Negrete SpA 28-02-2024. (Anexo 4).  PLAN DE SEGUIMIENTO AVIFAUNA MARZO 2021 A MARZO 2022. PLAN DE SEGUIMIENTO AVIFAUNA SEGUNDO AÑO ABRIL 2022 A MARZO 2023. INFORME DE SEGUIMIENTO SEGUNDO MONITOREO DE FAUNA VOLADORA DICIEMBRE 2022 A DICIEMBRE 2023.
<b>Exigencias:</b> <b>RCA 280/2014. Extracto considerando 6.4.</b> <i>Considerando 6.4: Desarrollar un Plan de Seguimiento de Avifauna durante el primer año de la etapa de Operación de Proyecto, en la Tabla 12 de la ADENDA N°1 se indica el calendario de monitoreo a realizar. Como medio de verificación de los monitoreos, se implementará un registro mensual que detalle el cumplimiento, las cuales se irán enviando al SAG y SMA trimestralmente. Los resultados obtenidos del período de monitoreo, establecido durante el primer año de operación del Proyecto, serán presentados a la Autoridad competente, por lo que el titular propone evaluar, en conjunto con la Autoridad, la extensión del monitoreo luego del primer año de resultados. (...)</i>
<b>Hechos</b> A continuación se presentan los hechos verificados durante la inspección ambiental de fecha 31-01-2024  <b>1. Inspección Ambiental de fecha 31-01-2024.</b>  <b>a) Oficina administrativa</b> Los fiscalizadores se reunieron con el Sr. Daniel Oviedo, de cargo inspector técnico de obras de WPD Negrete SpA, del área sustentabilidad y comunidades. A su vez se comunicaron vía telefónica con Marcela Vielma, supervisora ambiental de WPD Negrete SpA. Respecto de las medidas de seguimiento de avifauna y quirópteros, Daniel Oviedo informó lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"><li>Existen dos equipos de profesionales a cargo de las campañas de monitoreo de avifauna, de las consultoras DSS y XP, quienes llevan un segundo año de campañas.</li><li>Existe un protocolo de levantamiento de fauna siniestrada. Comenta que ocurrió un hecho de levantamiento y gestión de un aguilucho que fue derivado al campus de la UDEC en Chillán.</li></ul> Marcela Vielma informó lo siguiente respecto a las medidas contenidas en la RCA respecto a fauna.



- Se consultó respecto a la fecha de inicio de construcción del proyecto, a lo que informó que se inició construcción en junio de 2019, y en marzo de 2021 inició su operación.
- Respecto al compromiso de monitoreo (de fauna) informó que se efectuó según la directrices de la RCA, con la frecuencia referida.
- Por otra parte informó que en relación al compromiso de remitir el informe final al SAG y SMA indica que se presentó el informe en oficinas del SAG de la comuna de Mulchén. Donde se entregaron resultados y estimaciones de las afectaciones sobre fauna. Al no tener resultados por parte de la autoridad se continuó con el seguimiento por segundo año consecutivo, finalizando las nuevas campañas en diciembre de 2023. En este informe se concluye que el Aerogenerador 09 presenta mayor afectación a quirópteros y carroñeros superando los umbrales de individuos afectados por aerogenerador.
- Frente a esto se han estado estudiando la aplicación de medidas, las que cuentan (I) alejamiento en galpones por vía *Bat deterrent*, no aprobado por la compañía y (ii) cambiar la velocidad de arranque, siendo esta aprobada como medida.
- Agregó que el informe se encuentra ingresado al sistema de seguimiento de RCA de la SMA.

#### **b) Estación Aerogenerador 9**

Se observó el Aerogenerador N°9 que se encontraba en funcionamiento.

Alrededor de la plataforma del Aerogenerador N°9 se observó plantación de eucaliptus. La plataforma mencionada mide aproximadamente 700 m<sup>2</sup>.

El aerogenerador se encuentra ubicado en un área rodeada por formación boscosa mixta, a 50 m de radio se observaron ejemplares de aromo, aromo europeo, quila, eucaliptus, arbustos de distintas especies, entre otros.

A 100 m en dirección sureste del Aerogenerador N° 9 se observaron cinco bodegas agrícolas, de las cuales se encuentran abandonadas.

