



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**DFZ-2022-1136-VIII-RCA**

**PARQUE EOLICO PIEDRA AMARILLA**

	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>
Aprobado	<b>Juan Pablo Granzow Cabrera</b>	 Juan Pablo Granzow Cabrera Jefe Oficina Región del Biobío
Elaborado	<b>Francisco Caamaño A.</b>	 Francisco Caamaño A. Fiscalizador Regional Biobío

**SEPTIEMBRE 2022**

1

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile  
Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago / [www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl)

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.



## Contenido

Contenido .....	1
1 RESUMEN .....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	3
2.1 Antecedentes Generales .....	3
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	4
4 UBICACIÓN Y LAYOUT DEL PROYECTO .....	5
4.1 Figura 1. Ubicación y layout del proyecto de extracción.....	5
5 Revisión Documental .....	6
5.1 Documentos Revisados .....	6
6 HALLAZGOS.....	7
7 CONCLUSIONES.....	13
8 ANEXOS.....	13



## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Dirección de Vialidad de la Región del Biobío y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable (UF) denominada “PARQUE EOLICO PIEDRA AMARILLA”, localizado en el sector Piedra Amarilla, en la Comuna de Mulchén.

Las actividades de inspección fueron desarrolladas el día 04 de agosto de 2022 (Anexo 1, Acta de Inspección Ambiental).

La unidad fiscalizable cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental (en adelante RCA), correspondiente a la RCA N° 0181/2018 del SEA Biobío, que calificó ambientalmente el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EIA) del proyecto “*Parque eólico Piedra amarilla*”.

El Parque Eólico Piedra Amarilla consiste en un proyecto de generación eléctrica que contempla en el montaje de 21 aerogeneradores de 3,3 MW cada uno, para la generación de energía 100 % renovable en un volumen aproximado de 200.000 MWH/año.

La altura de cada torre o mástil será de 120 metros contando el radio de aspa.

Dicho proyecto se desarrolla íntegramente en terrenos privados (4 Roles en total) en la comuna de Mulchén, región del Biobío.

Las materias más relevantes objeto de la fiscalización incluyeron:

- Descripción de proyecto

Respecto de las actividades de fiscalización realizadas es posible concluir lo siguiente:

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, se verifica que el proyecto no ha iniciado su fase de construcción.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.



## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Parque eólico Piedra Amarilla	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Sin inicio de fase de construcción
<b>Región:</b> Biobío	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> El proyecto Parque Eólico Piedra Amarilla, se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas UTM WGS84 18: E: 731886.45 m E
<b>Provincia:</b> Biobío	 N: 5816252.99 m S
<b>Comuna:</b> Mulchén	
<b>Titular de la unidad fiscalizable:</b> PE Piedra amarilla SPA	<b>RUT o RUN:</b> 76.555.808-5
<b>Domicilio titular:</b> San Martín N° 495, Los Ángeles. Región del Biobío	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:pguzmanh@agrosisa.cl">pguzmanh@agrosisa.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> +56-2-2633002
<b>Identificación representante legal:</b> Patricio Guzmán Henzi	<b>RUT o RUN:</b> 13.961.707-K
<b>Domicilio representante legal:</b> San Martín N° 495, Los Ángeles. Región del Biobío	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:pguzmanh@agrosisa.cl">pguzmanh@agrosisa.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> +56-2-2633002



