





Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

DFZ-2021-102-VIII-RCA

### PARQUE EOLICO MESAMAVIDA

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow C.	X  Juan Pablo Granzow C. Jefe Oficina Biobío Firmado por: JUAN PABLO GRANZOW CABRERA
Elaborado	Francisco Caamaño A.	X  Francisco Caamaño Aguilón Fiscalizador Regional Biobío

## Contenido

<b>Contenido</b> .....	1
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	4
2.1 Antecedentes Generales .....	4
2.2 Ubicación y Layout.....	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	6
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	6
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	6
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>
<b>4.3.2 Esquema de recorrido .....</b>	<b>7</b>
<b>4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección .....</b>	<b>8</b>
4.4 Revisión Documental.....	9
<b>4.4.1 Documentos Revisados .....</b>	<b>9</b>
5 HECHOS CONSTATADOS.....	12
5.1 Descripción de proyecto.....	12
5.2 Manejo de ruidos – etapa de construcción .....	32
6 CONCLUSIONES.....	40
7 ANEXOS.....	49

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante SMA), a la unidad fiscalizable (UF) "PARQUE EOLICO MESAMAVIDA", localizada en el sector del mismo nombre, en la comuna de Los Angeles.

Las actividades de inspección en terreno, fueron desarrolladas los días 14 de enero, 16 de marzo y 3 de septiembre del 2021 (Anexo 1, actas de inspección ambiental). Adicionalmente se realizaron examen de información, que fueron complementadas con las actividades de terreno.

El proyecto fue evaluado y calificado ambientalmente mediante la Resolución de Calificación Ambiental (Resolución Exenta) N° 12/2015 de la CEA BIOBIO de fecha 07-01-2015, asociada al proyecto "PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA".

El Proyecto tiene por objetivos:

- (1) Contribuir en mitigar el efecto invernadero, reduciendo el consumo de combustibles fósiles para la generación de energía eléctrica y a través de la venta de bonos de carbono, contribuir a la diversificación de la Matriz Energética,
- (2) Contribuir al término de la dependencia energética en las actividades básicas del país,
- (3) Satisfacer la creciente demanda energética, industrial y residencial de la Región del Biobío y
- (4) Producir energía limpia y renovable, aprovechando el potencial eólico de la Región, entre otros.

El proyecto calificado ambiental fue originalmente presentado a evaluación ambiental en el año 2014 por la empresa Inversiones Bosquemar Ltda., siendo adquirido en el año 2015 durante la evaluación ambiental por la empresa Consorcio eólico Mesamávida SpA., antes de la obtención de la RCA N° 12/2015 favorable.

Posteriormente, durante el año 2018, el proyecto fue adquirido por la Sociedad Energía eólica Mesamávida SpA, realizándose el cambio de titularidad ante el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región del Biobío, cambio que fue resuelto mediante Resolución Exenta N° 171 de fecha 03-10-2018 rectificadas mediante Resolución Exenta N° 023/2019 e informado posteriormente a la SMA a través del sistema SRCA. Es relevante señalar que uno de los socios relevantes de Energía eólica Mesamávida SpA, es la empresa AES Andes S.A. (previamente AES Gener S.A.)

Las materias más relevantes objeto de la fiscalización incluyeron:

- Descripción de proyecto – etapa de construcción
- Afectación a sistemas de vida humano – etapa de construcción
- Manejo de ruido – etapa de construcción

Por otra parte se informa que mediante la Res. Ex. SMA 1774/2020 de fecha 07-09-2020 este proyecto se encuentra acreditado su inicio de construcción, hito que se inició con fecha 22-06-2020

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

- I. El titular realizó las gestiones y mejora del acceso y ensanche del camino vecinal a la instalación de faenas, área de aerogeneradores N°7 y N°8, y subestación eléctrica desde la Ruta Q-530.

Sin embargo, dicha implementación es extemporánea ya que el objeto de dichas intervenciones era permitir un flujo expedito al área descrita previo al inicio de los montajes de equipos mayores, dadas las obras que ahí se implementarían, por lo que al implementarse de forma extemporánea, no se cumplió oportunamente el objetivo de la medida.

- II. Se verificó que el titular ha realizado movimientos de vehículos de carga y maquinaria del proyecto y trabajos de construcción del parque eólico fuera de los horarios comprometidos en la RCA vigente.

Lo anterior implica una serie de afectaciones del componente medio humano que fueron denunciadas por la comunidad del Ciruelo Sur, por la interferencia ocasionada por los desplazamientos y actividades del proyecto

y su impacto en las actividades comunitarias y descanso de los habitantes, en particular del sector El Ciruelo Sur.

- III. El titular no identificó a los receptores más cercanos a las principales obras a ser construidas en las primeras fases del proyecto, como son el acceso y camino vecinal a la instalación de faenas, área de aerogeneradores N°7 y N°8, y subestación eléctrica. Esto es particularmente relevante al analizar los informes de seguimiento ambiental por la variable ruido, que concluyen el cumplimiento de la norma de emisión DS N° 38/2011, al no considerar en el seguimiento, a los receptores del sector El Ciruelo Sur.

El no haber realizado la identificación de dichos receptores de forma oportuna, implica que no se ha monitoreado y controlado el impacto por los ruidos emitidos a los receptores reales que han estado expuestos debido al tránsito de vehículos menores, buses con personal, camiones con materiales y ruidos de maquinarias para las actividades asociadas a los accesos, a la habilitación de la instalación de faenas, subestación eléctrica y construcción de los aerogeneradores N°7 y N°8, entre otras actividades ruidosas que ya se han ejecutado.

Es importante destacar que los receptores reales aludidos previamente, se encuentran localizados a una distancia de entre 30 a 100 metros del acceso a la instalación de faenas del proyecto, por lo que son receptores directos de dichas emisiones de NPS asociadas al proyecto.

La no ejecución temprana de las obras de mejoramiento del acceso a la instalación de faena, permitió el impacto transitorio por emisiones de ruido asociados al tránsito de camiones y maquinarias durante las maniobras de acceso, una situación que si bien no fue medida por la SMA, se asocia directamente a lo observado en terreno respecto del acceso y proximidad de receptores no identificados por el titular, pero que son receptores anteriores a la evaluación ambiental del proyecto en el sector del Ciruelo Sur.