Durante el recorrido alrededor del aerogenerador, no se observó presencia de fauna silvestre afectada (viva o muerta), no se observó presencia de aves.

#### **c) Estación Aerogenerador 8**

Se observó el Aerogenerador N° 8 que se encontraba en funcionamiento normal. Alrededor de la plataforma del Aerogenerador N° 8 se observó predios con riego tendido y presencia de individuos de aves de menor envergadura (loicas y queltehues).

#### **d) Estación sector Aerogeneradores 1, 2 y 3.**

Se observó que los Aerogeneradores N°1, N°2 y N°3 se encontraban en funcionamiento, estos están ubicados en potreros agrícolas con cultivo de maíz y trigo, además de potreros con vegetación naturalizada y cortinas de árboles y arbustos de origen mixto (Aromo común, Aromo europeo, Quila, Álamo, entre otros).

Las plataformas de los Aerogeneradores N°1, N°2 y N°3 miden aproximadamente 700 m<sup>2</sup>, cada uno.

Durante el recorrido alrededor de los tres aerogeneradores, no se observó presencia de fauna silvestre afectada (viva o muerta), no se observó presencia de aves.

#### **e) Estación Aerogenerador 10.**

Los fiscalizadores observan lo siguiente:

Se observó que el Aerogenerador N°10 se encontraba detenido, el aerogenerador estaba rodeada de cultivo de maíz, vegetación naturalizada y cortinas de árboles mixtos (álamos, aromos, quilas, etc.).

La plataforma del Aerogenerador mide aproximadamente 700 m<sup>2</sup>. Durante el recorrido alrededor del aerogenerador, no se observó presencia de fauna silvestre afectada (viva o muerta), no se observó presencia de aves.



## 2. Examen de información

En el acta de fecha 31-01-2024 se requieren los siguientes antecedentes complementarios a la inspección.

Se requirió información en relación a lo siguiente:

Informe ejecutivo que incluya:

1. Layout actualizado del proyecto en formato SIG (kml o shape).
2. Informe resultados monitoreo de avifauna y quirópteros actualizado, comprometido en el punto 5.4 del ICE del proyecto PE Negrete.
3. Procedimiento interno de control y/o manejo de fauna
4. Registros de inducción y capacitaciones al personal en temas relacionados a ley de caza y protección de fauna, medio de verificación de tríptico generado y entregado, comprometido en la respuesta 4.1 de la adenda N°1 del proyecto PE Negrete.
5. Plan de capacitaciones en materias de manejo de fauna, si hubiera.
6. Medios de verificación de avisos enviados al SAG por eventos de contingencia, de hallazgo de aves afectadas y trasladadas a centros de rehabilitación, exigencia comprometida en el punto 6.3 del ICE del proyecto PE Negrete.

WPD Negrete SpA mediante Carta de fecha 28-02-2024 (Anexo 4) remite los antecedentes complementarios requeridos en el Acta.

A continuación se presenta un extracto de la carta respecto al requerimiento efectuado.

1. *Layout actualizado del proyecto en formato SIG (kml o shape).*

*Al respecto, se adjunta a la presente, archivo folio N°1, correspondiente a kmz con lo requerido.*

2. *Informe resultados monitoreo de avifauna y quirópteros actualizado, comprometido en el punto 5.4 del ICE del proyecto PE Negrete.*

*Al respecto, se adjunta a la presente carta conductora, carpeta con los Informes de los resultados de los Monitoreos de Seguimiento de fauna voladora en PE Negrete, desarrollados por la consultora externa XPE Consult, bajo el folio "1.2. INFORME AVIFAUNA PE NEGRETE".*

*Sin perjuicio de la entrega de esta información, téngase presente lo siguiente:*

- *La RCA establece realizar un monitoreo anual, considerando distintas frecuencias de esfuerzo de monitoreo.*
- *La RCA establece realizar informes durante el primer año de monitoreo con frecuencia trimestral.*
- *La RCA establece que, una vez finalizado el monitoreo del primer año, solicitar el pronunciamiento de la autoridad competente, gestión que el titular desarrolló.*
- *El titular voluntariamente continuó desarrollando el monitoreo con una frecuencia mensual durante un periodo, a la espera del pronunciamiento de la autoridad.*
- *El titular voluntariamente realiza un segundo año de monitoreo continuo con una frecuencia semanal.*