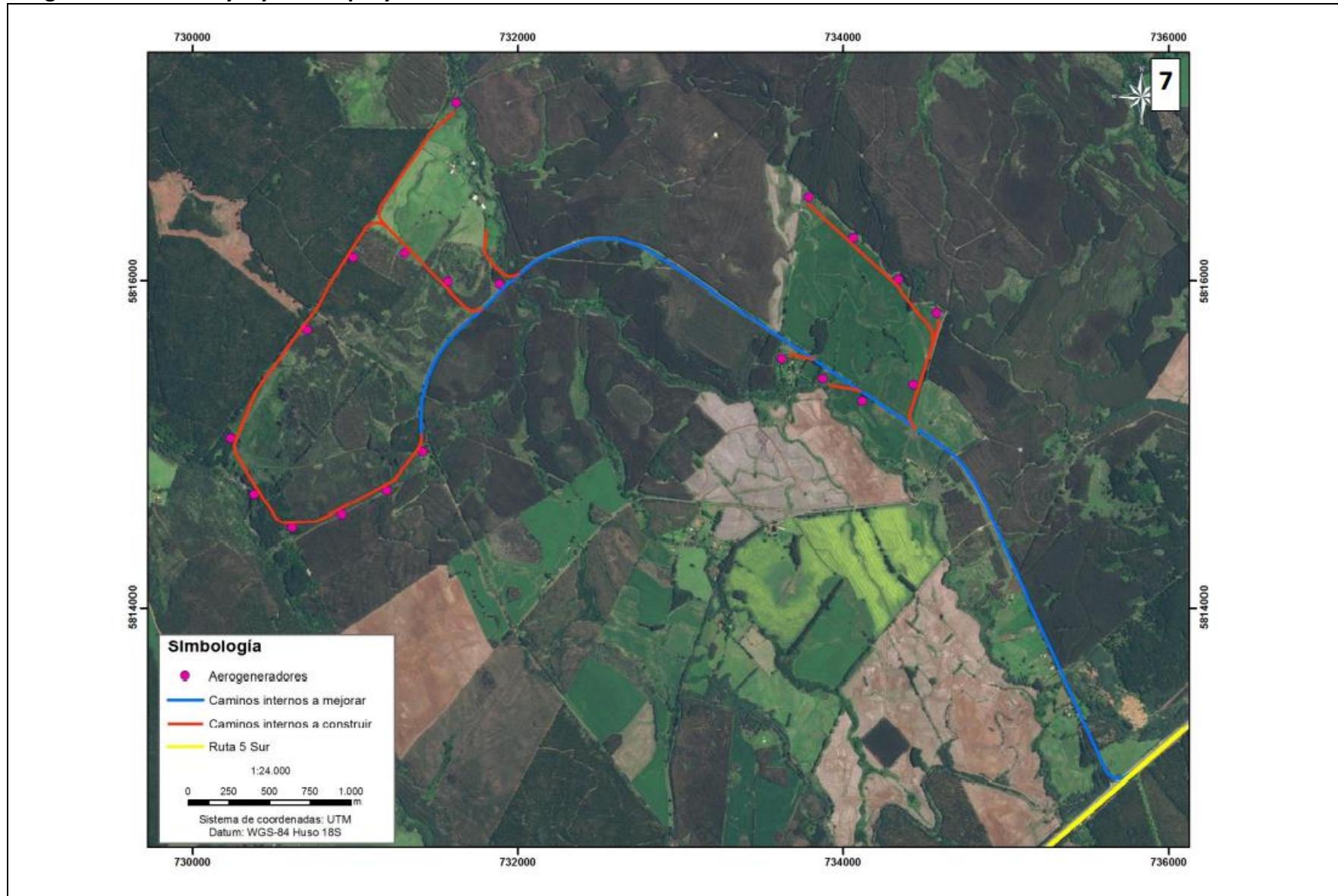
### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/Institución	Título	Comentarios
1	Resolución de Calificación Ambiental	181/2018	24-03-2009	SEA Biobío	Califica Ambientalmente al proyecto Parque Eólico Piedra Amarilla	No posee seguimiento ambiental ni pertinencias en Sistema de Fiscalización Ambiental (SISFA)



## 4 UBICACIÓN Y LAYOUT DEL PROYECTO

### 4.1 Figura 1. Ubicación y layout del proyecto de extracción



5



## 5 Revisión Documental

### 5.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Resolución Exenta N°196 (Anexo 2) de 17 de agosto de 2019	SEA Biobío	SMA	Resuelve tener presente cambio de titular de la sociedad Vientos de Renaico SPA a PE Piedra Amarilla SPA correspondiente al proyecto “Parque Eólico Piedra Amarilla”