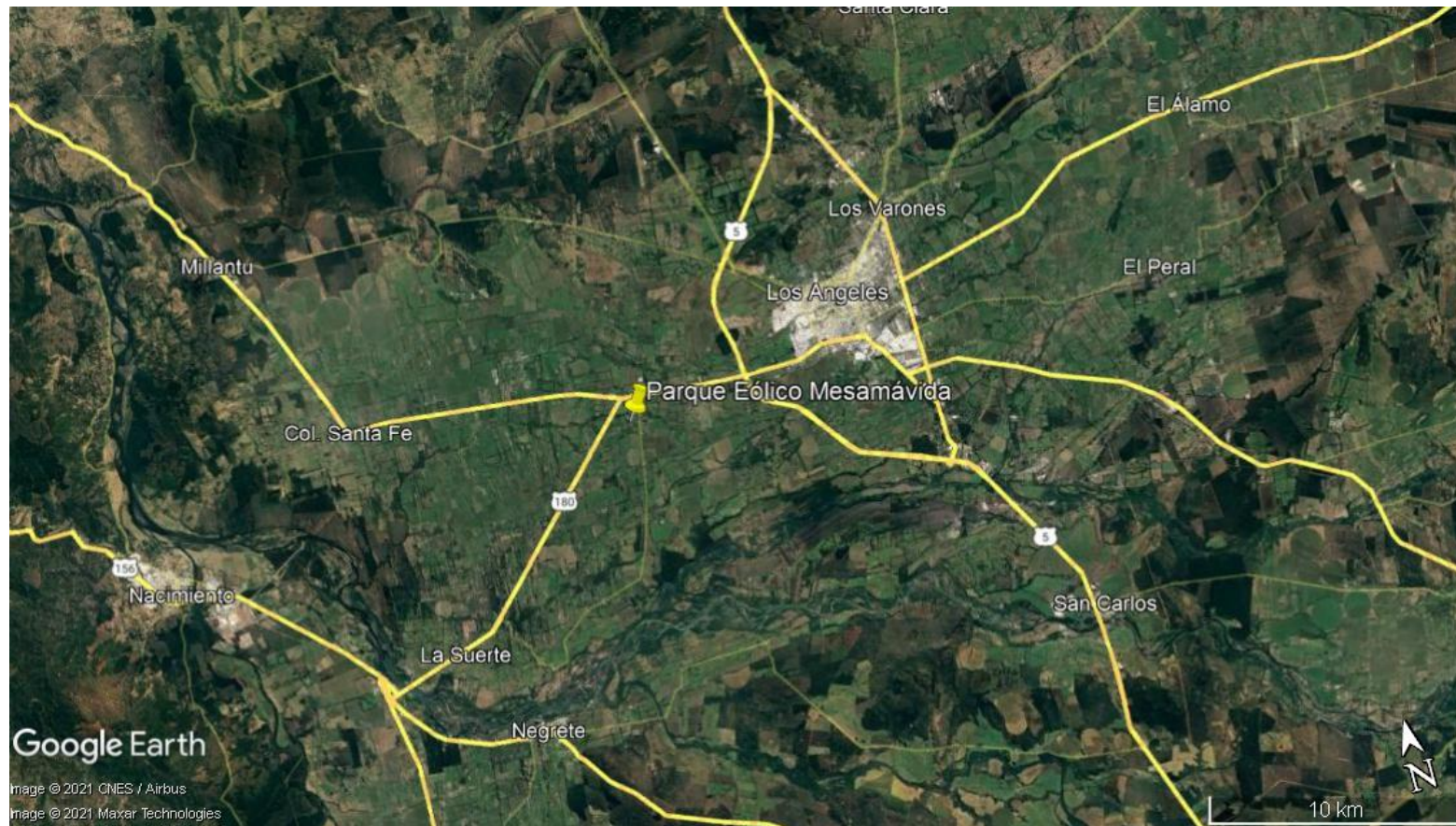
## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Parque eólico Mesamávida	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> En operación
<b>Región:</b> Biobío	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> El proyecto se ubica en la comuna de Los Angeles, provincia del Biobío, región del Biobío. En las coordenadas de referencia UTM Huso 18 Datum WGS84: 724.560 mE ; 5.847.775 mS (Subestación)  Aproximadamente a 10 km al suroeste del límite urbano de Los Angeles, interviniendo una superficie de 14,26 ha.
<b>Provincia:</b> Biobío	
<b>Comuna:</b> Los Angeles	
<b>Titular de la unidad fiscalizable:</b> Energía Eólica Mesamávida SPA	<b>RUT o RUN:</b> 76.868.991-1
<b>Domicilio titular(es):</b> Rosario Norte N°532, piso 19, comuna de Las Condes, Región Metropolitana.	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Jorge.lagos@aes.com">Jorge.lagos@aes.com</a> <a href="mailto:Jorge.marchant@aes.com">Jorge.marchant@aes.com</a> <a href="mailto:Juan.monckeberg@aes.com">Juan.monckeberg@aes.com</a>
	<b>Teléfono:</b> Sin información
<b>Identificación representante legal:</b> Juan Carlos Monckeberg Fernandez	<b>RUT o RUN:</b> 13.038.782-9
<b>Domicilio representante legal:</b> Rosario Norte N°532, piso 19, comuna de Las Condes, región Metropolitana.	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:Juan.monckeberg@aes.com">Juan.monckeberg@aes.com</a>
	<b>Teléfono:</b> Sin información

## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth Pro 2019).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 18

UTM N: 5847841.00 m S

UTM E: 724602.00 m E

**Ruta de acceso:**

Desde la ciudad de Los Angeles, por ruta 180, hasta intersección con la ruta Q-530 hasta sector El ciruelo Sur



**Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Elaboración propia con información de terreno y en base a fotografía satelital Google Earth Pro 2019)



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	Resolución de Calificación Ambiental	012/2015	07-01-2015	SEA Biobío	Califica Ambientalmente al proyecto Parque Eólico Mesamávida	R.E. N°021/2019 Se pronuncia sobre la modificación propuesta al proyecto "Parque Eólico Mesamávida" RCA N°12/2015 R.E. N°220/2019 Se pronuncia sobre la naturaleza de la modificación propuesta al proyecto "Parque eólico Mesamávida"

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción		
	Programada	Actividad por denuncias		
X	No programada	X	Denuncia	
			Autodenuncia	
			De Oficio	
			Otro	
		Detalles: Denuncias ID SIDEN asociadas a este expediente e informe:		
		<b>164-VIII-2020</b> <b>1-VIII-2021</b> <b>22-VIII-2021</b> <b>23-VIII-2021</b> <b>24-VIII-2021</b> <b>25-VIII-2021</b> <b>27-VIII-2021</b>	<b>28-VIII-2021</b> <b>29-VIII-2021</b> <b>32-VIII-2021</b> <b>33-VIII-2021</b> <b>34-VIII-2021</b> <b>35-VIII-2021</b> <b>37-VIII-2021</b>	<b>38-VIII-2021</b> <b>40-VIII-2021</b> <b>41-VIII-2021</b> <b>164-VIII-2021</b> <b>197-VIII-2021</b> <b>262-VIII-2021</b>



## 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Descripción de proyecto – fase de construcción
- Afectación a sistemas de vida humano – fase de construcción
- Manejo de ruido – fase de construcción

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

### 4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Si	Existió trato respetuoso y deferente: Si
Observaciones: Sin observaciones	

### 4.3.2 Esquema de recorrido

Figura 3. Recorrido de inspección ambiental



#### 4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

##### 4.3.3.1 Primer día de inspección (18/08/2020)

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Sector Ciruelo Sur/Casas de denunciante
2	Sector aerogeneradores N°12 y N°14
3	Sector instalación de faenas y subestación eléctrica
4	Sector aerogeneradores N°7 y N°8
5	Sector de aerogenerador N°10

## 4.4 Revisión Documental

### 4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta VPO-DMA-012-2021 (Anexo 2)	Documento remitido por el titular	SMA	<p>Responde Acta IA 14-01-2021. Incluye la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado de avance de la etapa de construcción de acuerdo a lo establecido en la carta Gantt actualizada del Proyecto Parque Eólico Mesamávida.</li> <li>- Estado de Implementación de las medidas para evitar la afectación de las actividades comunitarias, establecidas en el literal 4.3.1.1 Letra I de la RCA N°012/2015</li> <li>- Medidas de control de material particulado y ruido implementadas y por implementar.</li> <li>- Certificado actualizado del sistema de RCA de la SMA del proyecto.</li> </ul>
2	VPO-DMA-087-2021 (Anexo 2)	Documento remitido por el titular	SMA	<p>Responde requerimiento de información contenido en R.E. N° 19 de 10-05-2021. Incluye la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado de implementación de las obras de habilitación de las vías y control de acceso, establecidas en el literal 4.3.1.1 letra A, ii) de la RCA N°12/2015. Particularmente, se solicitan antecedentes respecto de las acciones comprometidas para las mejoras en la intersección del camino vecinal con el camino público, que implica la ampliación de la curva de acceso e implementación de señales de seguridad.</li> </ul>
3	VPO-DMA-106-2021 (Anexo 2)	Documento remitido por el titular	SMA	Se tenga presente en relación requerimientos de información que indica.
4	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO, PRIMER MES DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA	Reportes de SSA ID 99949	SMA	El informe presenta los resultados del seguimiento ambiental de ruido, realizado en julio de 2020, asociado al primer mes de construcción del Parque Eólico Los Mesamávida.