*Se adjuntan los informes trimestrales del primer año, dando cumplimiento a lo establecido en la RCA. Además, se adjunta el informe del segundo año de monitoreo y como anexo el periodo desarrollado con frecuencia mensual.*

*3. Procedimiento interno de control y/o manejo de fauna.*

*Al respecto, se adjunta a la presente carta conductora, carpeta con los procedimientos desarrollados por el titular, donde desde el inicio de la operación se han desarrollado distintas versiones y planes de acción, bajo el folio "1.3. PROCEDIMIENTO INTERNO CONTROL Y MANEJO DE FAUNA".*

*4. Registros de inducción y capacitaciones al personal en temas relacionados a ley de caza y protección de fauna, medio de verificación de tríptico generado y entregado, comprometido en la respuesta 4.1 de la adenda N°1 del proyecto PE Negrete.*

*Al respecto, se adjunta a la presente carta conductora, carpeta con los registros de inducción desarrollados durante la fase de pre-construcción, construcción y operación junto con sus respectivos archivos de presentación.*

*Adicionalmente se adjuntan los folletos entregados a cada colaborador en la fase de operación. En el video se evidencia que se hace referencia a la entrega de estos. Dicha información se encuentra, bajo el folio "1.4. REGISTROS DE INDUCCIÓN".*

*5. Plan de capacitaciones en materias de manejo de fauna, si hubiera.*

*El titular desde el inicio de la construcción del Parque Eólico Negrete ha estado preocupado de retroalimentar a los colaboradores con las distintas componentes ambientales, entre ellas el cuidado a la flora y fauna del entorno, lo que se ve reflejado en las charlas de inducción que recibe cada colaborador.*

*Adicionalmente a ello, al inicio de la fase de operación se recibió una capacitación por Jorge Vargas Stefanini, SAG Mulchén, relacionada a la ley de caza y su reglamento y los elementos necesarios para rescate en caso de ser necesario.*

*Al finalizar el primer año de monitoreo de avifauna del parque se sostuvo reunión con equipo XPE Consult por los resultados.*

*6. Medios de verificación de avisos enviados al SAG por eventos de contingencia, de hallazgo de aves afectadas y trasladadas a centros de rehabilitación, exigencia comprometida en el punto 6.3 del ICE del proyecto PE Negrete.*

*A la fecha no se han registrado hallazgos de aves afectadas y que hayan sido trasladadas a centros de rehabilitación para el Parque Eólico Negrete.*

*Con el objetivo de dar cumplimiento a dicho compromiso, al inicio de la operación el titular tomó contacto con los tres centros de rehabilitación autorizados por el SAG, finalmente se logró tomar contacto y disposición de recibir las posibles aves heridas con el Centro Veterinario de la Universidad de Concepción, Chillán. Se sostuvo reunión con la Médica Veterinaria Paula Aravena, profesional a cargo del centro quien indicó los pasos a seguir para realizar la recepción de las aves en el lugar.*

*De la administración de otros proyectos a cargo de WPD windmanager Chile SpA se han realizado traslados de aves heridas, no así de PE Negrete.*

*(...)*

Mediante Oficio N° 466/2024 del SAG Región del Biobío (Anexo 6), remite su reporte técnico REPORTE TÉCNICO SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO REGIÓN DEL BIOBÍO. FISCALIZACIÓN AMBIENTAL. PARQUE EÓLICO NEGRETE. 03-2024.