## 6 HALLAZGOS

Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
1	Descripción de proyecto	<p><b>Extracto RCA N° 181/2018 considerando 4.1</b></p> <p>(...) El parque Eólico Piedra Amarilla consiste en un proyecto de generación eléctrica consiste en el montaje de 20 aerogeneradores de 3,6 MW cada uno para la generación de energía 100% renovable en un volumen aproximado de 200.000 MWh/año. La altura de cada torre será de 160 metros. Dicho proyecto se desarrolla íntegramente en terrenos privados (4 roles en total) en la comuna de Mulchén. El proyecto contempla además de los aerogeneradores un edificio de control, punto limpio. Caminos internos de mantención y subestación interna.</p> <p>El proyecto se localiza en la comuna de Mulchén, provincia de Biobío, específicamente en el sector Piedra Amarilla.</p> <p>La localización de los aerogeneradores y el diseño de las infraestructuras del parque eólico se seleccionó por el titular bajo consideraciones ambientales tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovechamiento energético: Mediante la modelización del emplazamiento, el titular identificó las zonas de mayor potencial eólico así como las direcciones de los vientos predominantes. La separación entre las maquinas se ha ajustado para optimizar la producción, y reducir al máximo el efecto de estelas entre aerogeneradores.</li> <li>- Aspectos técnicos: Los trazados y emplazamientos de las instalaciones se han elegido considerando las características geotécnicas y morfológicas del terreno, para evitar la creación de fuentes de erosión.</li> <li>- Infraestructuras existentes: Se han aprovechado al máximo los caminos existentes dentro de los fundos, a fin de reducir al mínimo indispensable los movimientos de tierras y la destrucción de la cubierta vegetal.</li> </ul>	<p><b>I. Actividades de inspección ambiental</b></p> <p><b>1. IA de fecha 04-08-2022</b></p> <p>Los fiscalizadores inspeccionaron el sector de acceso al proyecto desde la Ruta 5 Sur hacia camino Piedra Amarilla.</p> <p>En el lugar, se observó que corresponde a un camino forestal, de ripio y tierra donde se han realizado recientemente actividades de cosecha.</p> <p>Se realizó un recorrido a lo largo del camino, en las coordenadas representativas del proyecto.</p> <p>Durante la inspección, los fiscalizadores no observaron la existencia de instalación de faenas, obras y/o señaléticas alusivas al proyecto Parque Eólico Piedra Amarilla.</p> <p>Por lo anterior, con base en las observaciones realizadas en terreno, ya habiendo</p>



Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<p><b>Extracto RCA N° 181/2018 considerando 4.3.1</b></p> <p><b>Fase de construcción - Habilitación de instalación de faenas</b></p> <p><i>Se realizará una demarcación del área a intervenir y replanteo topográfico. Posteriormente se realizará un escarpe y limpieza, tras lo cual se habilitará una base estabilizada de ripio que permita el montaje de equipos y estructuras, así como la habilitación de las vías de tránsito vehicular y estacionamientos.</i></p> <p><i>Posteriormente, se contempla el emplazamiento, habilitación y/o construcción según corresponda, de las distintas instalaciones y/o dependencias que conformarán la instalación de faenas, considerando para esto principalmente la utilización de oficinas modulares tipo container, las que serán transportadas al área de proyecto por camiones. Además, se habilitarán obras anexas requeridas para el desarrollo de la fase de construcción y el funcionamiento de la instalación de faenas, tales como las bodegas de acopio de materiales, materiales peligrosos (container) y construcción de punto limpio para almacenamiento temporal de residuos no peligrosos y peligrosos y residuos sólidos domésticos.</i></p> <p><b>Fase de construcción - Habilitación frente de trabajo móvil</b></p> <p><i>Conforme al avance en la construcción de caminos de acceso, plataformas de servicio de aerogeneradores, fundación y montaje aerogeneradores como de la sala eléctrica elevadora, se contempla la presencia en el lugar de frentes de trabajo móviles. En estas áreas se contará con baños químicos, cuya mantención y operación será encargada a empresas especializadas, y contarán con el respectivo suministro de agua potable conforme a lo indicado en la normativa.</i></p> <p><i>Dada la proximidad del proyecto con la localidad de Mulchén, no se contempla campamento, dado que se contrataran los servicios de pensión en dicha localidad.</i></p> <p><b>Fase de construcción – Construcción sistemas de alcantarillado</b></p> <p><i>Se contempla para la instalación de faena y el edificio de control la instalación de dos fosas sépticas de polietileno tipo Infraplast o similar, con un volumen útil de 6000 y de 1600 lt. Las condiciones de instalación serán las entregadas por el fabricante. Se deberá dejar su tapa de acceso despejada para inspección y</i></p>	<p>transcurrido 4 años desde la dictación de la RCA N° 181/2018, no se observan obras materiales y faenas continuas que indiquen que el proyecto se encuentra en ejecución.</p>



Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<p><i>limpieza.</i></p> <p><b>Fase de construcción – Habilitación de caminos de acceso a los aerogeneradores</b></p> <p><i>Para el montaje y transporte de los elementos constituyentes de los aerogeneradores será necesaria la adecuación de caminos interiores existentes y la creación de algunos tramos nuevos. Además se requerirá la habilitación de un acceso desde la ruta 5 sur. (...)</i></p> <p><b>Fase de construcción – Habilitación zanjas para cableado subterráneo</b></p> <p><i>Todas las canalizaciones eléctricas interiores y de control serán subterráneas. Las zanjas tendrán una profundidad de 1,2 m y anchura variable entre 0,4 y 0,8 m para 1 a 3 ternos respectivamente (...).</i></p> <p><b>Fase de construcción – Construcción plataformas de montaje</b></p> <p><i>Las plataformas de montaje de los aerogeneradores consistirán en una superficie alejada a la ubicación de cada aerogenerador. En esta superficie se almacenarán temporalmente los elementos principales del aerogenerador para su montaje: palas, torre y góndola. Además, las plataformas de montaje contarán con una superficie destinada a la ubicación de las grúas que se utilizarán para el izado de los componentes.</i></p> <p><b>Fase de construcción – Construcción de fundaciones de aerogeneradores</b></p> <p><i>La cimentación prevista se realizará <i>in situ</i> mediante hormigón del tipo descrito en los planos y con la armadura que se especifica. El hormigón será transportado desde la planta hormigonera más cercana y vertido en la obra, realizando los muestreos de resistencia de hormigón conforme a la Nch 1171/1 Of. 2012. El hormigón utilizado para la construcción del parque eólico será comprado a terceros.</i></p> <p><b>Fase de construcción – Montaje de aerogeneradores</b></p> <p><i>Corresponde a las obras de montaje de las estructuras de cada aerogenerador, para lo cual en la plataforma se instalarán dos grúas, una principal y otra más pequeña de apoyo, con las cuales se irán ensamblando las distintas partes de los</i></p>	



Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Resultados/ Hallazgo
		<p>aerogeneradores.</p> <p><b>Fase de construcción – Construcción sala de control</b></p> <p>Se proyecta construir un edificio de control valido para las operaciones de mantenimiento y explotación del parque. Este edificio se diseña de forma que minimice el impacto paisajístico concentrado en las unidades visuales y utilizando materiales de la zona. Se trata de un edificio de planta rectangular con tres áreas diferenciadas. Una dedicada a almacén (Que servirá también como taller y aparcamiento de vehículos), otra de control del parque y por ultimo otra, denominada centro de maniobra, donde se situarán las cabinas de media tensión de protección de los 3 ramales que conforman el parque eólico, y salida a la subestación eléctrica de transformación.</p> <p><b>Fase de construcción – Construcción subestación</b></p> <p>Se ha diseñado una subestación de punta de línea, conocida como “tap off”. Los elementos principales que la constituyen son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparamenta de alta tensión de intemperie (220 kV), incluyendo 1 posición completa de línea.</li> <li>- Transformador de potencia de 80 MVA con relación de transformación 33/220 kV mediante transformador de intemperie refrigerado por aceite</li> <li>- Aparamenta de media tensión (33 kV) intemperie</li> <li>- Aparamenta de media tensión (33 kV) interior</li> </ul>	

## Registros





Fotografía 1.		Fecha: 04-08-2022	Fotografía 2.		Fecha: 04-08-2022
Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S	Norte: 5815336.79 m S	Este: 734085.62 m E	Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S	Este: 733590.22 m E	Norte: 5815707.29 m S
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Camino de acceso a proyecto Parque Eólico Piedra amarilla, no se observó la existencia de instalación de faenas, obras y/o señaléticas alusivas al proyecto.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Camino de acceso a proyecto Parque Eólico Piedra amarilla, no se observó la existencia de instalación de faenas, obras y/o señaléticas alusivas al proyecto.		

## Registros

11





<b>Fotografía 1.</b>		<b>Fecha:</b> 04-08-2022	<b>Fotografía 2.</b>		<b>Fecha:</b> 04-08-2022
<b>Coordenadas UTM</b> <b>WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> <b>5814559.86 m S</b>	<b>Este:</b> <b>731673.73 m E</b>	<b>Coordenadas UTM</b> <b>WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> <b>5814559.86 m S</b>	<b>Este:</b> <b>731673.73 m E</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Camino de acceso a proyecto Parque Eólico Piedra amarilla, no se observó la existencia de instalación de faenas, obras y/o señaléticas alusivas al proyecto.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Camino de acceso a proyecto Parque Eólico Piedra amarilla, no se observó la existencia de instalación de faenas, obras y/o señaléticas alusivas al proyecto.		



## 7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, se verifica que el proyecto no ha iniciado su fase de construcción.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

## 8 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental
2	Resolución Exenta N°196 de 17 de agosto de 2019