5	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA. MES DE AGOSTO DE 2020.	Reportes de SSA ID 99950	SMA	Se presentan los resultados del seguimiento ambiental de ruido realizado en agosto de 2020 asociado a la construcción del Proyecto “Parque Eólico Mesamávida”.
6	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA. MES DE SEPTIEMBRE DE 2020.	Reportes de SSA 101216	SMA	Se presenta el Informe de Seguimiento Ambiental Monitoreo de Ruido de la construcción del Proyecto Parque Eólico Mesamávida. Mes de septiembre de 2020.
7	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO, DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA. MES DE OCTUBRE	Reportes de SSA 103107	SMA	El informe presenta los resultados del seguimiento ambiental de ruido, realizado el mes de octubre de 2020.
8	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA. MES DE NOVIEMBRE DE 2020.	Reportes de SSA 103431	SMA	En el presente documento se presentan los resultados del seguimiento ambiental de ruido realizado en noviembre de 2020 asociado a la construcción del Proyecto “Parque Eólico Mesamávida”.
9	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO, DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA. MES DE DICIEMBRE 2020.	Reportes de SSA 104811	SMA	El informe presenta los resultados del seguimiento ambiental de ruido, realizado el mes de Diciembre de 2020.
10	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO, DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA. MES DE ENERO 2021	Reportes de SSA 106569	SMA	El informe presenta los resultados del seguimiento ambiental de ruido, realizado el mes de enero de 2021.
11	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO, DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA. MES DE FEBRERO 2021.	Reportes de SSA 107450	SMA	El informe presenta los resultados del seguimiento ambiental de ruido, realizado el mes de Febrero de 2021.
12	MONITOREO DE RUIDO, DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA DURANTE EL MES DE MARZO 2021.	Reportes de SSA 110124	SMA	El presente informa caracteriza las emisiones de ruido en comparación a la norma durante el mes de marzo 2021.

				Primera medición se realiza entre las 08:55 y las 09:00, horario en el cual no debiesen existir trabajos de la fase de construcción.
13	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO, DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA, MES DE MAYO 2021	Reportes de SSA 111355	SMA	Descripción del Seguimiento Ambiental de ruido, establecido en RCA N° 12/2015 mes de mayo 2021  El informe que se encuentra en SSA, corresponde al mes de abril de 2021
14	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO, DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA, MES DE MAYO 2021	Reportes de SSA 113113	SMA	El informe presenta los resultados del seguimiento ambiental de ruido, realizado el mes de mayo 2021.  Medición en receptor 1, se realiza entre las 08:30 y las 08:35, horario en el cual no debiesen existir trabajos de la fase de construcción.
15	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO, DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA, MES DE JUNIO 2021	Reportes de SSA 113115	SMA	El informe presenta los resultados del seguimiento ambiental de ruido, realizado el mes de junio 2021.  Medición en receptor 1, se realiza entre las 08:30 y las 08:35, horario en el cual no debiesen existir trabajos de la fase de construcción.
16	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO, DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA. MES DE JULIO 2021	Reportes de SSA 115510	SMA	El informe presenta los resultados del seguimiento ambiental de ruido, realizado el mes de julio 2021.  Medición en receptor 13, se realiza entre las 13:44 y las 13:49, horario en el cual no debiesen existir trabajos de la fase de construcción.
17	INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL MONITOREO DE RUIDO, DEL PROYECTO PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA. MES DE AGOSTO 2021	Reportes de SSA 115529	SMA	El informe presenta los resultados del seguimiento ambiental de ruido, realizado el mes de Agosto 2021.  Medición en receptor 13, se realiza entre las 13:45 y las 13:50, horario en el cual no debiesen existir trabajos de la fase de construcción.



## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Descripción de proyecto y afectación a sistemas de vida humano

<b>Número de hecho constatado: 1</b>	<b>Estación N°: 1, 2, 3 , 4 y 5</b>
<b>Documentación Revisada: ID 1, 2 y 3</b>	
<b>Exigencias:</b>	
<b>Extracto RCA N° 012/2015</b>	
<b>(...) 4.3.3.1. Instalación de faenas</b>	
<b>A. Apertura</b>	
i. Replanteo topográfico y demarcación del terreno para con topografía de detalle para ubicar y cubicar con precisión de las obras. En incluye la demarcación perimetral del área de trabajo.	
ii) Habilitación de las vías y control de acceso. Se refiere a la construcción de todas las vías necesarias para acceder en forma expedita al área. La ruta de llegada a la zona se realiza a través de la ruta Q-530 (Dm 1.188), desde ahí se continúa a través de un camino vecinal recorriendo 300 m hasta ingresar al predio particular.	
<ul style="list-style-type: none"><li>• El proyecto considera mejorar la intersección del camino vecinal con el camino público e implica la ampliación de la curva de acceso e implementación de señales de seguridad. Una vez obtenida la RCA el titular ingresará los antecedentes técnicos de la DRV para solicitar la factibilidad y desarrollo del proyecto de intervención del camino público.</li><li>• El camino vecinal será sometido a un ensanche, mejora de la carpeta de rodado, y de mejora del saneamiento.</li><li>• Implementación de garita para el control de acceso.</li></ul>	
<b>I. Red vial y flujos</b>	
Los horarios de los flujos aportados en la fase constructiva se desarrollarán entre las 09:00 – 12:00 hrs y 13:00 a 17:00 hrs, y no coinciden con los máximos basales de la comunidad (...)	
Flujos en la fase constructiva y efectos ambientales	
Como una forma de evitar la afectación de las <b>actividades comunitarias</b> , se establecerán las siguientes medidas preventivas:	
<b>Medida 1:</b> Horarios de utilización de rutas. Los horarios de los flujos en la etapa constructiva no deberán coincidir con los flujos dominantes de la condición base, por lo que las tareas de mayor ocurrencia se ajustarán a estos horarios, por ejemplo, transporte material derivado de excavaciones, insumos, etc.	
<b>Medida 2:</b> Sistema de seguridad	
El contratista deberá mantener un sistema de seguridad para no interrumpir el tránsito vehicular normal, para lo cual deberá contar con un sistema de seguridad (señales), paleteros y comunicación, además de mantener permanentemente comunicada a la comunidad respecto de los periodos de alto tránsito o flujos excepcionales.	

**Medida 3:** Coordinación de transporte. El traslado de equipos de gran envergadura (por ejemplo, las partes de los Aerogeneradores) deberá ser coordinado con anticipación con la I. Municipalidad de Los Ángeles (Unidad de Medio Ambiente y Tránsito), Carabineros y, especialmente, con los vecinos directamente afectados a través de líderes naturales y Junta de Vecinos.

**Medida 4:** Pantallas atenuación de ruido y control de polvo.

Se procederá a implementar pantallas mixtas en puntos sensibles, tales como infraestructura comunitaria ubicada en el área de influencia directa del proyecto. Se instalarán mallas mixtas compuestas por dos materiales, a saber: parte inferior constituida por un paño de 2m de madera OSB para atenuación de ruido y una parte superior constituida por malla *raschel* para el control de polvo.

**Tabla S/N (Pág. 33):** Posibles afectaciones sobre los componentes ambientales y resultados de estudios y/o medidas de control o minimización

Componente Medio humano: Desplazamiento

Estudio de tránsito de los diversos modos de desplazamiento en el área de influencia directa (vehículos motorizados, no motorizados, tracción animal, etc.)

Posible afectación: Conectividad (Corte de tránsito).

Resultados de estudios y/o Medidas de control o minimización (si aplica):

**Las obras se realizarán en horarios restringidos, de lunes a viernes, respetando los horarios preferentes de la comunidad.**

Además se instala un sistema de seguridad, para evitar accidentes y posibles riesgos para la comunidad.

#### **12.2 Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas**

Observación: Explicar las medidas que contempla el titular para el control de la velocidad de circulación de los camiones involucrados en el proyecto. De acuerdo a lo señalado por el propio titular en la reunión de participación ciudadana, se comprometió a implementar el uso de GPS para el control de velocidad de sus camiones, por lo que, se requiere conocer cómo se adoptará esta medida y las acciones que se seguirán en el caso que los camiones no cumplan con la velocidad permitida.