De este documento se extrae lo siguiente:

*Análisis y comentarios:*

*a. En el informe de seguimiento, monitoreo para fauna voladora, periodo diciembre 2022 a diciembre de 2023 (tabla 9 y punto 4.4), el titular presenta como resultado de colisiones 53 aves y 20 quirópteros, con esos valores y con el objetivo de obtener un umbral de colisiones, calculó una tasa de mortalidad real, que es de 26 aves y 10 quirópteros por aerogenerador al año, para obtener estos valores, se basó en los resultados de los seguimientos realizados posterior a la RCA, esta información es errónea y no corresponde a cuantificar impactos.*

*b. En los tres informes de seguimientos de avifauna y quirópteros revisados (punto 5.1 del reporte técnico), el titular no definió un umbral de colisiones que determine la significancia del impacto, esta información debió ser presentada durante la evaluación ambiental del proyecto previo a su operación.*

*c. El titular menciona que el aerogenerador N°9 es el que cuenta con mayor número de colisiones para quirópteros, declara 10 eventos en el último periodo de seguimiento diciembre 2022 - diciembre 2023 (Tabla 11), e indica que este alcanzaría sin sobrepasar la tasa de mortalidad definida. En la inspección en terreno se constató que esta estructura, se encuentra rodeada por sitios, con potencial de ser refugio para quirópteros, como formaciones boscosas mixtas, además de estar cercano a 5 construcciones de tipo bodega deshabitadas, esta condición que explica que, ese aerogenerador genere un mayor número de eventos de colisión. Además el titular declara que, en los resultados del primer informe de seguimiento marzo 2021-marzo 2022, el aerogenerador mencionado, generó 17 colisiones con quirópteros, mientras que en el informe de seguimiento que abarca abril 2022 a marzo 2023, fue de 12 colisiones.*

*d. En el informe seguimiento periodo diciembre 2022 a diciembre de 2023, el titular concluye que el aerogenerador N°9, alcanzaría el número de colisiones de quirópteros (10) esperado en el periodo 2022-2023, sin embargo, es probable que número de eventos reales sea mayor, esta premisa es respaldada por las pruebas realizadas por el titular, en las cuales indica que el periodo de remoción natural de las carcasas es de 1,6 días (principalmente por retiro de carcasas por parte de depredadores), periodicidad que es mucho menor a las actividades semanales de monitoreo (punto 4.3.2 del informe de monitoreo diciembre 2022- diciembre 2023) por lo que hay posibilidad de que existan carcasas no contabilizadas.*

*e. Cabe señalar que en la Tabla 4. Registro de hallazgos de carcasas de fauna voladora en el periodo diciembre de 2022 a diciembre 2023 del informe de seguimiento del mismo periodo, el titular no contabiliza un ejemplar de quiróptero (ficha N°66, de fecha 07.12.2022), se presume que fue omitido por no ser identificado a nivel de especie, este habría colisionado con el aerogenerador N°9, dando un total de 11 colisiones dentro del periodo de un año, valor que supera el límite establecido por el titular, esto considerando que la última detección de una carcasa de ave, ocurrió el 05.12.2023 (Ficha N° 139).*

*f. Considerando el entorno del aerogenerador N°9 ya descrito, los 11 eventos de colisión con quirópteros del informe de seguimiento periodo diciembre 2022-diciembre 2023 para el aerogenerador N°9, podrían mantenerse o aumentar en número a lo largo del tiempo. En la línea base del proyecto "Parque Eólico Negrete" no se detectaron quirópteros (Punto 4.7.7 del Anexo N°2 de la DIA), por lo que la detección de estos ejemplares y su pérdida, puede constituir un impacto no evaluado.*

*g. Frente a la situación planteada, el titular debería definir un umbral de colisiones para quirópteros orientado en determinar el impacto al componente, esto basado en bibliografía, además de considerar, presentar planes de acción o medidas concretas para disminuir los eventos de colisión de quirópteros relacionados al aerogenerador N°9, que es el aerogenerador que presenta condiciones de riesgo para esas especies.*



*h. Por lo indicado en los puntos a),b),c),d),e),f) y g), el titular no presenta un análisis adecuado de los seguimientos de avifauna y quirópteros, referente a determinar impactos, por lo que el proyecto no cumple con el Considerando 6.4 de la RCA 280/2014.*

### **3. Conclusiones general del hecho**

Se verifica que se realiza en monitoreo de avifauna asociado al proyecto, incluyendo el compromiso del primer año de monitoreo

Se confirma el hallazgo de colisiones de quirópteros principalmente en la unidad A9, con la concentración de hallazgos de carcasas asociados los aerogeneradores A9 y A8.

Es pertinente señalar que mediante consultas de pertinencias se modificaron las localizaciones de los A9 y A8, lo cual puede incidir en este efecto de aumento de las colisiones de aves y quirópteros, en atención a la ubicación final de los aerogeneradores 9 y 8.