**Respuesta:** La observación efectuada por la persona previamente individualizada corresponde a los contenidos del proyecto y su expediente, y hace referencia a la descripción del proyecto, sus obras y acciones asociadas, aludiendo específicamente a las medidas de control y seguridad de tránsito de los camiones considerados por el proyecto. Por lo tanto, el contenido de la observación es de carácter ambiental y pertinente para ser considerada como parte del proceso de la evaluación ambiental del proyecto.

En atención a la preocupación de la comunidad respecto a las medidas propuestas por el titular referidas al control de velocidad de circulación de los vehículos asociados al proyecto, se considera diversas medidas a implementar:

(...) Medida 2: HORARIOS PREFERENTES, se respetarán los horarios de la comunidad para la realización de sus actividades, minimizando las obras en esos periodos del día, a fin de disminuir el impacto en ellas:

- Circulación de furgones escolares en el sector desde las 14:00- 15:30 hrs. se aplicará restricción de horario para las obras en este período.

• **El horario de las obras se restringirá desde las 09:00- 12:00 hr y 15:00 a 19:00 hr** para no intervenir en los máximos basales de la comunidad (actividades de culto, deportivas, reuniones sociales, etc.). Específicamente, aquel transporte que circule en las rutas Q-532, Q-312 y Camino Paso Arenas, donde se ha identificado infraestructura comunitaria relevante.

#### **Hechos:**

#### **I. Actividades de Inspección Ambiental (en adelante IA)**

##### **1. Inspección ambiental de fecha 14-01-2021**

Los fiscalizadores de la SMA tomaron contacto con los denunciantes del sector El Ciruelo Sur, con quienes se sostuvo una reunión para conocer con mayor detalle aquellos aspectos denunciados.

Los denunciantes señalaron a la SMA que se comenzaron a realizar actividades de construcción del proyecto desde el mes de junio de 2020, correspondiente a movimiento de maquinarias y camiones principalmente, siendo afectados por dichos ruidos durante el día, además de la ocupación de los caminos por tránsito de camiones de gran tonelaje y la afectación por emisiones de material particulado resuspendido, hechos que ocurren según los denunciantes hasta la fecha de la inspección.

Denunciaron además que no fueron considerados tanto en la evaluación ambiental de proyecto, como en las modificaciones propuestas por consulta de pertinencia del parque eólico resueltas por el SEA Biobío, y por ende les preocupa la relación de esas modificaciones con los futuros impactos que generará el proyecto, cuando se encuentre en operación (e.g. ruido y efecto sombra).

Al respecto la SMA indica que los impactos fiscalizados corresponden a los de la etapa de construcción, no siendo materia de las fiscalizaciones re-evaluar las materias ya evaluadas ambientalmente por el Comité Técnico evaluador, respecto de posibles impactos futuros durante la etapa de Operación. Se indica que las actividades de fiscalización realizadas se avocan a hechos denunciados asociados a la etapa en curso.

Es también pertinente señalar que los recursos relativos a las resoluciones emitidas por el SEA Biobío, respecto de consultas de pertinencia de ingreso al SEIA por modificaciones de proyecto, deben ser presentadas ante el mismo SEA de acuerdo a los procedimientos ahí establecidos.

Por lo anterior, se determina realizar una actividad por el exterior de la unidad fiscalizable, inspeccionando el estado de las rutas de acceso.

Al realizar un recorrido por la ruta Q-530 en el sector del Ciruelo Sur, los fiscalizadores de la SMA no observaron la implementación de obras de mitigación de ruido y/o polvo en las casas cercanas al acceso de la instalación de faenas. Se observó, sin embargo, la instalación de señales de tránsito provisionales en el acceso a la instalación de faena.

Los fiscalizadores realizaron un recorrido por el exterior del sector del proyecto donde se ubicarían los aerogeneradores N°12 y N°14 hasta la subestación eléctrica y los aerogeneradores 9 y 10. En sector de acceso al predio en el que se ubicarían los aerogeneradores N°12 y N°14, se observó una caseta y oficina modular tipo *container*, sin existencia de actividades tales como movimientos de tierra y/o de construcción.

Posteriormente los fiscalizadores procedieron a retirarse y dirigirse al sector correspondiente a la instalación de faenas del proyecto, la cual se ubica frente al sector habitado denominado El Ciruelo Sur, separado por la ruta Q-530 del proyecto.

En el camino entre los sectores señalados previamente, correspondientes a un tramo de la ruta Q-530, se observó la presencia de señalización vial instalada por el titular, y la presencia de caminos humectados (Fotografía 1 y 2) por la obra para el control de arrastre y resuspensión de material particulado grueso, con el propósito de evitar la suspensión por tráfico vehicular.

Posteriormente, los fiscalizadores de la SMA ingresaron a la Unidad Fiscalizable (UF) por acceso habilitado, donde fueron recibidos por el Sr. Fernando León Segovia; Encargado de Medio Ambiente AES GENER SA en terreno.

En el lugar se realizó la reunión de inicio, en la cual se informó al Sr. Fernando León, acerca del alcance de la inspección y las actividades realizadas y a realizar en terreno.

Se solicitó realizar una inspección en el lugar, para verificar el avance de las obras ya realizadas.

- Los fiscalizadores inspeccionaron el sector de instalación de faenas y subestación eléctrica.
- En el lugar, se observó la construcción y montaje de las estructuras de la subestación eléctrica, la cual se ubica a un costado de la instalación de faenas del proyecto Mesamávida (Fotografía 3).
- La instalación de faenas, correspondió a estructuras de oficinas tipo container acondicionadas sobre una plataforma de material estabilizado, considerando área para estacionamiento y circulación de los vehículos de la obra, y acopio de materiales para la construcción (Fotografía 4).

Los fiscalizadores inspeccionaron el sector donde se proyectan los aerogeneradores N°7 y N°8.

- En el lugar se observó que el aerogenerador N°7, se encontraba con trabajos de enfierradura de la fundación (Fotografía 5).
- Al momento de la inspección no se apreciaron trabajos, ya que se encontraban en horario de colación.
- De acuerdo a lo declarado por el Sr. León, esta obra era la que presentaba mayor nivel de avance de construcción del proyecto, respecto de los aerogeneradores.
- No se identificaron aerogeneradores en operación.

Posteriormente, se inspeccionó el sector correspondiente al aerogenerador N°8.

- En el lugar se observó que ya se habían realizado las excavaciones para la fundación de la estructura.
- Sin embargo, aún restaba ejecutar la enfierradura y hormigonado (Fotografía 6).

Los fiscalizadores inspeccionaron el sector donde se proyecta el aerogenerador N°10.

- En el lugar se observó que el aerogenerador N°10, aún se encontraba en etapa de movimiento de tierras, ya que no se observan excavaciones.
- Sin embargo, de acuerdo a lo declarado por el Sr. León, ya se había realizado el escarpe de los sectores a intervenir para la construcción de la fundación.
- Al momento de la inspección no se apreciaron trabajos, ni maquinaria en el lugar (Fotografía 7 y 8).
- Adicionalmente, en el lugar se encontraba el encargado de realizar la labor de “perturbación controlada” (Empresa Leufú), para verificar en terreno que se realizara la tarea de remover fauna para evitar daños.

## 2. Inspección ambiental de fecha de fecha 03-09-2021

En actividad de fiscalización ambiental (inspección en terreno), realizada por fiscalizadores de la SMA el día 03 de septiembre de 2021, se observó la realización de trabajos de movimientos de tierra mediante maquinaria pesada, correspondientes a tres excavadoras y un camión tolva, en el sector donde se proyectan los aerogeneradores N°9 y N°10.

- Cabe destacar que el registro fotográfico de los trabajos fue realizado por la SMA a las 08:39 de la mañana (Fotografías 9 y 10).

Posteriormente, los fiscalizadores de la SMA inspeccionaron el sector correspondiente al acceso de la ruta Q-312, desde la ruta Q-530.

- En dicha intersección se observó la realización de trabajos con maquinaria correspondiente a una excavadora y una motoniveladora (Fotografía 11 y 12).
- Adicionalmente se observó el tránsito de vehículos correspondientes a camionetas asociadas al proyecto.
- Cabe destacar que el predio donde se encontraban realizando los trabajos, corresponde al mismo predio en el que se ubicarán los aerogeneradores N°9 y N°10.

## II. Examen de información

Durante la inspección de fecha 14 de enero de 2021, se realizó un requerimiento de información al titular. Los antecedentes solicitados corresponden a:

- Estado de avance de la etapa de construcción de acuerdo a lo establecido en la carta Gantt actualizada del Proyecto Parque Eólico Mesamávida.
- Estado de Implementación de las medidas para evitar la afectación de las actividades comunitarias, establecidas en el literal 4.3.1.1 Letra I de la RCA N°012/2015
- Medidas de control de material particulado y ruido implementadas y por implementar.
- Certificado actualizado del sistema de RCA de la SMA del proyecto.

Posteriormente, el titular mediante carta VPO-DMA-012-2021 de fecha 05 de febrero de 2021 informa, respecto de los antecedentes solicitados, lo siguiente:

**El proyecto “considera como acto de término de la fase de construcción el abandono de obras temporales, como son la instalación de faenas y plataforma de montaje. Lo anterior implica la materialización del parque eólico y sus obras asociadas, iniciando su fase de operación.**

**El acto de inicio de la fase de construcción del Proyecto se acreditó por ende el 22 de junio de 2020, ante la Superintendencia del Medio Ambiente.**

**La Carta Gantt asociada a la fase de construcción del proyecto se puede apreciar en la Figura 1. Tal como indica en la carta Gantt, se han declarado 18 meses de obras.**

**La fase de construcción se dio inicio en junio del 2020, al terminar los proyectos de ingeniería básica y de detalle. A la fecha se encuentran terminadas las instalaciones faena y los caminos de acceso a ésta. El Proyecto se encuentra actualmente realizando las obras civiles de los aerogeneradores.”** De la Carta Gantt presentada, se desprende que el proyecto debe finalizar la fase de construcción el mes de noviembre de 2021.

Respecto del estado de Implementación de las medidas para evitar la afectación de las actividades comunitarias, el titular señala que: **“hacen referencia a la red vial y flujo vehicular del proyecto, indicado medidas preventivas para evitar la afectación de las actividades comunitarias.”**

En consecuencia, de acuerdo a lo establecido en la RCA, son 4 medidas consideradas.



**Respecto de la medida N°1**, señala que: *“la escuela San Manuel (internado), existente en el área de influencia del proyecto, no se encuentra en funcionamiento hace 3 años, lo cual se verifica con la junta de vecinos. En el Anexo 1, se adjunta evidencia respectiva. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto se compromete a cumplir con la medida establecida, cuando se reinicien las clases, en los colegios o escuelas existentes en el área de influencia del proyecto.”* **Lo anterior en relación a una restricción tránsito vehículos del proyecto entre las 14:00 y las 15:30 horas.**

**Adicionalmente, también se contempló una restricción de tránsito asociado al proyecto fuera del horario establecido entre las 09:00 – 12:00 y 15:00 a 19:00, para no intervenir en los máximos basales de la comunidad (actividades de culto, deportivas, reuniones sociales, etc.).** Respecto de lo anterior, el titular señala que: *“el proyecto lleva un registro de los vehículos existentes en obra, lo que se puede observar en el Anexo 2 según los registros de GPS. Además se implementó un control de acceso vehicular a faena y obras, más un instructivo que refuerza los horarios de accesos, lo que se puede observar en el Anexo 3.”* Y que: *“Respecto a las multas asociadas a los contratistas, se adjunta en el Anexo 4, la evidencia de entrega de la RCA N°012/2015 y los documentos ambientales asociados que el contratista debe cumplir los cuales forman parte integrante del respectivo contrato con las empresas contratistas del Proyecto.”*

**Respecto de la medida N°2**, señala que: la obra cuenta con paleteros permanentes en terreno, los cuales han recibido capacitaciones por parte del Proyecto. Además la empresa cuenta con un sistema de radios y señales de seguridad en todos sus frentes de trabajo. Todas las evidencias antes referidas se encuentran incorporadas en el Anexo 5.

En forma complementaria, en el Anexo 6 se pueden observar las actas de comunicación que ha tenido el área de relacionamiento comunitario del Proyecto con los vecinos y organizaciones del Proyecto, junto con el Plan Comunicacional de la obra.

La entrega de la RCA N°012/2015 y todas sus medidas al contratistas se pueden observar en el Anexo 4, todos los cuales forman parte integrante del respectivo contrato con las empresas contratistas.

**Respecto de la medida N°3**, señala que: Aún no se inicia la llegada de los equipos de gran envergadura (aerogeneradores). Previo a la actividad de traslados de equipos de gran envergadura, se coordinará y comunicará con la comunidad y las instituciones correspondientes, según indica la RCA N°012/2015.

**Respecto de la medida N°4**, señala que: en el Anexo 7 se pueden observar los medios de verificación, respecto a la instalación de las pantallas en todas las áreas comprometidas por la RCA N°012/2015.

Asimismo y dentro de un programa de acción directo con las comunidades, se han instalado en forma adicional y completaría pantallas a todos los vecinos que las han solicitado (7 familias hasta el momento).

En el Anexo 8 se pueden observar las evidencias respecto a los supresores de polvo y a las actividades de humectación que se ejecutan en forma permanente en los caminos del Proyecto en pleno cumplimiento a los compromisos de la RCA N°012/2015.

Posteriormente con fecha 10 de mayo de 2021, la SMA requirió antecedentes complementarios al titular, mediante la RE.EX OBB N° 019/2021, en relación a:

Estado de implementación de las obras de habilitación de las vías y control de acceso, establecidas en el literal 4.3.1.1 letra A, ii) de la RCA N°15/2015.

Particularmente, se solicitan antecedentes respecto de las acciones de comprometidas para las mejoras en la intersección del camino vecinal con el camino público, que implica la ampliación de la curva de acceso e implementación de señales de seguridad.

El titular en carta VPO-DMA-087-2021, de 24 de mayo de 2021 respondió a la SMA al requerimiento de información. Los antecedentes presentados por el titular, con los respectivos medios de verificación, se describen en la Tabla N°1.

Posteriormente, el titular con fecha 09 de julio de 2021 ingresó a la SMA la carta VPO-DMA-106-2021. La carta tiene por objeto complementar los antecedentes solicitados en: 1) Acta de Inspección Ambiental de 14 de enero de 2021 de la Superintendencia del Medio Ambiente; y, 2) Resolución Exenta N° 19/2021, de 10 de mayo de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

En dicho documento, indica lo siguiente:

1. Respecto a la medida sobre el horario de las obras se restringirá desde las 09:00 - 12:00 hr y 15:00 a 19:00 hr **para no intervenir en los máximos basales de la comunidad (actividades de culto, deportivas, reuniones sociales, etc.). Específicamente, aquel transporte que circule en las rutas Q-532<sup>1</sup>, Q-312 y Camino Paso Arenas, donde se ha identificado infraestructura comunitaria relevante**. La Responsabilidad de Verificación la tendrá el encargado ambiental - territorial de la obra y se llevará un registro de GPS de vehículos propios y de contratistas. A aquellos que no cumplan este requisito se le aplicarán sanciones (multas) que estarán especificadas en las bases de licitación, es posible complementar lo siguiente:

*En la respuesta remitida en enero de 2021 se indicó que, para asegurar el cumplimiento del compromiso establecido en el considerando descrito, el Proyecto cuenta con un sistema GPS que registra la velocidad, los horarios y las rutas de tránsito por donde circulan los distintos vehículos asociados a la obra de construcción. Adicionalmente, se tiene implementado un control de acceso y salida vehicular de faena.*

*En Anexo 1, se adjunta como ejemplo, una fotografía del Sistema GPS, registro de datos del sistema, de uno de los vehículos durante el mes de mayo de 2021, y por último un registro de control de acceso y salida, también correspondientes al mes de mayo de 2021, con el objeto de corroborar su operatividad."*

Adicionalmente, de acuerdo a los informes de presencia aportados por el titular, correspondientes a entrada y salida a instalación de faenas, la cual tiene acceso por la ruta Q-530, existen al menos al menos 168 registros entradas y salidas a la instalación de faenas en horarios en los que se estableció restricción de desplazamiento de los vehículos asociados a las obras del proyecto en fase de construcción, para el periodo 01 de noviembre de 2020 al 18 de enero de 2021 (Ver Tabla 2).