### 5.3 Compromisos en relación accesos viales.

Número de hecho constatado: 3						
<p><b>Documentación Revisada:</b> Carta WPD Negrete SpA 28-02-2024 Anexo II.1 Evaluación de acceso 6, 7 y Viales internos de Proyecto Parque eólico Negrete Anexo II.2 Carta WPD Negrete SpA de fecha 05-03-2021 Entrega antecedentes respaldo de ejecución de obras Vialidad Accesos N°6 y N°7 ORD N° 2717. DIR Vialidad Biobío de fecha 09-12-2019 Autoriza inicio de obras de acceso provisorio en el km 5,195 y el km 5,704 de la Ruta Q-496 a la empresa WPD Eólica Negrete SpA, comuna de Negrete, región del Biobío. ORD N° 1400. DIR Vialidad Biobío de fecha 10-08-2021 recepción de obras de los accesos a ruta Q-496 desde el Km 5,195 y el km 5,704 para Eólica Negrete, comuna de Los Ángeles. ORD. N°2167 DIR Vialidad Biobío de fecha – 14-12-2021. Devuelve boleta de garantía reemplazada por obras recepcionadas de los accesos a ruta Q-496 para Eólica Negrete, comuna de Los Ángeles.</p>						
<p><b>Exigencias</b></p> <p><b>RCA N° 280/2014 PARQUE EÓLICO NEGRETE Extracto considerando 3.1.1</b> <i>3.1.1.- Localización, Monto de Inversión, Vida Útil, Mano de Obras y Superficies que involucra el Proyecto</i></p> <p><i>El Proyecto se localiza en la comuna de Negrete, aproximadamente a 3 Km de la ciudad de Negrete. El área que ocupa el Parque Eólico Negrete, comprende un polígono irregular que suma un área de 307 ha aproximadamente. El área corresponde desde el punto de vista del medio natural, a un sector con alta intervención antrópica, preferentemente destinado a la agricultura y silvicultura.</i></p> <p>(...) <i>Superficie utilizada por obras permanentes (ha)</i> (...)</p> <table border="1"><thead><tr><th>Obras permanentes</th><th>Superficie (ha)</th></tr></thead><tbody><tr><td>(...)</td><td>(...)</td></tr><tr><td>Caminos internos</td><td>5,40</td></tr></tbody></table> <p><b>RCA N° 280/2014 PARQUE EÓLICO NEGRETE Extracto considerando 3.1.2.1</b></p> <p><b>3.1.2.1.- Obras permanentes</b> <i>Habilitación de Caminos internos</i> <i>Para acceder al interior del polígono de emplazamiento de las turbinas, el proyecto habilitará caminos que permitirán el tránsito de los vehículos que transportan los insumos, equipos y maquinarias a los diferentes frentes de trabajo.</i></p>	Obras permanentes	Superficie (ha)	(...)	(...)	Caminos internos	5,40
Obras permanentes	Superficie (ha)					
(...)	(...)					
Caminos internos	5,40					



*Estos caminos, a su vez, facilitarán la operación y mantenimiento de los aerogeneradores, subestaciones y los tendidos eléctricos, una vez instalados y operando.*

*El proyecto considera dos tipos de habilitaciones:*

- *Mejoramiento de caminos: las que consideran estabilizar la faja de caminos internos ya existentes.*
- *Levantamiento de caminos: destinada a construir una vía estabilizada y con un ancho promedio de 6 m, donde no existe actualmente camino.*

*En síntesis, el Proyecto mejorará 2,1 Km y levantará 7,02 Km de caminos.*

*El titular, a través de la adenda N°1, adjunta en el Anexo 2 los Antecedentes constructivos y características hidrológicas del área de emplazamiento del Parque Eólico Negrete detallando e identificando cauces artificiales, cauces naturales, afloramientos o vertientes, humedales y sectores anegados (a escala local).*

*(...)*

#### *3.1.4.- Descripción fase operación*

*Para describir la etapa de operación del Proyecto se considerarán las siguientes actividades y componentes:*