2. Respecto a la Colocación de pantallas del tipo metal-madera. Éstas se aplicarán en los tramos donde exista infraestructura social y grupos habitacionales, específicamente en las rutas Q-530, Q-312 y Paso Arenas.

***"En el Anexo 2 se pueden observar los registros fotográficos de las pantallas instaladas y el chequeo de las condiciones de mantenimiento realizado en el mes de mayo de 2021."***

3. Coordinación de transporte. El traslado de equipos de gran envergadura (por ejemplo, las partes de los Aerogeneradores) deberá ser coordinado con anticipación con la I. Municipalidad de Los Ángeles (Unidad de Medio Ambiente y Tránsito), Carabineros y, especialmente, con los vecinos directamente afectados a través de líderes naturales y Junta de Vecinos.

***"Considerando que el referido compromiso se hace exigible al momento de iniciar el traslado de equipos de gran envergadura, a actividad planificada para comenzar durante las próximas semanas, cabe informar a esta Superintendencia que se ha elaborado un Plan Comunicacional, el que se adjunta en Anexo 3 y que permitirá desarrollar las coordinaciones con la autoridad y vecinos en forma oportuna."***

---

<sup>1</sup> Se refiere a ruta Q-530, ya que de acuerdo información aportada por la DRV, no existe dicho ROL asociado a alguna ruta en la región.

Adicionalmente, señala que: “Respecto a la solicitud de antecedentes en las acciones comprometidas para mejorar la intersección del camino vecinal con la curva de acceso a la Ruta Q-530.” (Fotografías 9 y 10).

#### **Análisis de los resultados y conclusiones:**

##### **I. Respecto al acceso por camino vecinal en sector El Ciruelo Sur.**

De acuerdo a lo indicado en la RCA, el titular debía ingresar los antecedentes a la Dirección Regional de Vialidad (DRV), una vez obtenida la RCA<sup>2</sup> e implementar estas medidas sobre el camino vecinal en la etapa de **A. Apertura de la instalación de faenas** y previo a **B. Implementación de dependencias**. Lo anterior implica que dichas obras debían estar implementadas antes del comienzo de la implementación de dependencias (instalación de faenas) y por consiguiente, antes del inicio de la construcción de plataformas de montaje, plataformas de operación, construcción de fundaciones y montaje de aerogeneradores de los aerogeneradores N°7 y N°8, que tienen acceso por la misma intersección y camino vecinal (Sector El Ciruelo Sur).

De acuerdo a los antecedentes presentados por el titular, la factibilidad de accesos fue presentada a la DRV en enero de 2019 e implementada el 21 de mayo de 2021. Cabe destacar que en la actividad de inspección de enero de 2021, la instalación de faenas se encontraba completamente habilitada y las fundaciones de los aerogeneradores N°7 y N°8, en proceso de construcción, además de la implementación de la subestación eléctrica del proyecto, ubicada a un costado de la instalación de faenas.

De los resultados de las actividades de fiscalización, es posible concluir que el titular realizó de forma extemporánea (tardía) las gestiones y mejora del acceso y ensanche del camino vecinal a instalación de faenas, área de aerogeneradores N°7 y N°8, y subestación eléctrica desde la Ruta Q-530.

Sin embargo, dicha implementación fue extemporánea ya que el objeto de dichas intervenciones era permitir un flujo expedito al área descrita previamente, dadas las obras que ahí se implementarían, sin perturbar el sector poblado de los denunciantes.

Es necesario destacar que los vecinos directos del sector El Ciruelo Sur, cuyos caminos vecinales se encuentran frente a al acceso y camino vecinal de acceso a la instalación de faenas, área de aerogeneradores N°7 y N°8, y subestación eléctrica desde la Ruta Q-530, han presentado reiteradas denuncias respecto al **“aumento de vehículos motorizados de carga y de alto tonelaje, como camiones y maquinarias, así también el de vehículos menores, asociados a la construcción de la obra”**.

##### **II. Respecto a la medida sobre el horario de las obras se restringirá desde las 09:00 - 12:00 hr y 15:00 a 19:00 hr para no intervenir en los máximos basales de la comunidad (actividades de culto, deportivas, reuniones sociales, etc.). Específicamente, aquel transporte que circule en las rutas Q-532<sup>3</sup>, Q-312 y Camino Paso Arenas, donde se ha identificado infraestructura comunitaria relevante**

De los resultados de las actividades de fiscalización, es posible constatar que el titular ha realizado movimientos de vehículos del proyecto y trabajos de construcción del parque eólico fuera de los horarios comprometidos en la RCA vigente, en particular antes de las 09:00 AM. Las restricciones horarias

---

<sup>2</sup> RCA 012 de 07 de enero de 2015.

<sup>3</sup> Se refiere a ruta Q-530, ya que de acuerdo información aportada por la DRV, no existe dicho ROL asociado a alguna ruta en la región.

impuestas para la ejecución de las obras de construcción, tenían por propósito evitar estas perturbaciones, situación que se constató no fue cumplida en terreno por el titular.

Esto implica un riesgo de afectación del componente medio humano por la interferencia de los desplazamientos y actividades del proyecto debido a la interferencia con las actividades comunitarias y descanso de los habitantes, en particular del sector El Ciruelo Sur, concordante con las molestias denunciadas por la comunidad.

Las restricciones horarias impuestas para la ejecución de las obras de construcción, tenían por propósito evitar estas perturbaciones, situación que se constató no fue cumplida en terreno por el titular y sus contratistas.

**Registros**



<b>Fotografía 1.</b>		<b>Fecha:</b> 14-01-2021	<b>Fotografía 2.</b>		<b>Fecha:</b> 14-01-2021
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5843319.83 m S	<b>Este:</b> 723835.87 m E	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5844998.45 m S	<b>Este:</b> 724430.92 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> En el camino, correspondiente a un tramo de la ruta Q-530, se observa señalética vial instalada por el titular, y caminos humectados.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> En el camino, correspondiente a un tramo de la ruta Q-530, se observa señalética vial instalada por el titular, y caminos humectados.		



**Registros**



<b>Fotografía 3.</b>		<b>Fecha:</b> 14-01-2021		<b>Fotografía 4.</b>		<b>Fecha:</b> 14-01-2021	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5847703.17 m S	<b>Este:</b> 724578.89 m E		<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5847703.17 m S	<b>Este:</b> 724578.89 m E	
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Se observa la construcción y montaje de las estructuras de la subestación eléctrica, la cual se ubica a un costado de la instalación de faenas del proyecto Mesamávida				<b>Descripción del medio de prueba:</b> La instalación de faenas, corresponde a estructuras de oficinas tipo container acondicionado sobre una plataforma de material estabilizado, considerando área para estacionamiento y circulación de los vehículos de la obra, y acopio de materiales para la construcción.			