- *Contratación de mano de obra*
- *Generación de energía y transmisión de electricidad*
- *Mantenimiento*
- *Insumos requeridos*
- *Flujos y rutas vehiculares*

#### *Mantenimiento*

*A continuación se presentan las principales acciones de mantenimiento para el funcionamiento del parque:*

##### *a) Mantenimiento preventivo*

*La mantención preventiva comprende limpieza e inspección de los equipos e instalaciones, ejecución de reaprietes en equipos y componentes de estructuras, mediciones de verificación y chequeo, según lo establecido en catálogos de los equipos. El servicio de mantenimiento preventivo será realizado cada un año como mínimo. Éste consiste principalmente en la verificación de la calidad de los aceites de lubricación de la caja multiplicadora de velocidad del aerogenerador y los aceites dieléctricos de los transformadores de la S/E.*

##### *b) Mantenimiento contrafalla o correctivo*

*La mantención correctiva se refiere a las reparaciones que se realizarán al sistema en el caso de detectarse anomalías que puedan producir fallas, según observaciones registradas en inspecciones periódicas que realizará el personal encargado de mantenimiento o empresas especializadas.*

##### *c) Reparaciones ante eventos*

*La emergencia por falla del equipamiento en este tipo de sistemas es muy remota y en el evento de esta ocurrencia se requerirá de la participación de personal autorizado y especializado para la ejecución de las maniobras de reparación, comprobación de estados, lecturas de variables y todas las otras actividades relacionadas con la operación del sistema en su conjunto.*

*Para todas las labores de mantenimiento, el Titular exigirá a sus contratistas los elementos de seguridad y la planificación de las operaciones de acuerdo a lo dispuesto por DS N°594/1999 del Ministerio de Salud.*



## Hechos

A continuación se describen las observaciones efectuadas en la inspección ambiental y el examen de información respectivo.

### 1. Inspección Ambiental

#### a) Estación 1. Acceso principal al parque

Los fiscalizadores durante la inspección observaron lo siguiente:

- Deterioro acelerado de la berma y de la carpeta del acceso principal, evidenciando la falta de conservación de esta.
- Falta de limpieza del foso, encontrándose un poste del alumbrado, cables eléctricos y la acumulación de material vegetal, que juntas son una barrera que impide el libre escurrimiento de las aguas lluvias.
- Falta de limpieza de la obra de arte, que podría provocar el rebalse de esta, trayendo como consecuencia inundación del acceso.
- Falta de señalización vial, que podría provocar un posible accidente a la salida del proyecto.

### 2. Examen de información

Mediante Carta WPS Negrete SpA 28-02-2024 (Anexo 4), el Titular respondió a la solicitud de documentación efectuada en el Acta de inspección ambiental.

De la carta se extrae la siguiente información:

#### II. Accesos viales

##### 1. Informe técnico de mantención o conservación vial del acceso 1 y 2 (que incluyan el saneamiento, roce, limpieza de obras de arte, señalización, mantención carpeta, pintura) de las instalaciones del proyecto.

Al respecto, se adjunta a la presente carta conductora, carpeta con informe técnico de Mantención y conservación de los viales de acceso al Parque eólico Negrete, bajo el folio "II.1. INFORME TÉCNICO MANTENCIÓN ACCESO E INTERIOR".

2. Informe técnico de mantención o conservación de los caminos interiores no pavimentados.

Al respecto, se adjunta a la presente carta conductora, carpeta con informe técnico de mantención y conservación de los caminos internos del Parque eólico Negrete, bajo el folio. "II.1. INFORME TÉCNICO MANTENCIÓN ACCESO E INTERIOR".

##### 3. Factibilidad y proyecto de acceso aprobada por la Dirección de Vialidad de los dos accesos en operación.

Al respecto, se adjunta a la presente carta conductora, las resoluciones de recepción de las obras de accesos a ruta Q-496 desde el km 5,195 y el km 5,704 para el parque eólico Negrete, ORD 1400 del 10 de agosto 2021, bajo el folio "II.2 FACTIBILIDAD Y PROYECTO DE ACCESO A PE NEGRETE".

Se procedió a examinar los siguientes documentos, no encontrándose hallazgos.