**Registros**



<b>Fotografía 5.</b>		<b>Fecha:</b> 14-01-2021		<b>Fotografía 6.</b>		<b>Fecha:</b> 14-01-2021	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5848016.50 m S	<b>Este:</b> 724537.57 m E		<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5848012.82 m S	<b>Este:</b> 724845.84 m E	
<b>Descripción del medio de prueba:</b> En el lugar se observa que el aerogenerador N°7, se encuentra en trabajos de enfierradura de la fundación.				<b>Descripción del medio de prueba:</b> En el lugar se observa que ya se han realizado las excavaciones para la fundación de la estructura, sin embargo, aún resta la enfierradura y hormigonado			

**Registros**



<b>Fotografía 7.</b>		<b>Fecha:</b> 14-01-2021	<b>Fotografía 8.</b>		<b>Fecha:</b> 14-01-2021
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5846841.13 m S	<b>Este:</b> 724535.70 m E	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5846841.13 m S	<b>Este:</b> 724535.70 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> En el lugar se observa que el aerogenerador N°10, aún se encuentra en etapa de movimiento de tierras, ya que no se observan excavaciones. Al momento de la inspección no se aprecian trabajos, ni maquinaria en el lugar.			<b>Descripción del medio de prueba:</b> En el lugar se observa que el aerogenerador N°10, aún se encuentra en etapa de movimiento de tierras, ya que no se observan excavaciones. Al momento de la inspección no se aprecian trabajos, ni maquinaria en el lugar.		



**Registros**



<b>Fotografía 8.</b>		<b>Fecha:</b> 03-09-2021	<b>Fotografía 9.</b>		<b>Fecha:</b> 03-09-2021
<b>Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5846775.47 m S	<b>Este:</b> 724745.13 m E	<b>Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5846775.47 m S	<b>Este:</b> 724745.13 m E
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Acceso a sector donde se proyectan los aerogeneradores N°9 y N°10			<b>Descripción del medio de prueba:</b> Realización de trabajos de movimientos de tierra mediante maquinaria pesada, correspondientes a tres excavadoras y un camión tolva		

**Registros**



<b>Fotografía 10.</b>		<b>Fecha:</b> 03-09-2021		<b>Fotografía 11.</b>		<b>Fecha:</b> 03-09-2021	
<b>Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5846184.56 m S	<b>Este:</b> 724621.79 m E		<b>Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S</b>	<b>Norte:</b> 5846184.56 m S	<b>Este:</b> 724621.79 m E	
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sector de acceso de la ruta Q-312, desde la ruta Q-530, se observa tránsito de vehículos correspondientes a camionetas asociadas al proyecto				<b>Descripción del medio de prueba:</b> Sector de acceso de la ruta Q-312, desde la ruta Q-530, en dicha intersección se observa la realización de trabajos con maquinaria correspondiente a una excavadora y una motoniveladora			



Registros



Fotografía 12.

Fecha: 13-06-2021

**Descripción del medio de prueba:**

Registro fotográfico ensanches antes de la construcción (Fotografías aportadas por el titular)

Fotografía 13.

Fecha: 02-06-2021

**Descripción del medio de prueba:**

Registro fotográfico ensanches después de la construcción (Fotografías aportadas por el titular)

Registros			
N°	Acción	Fecha	Descripción
1	Solicitud cambio titularidad a Energía Eólica Mesamávida SpA	19/6/2018	Solicitud cambio de titularidad del proyecto a Energía Eólica Mesamávida SpA.
2	Resolución 171/18 del SEA Región del Biobío	3/10/2018	Aceptación cambio de titularidad del proyecto a Energía Eólica Mesamávida SpA.
3	Ingreso de carta para factibilidad accesos MOP (1A,1B, 2,3,4 y7)	11/1/2019	Solicitud de Ingreso para utilización de camino público, incluye acceso que intersecta camino vecinal.
4	Factibilidad con solicitud de información por accesos por el DRV (Ord 0343)	12/2/2019	La dirección regional de vialidad (DRV), autoriza la factibilidad de los accesos provisorios solicitados y requiere ingresarlos tal cual fueron solicitados mediante RCA N° 12/2015
5	Ingreso respuestas a obs Ord. 0343	15/4/2019	P.E. Mesamávida, entregan a la DRV, los requerimientos solicitados en Ord 0343, respecto diseño conceptual y antecedentes legales de los acceso, para aprobación.
6	Ord 1269 Aprueba Acceso Ruta Q 34 KM 1.044	12/6/2019	Se otorga factibilidad técnica al acceso de la Ruta Q-530. Permiso válido por 180 días y para lo cual se solicitan boletas de garantías, Plan de señalización y cronogramas de trabajo
7	Ord 1243 Aprueba accesos a Q-530 Km 1.1 (Cruce el ciruelo), Cruce Ruta 180 (Casas Blanca)	13/6/2019	Se otorga factibilidad técnica al acceso de la Ruta Q-530. Permiso válido por 180 días y para lo cual se solicitan boletas de garantías, Plan de señalización y cronogramas de trabajo (Acceso que se une con camino vecinal y que requiere ensanche).
8	Ord 1241 Aprueba conformidad técnica acceso Q-530 KM 7,170	13/6/2019	Se otorga factibilidad técnica al acceso de la Ruta Q-530. Permiso válido por 180 días y para lo cual se solicitan boletas de garantías, Plan de señalización y cronogramas de trabajo (Acceso que se une con camino vecinal y que requiere ensanche).
9	Ord 1268 Aprueba Accesos a Q-530 KM 7.172	14/6/2019	Se otorga factibilidad técnica al acceso de la Ruta Q-530. Permiso válido por 180 días y para lo cual se solicitan boletas de garantías, Plan de señalización y cronogramas de trabajo
10	Ord 1270 Aprueba acceso a Ruta Q-530 Km 6.200	14/6/2019	Se otorga factibilidad técnica al acceso de la Ruta Q-530. Permiso válido por 180 días y para lo cual se solicitan boletas de garantías, Plan de señalización y cronogramas de trabajo
11	Ord. 1271 Aprueba acceso a Ruta Q-530 Ruta 180 KM 1.946 "Cruce el Ciruelo)-Rio Biobío - Cruce Ruta 180	14/6/2019	Se otorga factibilidad técnica al acceso de la Ruta Q-530. Permiso válido por 180 días y para lo cual se solicitan boletas de garantías, Plan de señalización y cronogramas de trabajo
12	Ord 1859 Aprueba Ruta Q-312 KM 1.613 (Cruce Ruta 180)-Cruce Q 530 (Escuela Manuel)	18/8/2019	Se otorga factibilidad técnica al acceso de la Ruta Q-312. Se solicitan requerimientos técnicos y legales.
13	Antecedentes legales ruta Q 312, según Ord. 1859	11/10/2019	P.E. Mesamávida, entregan a la DRV, los requerimientos solicitados en Ord 1859, respecto diseño conceptual y antecedentes legales de los Acceso, para aprobación.

14	Ord. 2591. conformidad técnica rol N° 1551-84 KM 1.613 Ruta Q-312Ruta 180-Cruce Q 530 (escuela San Manuel).	26/11/2019	Se otorga aprobación al acceso de la Ruta Q-312. Permiso válido por 180 días y para lo cual se solicitan boletas de garantías, Plan de señalización y cronogramas de trabajo
15	Carta de solicitud de renovación de acceso ingresada el 9/12/2019	9/12/2019	Debido a que las obras iniciaron recién el 22 de junio de 2020, y a que los permisos para el acceso aprobados, tenían una duración máxima de 180 días para su utilización, el titular, se vio en la obligación de renovar todo sus permisos antes solicitados, ingresando una solicitud de prórroga para los accesos aprobados con anterioridad.
16	Ord. 0972 Renovación acceso Ord 1241; 1243; 1268;1270;1271;1269	7/5/2020	Respuesta a la carta ingresada el 9/12/2019, respecto a la renovación de accesos (incluido el acceso del ensanche), autorizando el uso de los accesos antes solicitados.
17	Carta 6/01 ingreso boletas de garantías y cronogramas de trabajaba	6/1/2021	Energía Eólica Mesamávida Ingresar Boleta de Garantía y actualiza cronograma de trabajamos en la vías de acceso públicos.
18	Ord 313/ 2021 Devolución de Boletas de Garantías.	13/3/2021	Debido a un error en la entrega de las Boletas de Garantía emitidas por P.E. Mesamávida, las boletas de garantías son de vueltas al titular, dicha carta llega a manos del titular el 13 de marzo de 2021
19	Reingreso Boletas de Garantías	16/4/2021	Se vuelven a ingresar las boletas de garantías por los accesos y cronogramas de intervención y mejoras de la ruta Q-530. Donde se especifica intervención del camino de intersección con el camino vecinal para julio 2021.
20	Ord. 0778 Se reciben conforme boletas de garantías para todos los accesos anteriores.	4/5/2021	Se aprueba las boletas de Garantías y Cronogramas de trabajo para la intervención de los Accesos, incluido el ensanche con el camino vecinal