- Anexo II.1 Evaluación de acceso 6, 7 y Viales internos de Proyecto Parque eólico Negrete
- Anexo II.2
- Carta WPD Negrete SpA de fecha 05-03-2021 Entrega antecedentes respaldo de ejecución de obras Vialidad Accesos N°6 y N°7
- ORD N° 2717. DIR Vialidad Biobío de fecha 09-12-2019 Autoriza inicio de obras de acceso provisorio en el km 5,195 y el km 5,704 de la Ruta Q-496 a la empresa WPD Eólica Negrete SpA, comuna de Negrete, región del Biobío.



- ORD N° 1400. DIR Vialidad Biobío de fecha 10-08-2021 recepción de obras de los accesos a ruta Q-496 desde el Km 5,195 y el km 5,704 para Eólica Negrete, comuna de Los Ángeles.
- ORD. N°2167 DIR Vialidad Biobío de fecha – 14-12-2021. Devuelve boleta de garantía reemplazada por obras recepcionadas de los accesos a ruta Q-496 para Eólica Negrete, comuna de Los Ángeles.

Se verifican acciones tendientes a cumplir con el Decreto con Fuerza de Ley N°850/1997. Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos.

**Oficio Ord DV N° 0368 de fecha 15-03-2024. (Anexo 5)**

En el oficio de Vialidad se informa lo siguiente:

*Tras la revisión de la documentación indicada, se constató que los informes dan respuesta a las observaciones realizadas el día 31-01-2024 y que fueron formalizadas en el acta de Inspección ambiental, estos se han desarrollado de acuerdo a las exigencias sectoriales de este Órgano del Estado con competencia ambiental. Por lo tanto, esta Dirección de Vialidad región del Biobío se pronuncia conforme.*

**3. Conclusión generales del hecho**

Del examen de información se verifica que no existen desviaciones en relación a las materias ambientales que tiene relación con las emisiones con efecto en la atmósfera y la calidad del aire.

No se observan desviaciones al Decreto con Fuerza de Ley N°850/1997. Ministerio de Transportes. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos, en cuanto que los accesos al proyecto energético poseen las autorizaciones correspondientes.



## 6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, se verifica que existen hallazgos respecto a la RCA N°280/2014. PARQUE EÓLICO NEGRETE.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
2	Afectación a Fauna	<p><b>RCA 280/2014. Extracto considerando 6.4.</b></p> <p><i>Considerando 6.4: Desarrollar un Plan de Seguimiento de Avifauna durante el primer año de la etapa de Operación de Proyecto, en la Tabla 12 de la ADENDA N°1 se indica el calendario de monitoreo a realizar. Como medio de verificación de los monitoreos, se implementará un registro mensual que detalle el cumplimiento, las cuales se irán enviando al SAG y SMA trimestralmente.</i></p> <p><i>Los resultados obtenidos del período de monitoreo, establecido durante el primer año de operación del Proyecto, serán presentados a la Autoridad competente, por lo que el titular propone evaluar, en conjunto con la Autoridad, la extensión del monitoreo luego del primer año de resultados.</i></p> <p>(...)</p>	<p>Se verifica que se realiza el monitoreo de avifauna asociado al proyecto, incluyendo el compromiso del primer año de monitoreo.</p> <p>Se confirma el hallazgo de colisiones de quirópteros principalmente en la unidad A9, con la concentración de hallazgos de carcadas asociados los aerogeneradores A9 y A8.</p> <p>Es pertinente señalar que mediante consultas de pertinencias se modificaron las localizaciones de los A9 y A8, lo cual puede incidir en este efecto de aumento de las colisiones de aves y quirópteros, en atención a la ubicación final de los aerogeneradores 9 y 8.</p>



## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Denuncia 608-VIII-2023 , Denuncia 647-VIII-2023, Denuncia 178-VIII-2024.
2	Actas de inspección ambiental. 05-11-2023 11-12-2023 con anexos 31-01-2024
3	Carta WPD Negrete SpA 28-11-2023.
4	Carta WPD Negrete SpA 28-02-2024.
5	Oficio Ord DV N° 0368 de fecha 15-03-2024.
6	Oficio Ord SAG Biobío N° 446/2024 de fecha 03-04-2024
7	Carta WPD Negrete SpA de fecha 17-04-2024.