**Tabla 1.**

**Descripción del medio de prueba:**

Antecedentes presentados por el titular como respuesta a requerimiento de información solicitado en la RE.EX OBB N° 019/2021, que fueron examinados por la SMA

**Registros**

Fecha	Razón social	Comentario
17-12-2020	NS Construcciones Spa	Salida en horario de tránsito restringido
17-12-2020	NS Construcciones Spa	Ingreso y salida en horario de tránsito restringido
17-12-2020	NS Construcciones Spa	Ingreso y salida en horario de tránsito restringido
17-12-2020	NS Construcciones Spa	Ingreso y salida en horario de tránsito restringido
17-12-2020	NS Construcciones Spa	Ingreso en horario restringido
17-12-2020	NS Construcciones Spa	Ingreso y salida en horario de tránsito restringido
17-12-2020	NS Construcciones Spa	Ingreso y salida en horario de tránsito restringido
17-12-2020	NS Construcciones Spa	Ingreso y salida en horario de tránsito restringido
22-12-2020	AES GENER S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido

22-12-2020	Abengoa Chile S.A.	Ingreso en horario restringido
18-01-2021	Constructora Synergy Chile Ltda.	Ingreso y salida en horario de tránsito restringido
07-01-2021	AFJ Health &#38; Safety Chile SPA	Salida en horario de tránsito restringido
07-01-2021	NORDEX	Salida en horario de tránsito restringido
18-01-2021	Constructora Synergy Chile Ltda.	Salida en horario de tránsito restringido

**Tabla 2.**

**Descripción del medio de prueba:**

Extracto de registros de ingreso y salida de vehículos en instalación de faenas periodo de acuerdo a antecedentes requeridos al titular en acta de inspección de 14 de enero de 2021. *Elaboración propia*

## 5.2 Manejo de ruidos – etapa de construcción

<b>Número de hecho constatado: 2</b>	<b>Estación N°: 1, 2, 3 , 4 y 5</b>
<b>Documentación Revisada: ID 1 a 17</b>	
<b>Exigencias:</b>	
<b>Extracto RCA N° 012/2015</b>	
<b>(...) 12. OBSERVANTE: Sra. Luisa Pascual Navarrete, Presidenta Junta de Vecinos San Francisco; Sr. Cristián Alejandro Anabalón Vergara, Presidente Junta de Vecinos Paso de Arena; Sra. Bárbara Stephanie Sánchez Parada; Sr. José Rolando Escobar Anabalón.</b>	
Observación: La comunidad manifiesta que debido a la experiencia que tienen con otros proyectos eólicos en el sector (Parque eólico Cuel) y la afectación que están provocando a los vecinos principalmente relacionados con la generación de ruidos molestos, la construcción y operación de este nuevo parque eólico preocupa de sobre manera. Por lo anterior, se requiere que el titular evalúe el impacto del ruido generados por su proyecto, tanto en etapa de construcción como de operación.	
Respuesta: La observación efectuada por las personas previamente individualizadas corresponde a los contenidos del proyecto y su expediente, y hace referencia a la descripción del proyecto, sus obras y acciones asociadas, aludiendo específicamente al impacto del ruido, durante la fase de construcción y operación del proyecto. Por lo tanto, el contenido de la observación es de carácter ambiental y pertinente para ser considerada como parte del proceso de la evaluación ambiental del proyecto.	
Con respecto al impacto acústico, en el numeral 5.2.8, literal B de la DIA del proyecto, se presentó la modelación y los resultados correspondientes a las emisiones de ruido de la etapa constructiva del Parque Eólico Mesamávida. Esta modelación se realizó considerando el criterio del peor escenario constructivo, asignando a cada ubicación del aerogenerador una fuente emisora de ruido correspondiente a un frente de trabajo en movimiento de tierras, con un nivel de potencia acústica de 111dB(A). Adicionalmente se incorporó al modelo un flujo de camiones por las vías vecinales y servidumbres proyectadas de 5 vehículos pesados por hora circulando a 30Km/hr. Esto es que cada vía de tránsito genera 72,2dB(A) por hora.	
De acuerdo a lo antes dicho, se aclara que la etapa constructiva se evaluó considerando múltiples frentes de trabajo operando simultáneamente más el tráfico permanente de 5 camiones por hora, todo en horario diurno.	
En relación a todos los puntos evaluados, correspondientes a los <b>receptores más cercanos a los aerogeneradores y a los espacios de construcción</b> , se comprueba según los estudios realizados que cumplen con la norma y los niveles proyectados no superan el nivel máximo permisible, estando en conformidad con lo señalado en el D.S. N°38/11 del MMA.	
<b>17.OBSERVANTE: Sra. Luisa Pascual Navarrete, Presidenta Junta de Vecinos San Francisco; Sr. Cristián Alejandro Anabalón Vergara, Presidente Junta de Vecinos Paso de Arena; Sra. Bárbara Stephanie Sánchez Parada; Sr. José Rolando Escobar Anabalón</b>	
Observación: La comunidad señala que se ha perdido la tranquilidad de este sector campesino debido al impacto del ruido y las personas señalan que ya no pueden descansar en las noches debido a los ruidos molestos de los proyectos existentes y que ahora suma 43 nuevos aerogeneradores con el parque eólico mesamávida. Por lo anterior, se requiere que el titular presente medidas adecuadas para de control y/o minimización del ruido que serán adoptadas, con sus medios de verificación correspondientes.	



Respuesta: La observación efectuada por las personas previamente individualizadas corresponde a los contenidos del proyecto y su expediente, y hace referencia a la descripción del proyecto, sus obras y acciones asociadas, aludiendo específicamente al impacto del ruido, durante la fase de construcción y operación del proyecto. Por lo tanto, el contenido de la observación es de carácter ambiental y pertinente para ser considerada como parte del proceso de la evaluación ambiental del proyecto.

En relación al ruido y las medidas de control asociadas, el titular señaló que el parque eólico Mesamávida presenta niveles bajo los máximos permisibles en horario diurno y nocturno bajo condiciones de viento norte y sur, y considerando el efecto sinérgico del conjunto total de parques cercanos. No obstante lo anterior, el titular se compromete a realizar un **monitoreo mensual durante la etapa de construcción** y los dos primeros años de etapa de operación. El detalle de este monitoreo se presentó en la Respuesta 35 del numeral I. Descripción del proyecto, página 53 de Ja Adeuda N°1.

### **8.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones de Ruido**

**D.S. N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente, Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del D.S. N°146/1997, MINGEPRES**

#### **Fase de construcción:**

Las fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la etapa de construcción y abandono serán las provenientes del movimiento de tierras y el tránsito vehicular.

El estudio acústico arrojó que para el horario diurno los niveles máximos permisibles se encuentran entre 60-65 dB(A) y para el nocturno será de 50 dB(A). De esta manera, tanto en la etapa de construcción/abandono como en la operación, los niveles proyectados de ruido son inferiores a los niveles máximos permisibles, dando cumplimiento a esta norma.

A pesar de lo anterior el titular se compromete a implementar las siguientes medidas preventivas:

1. Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente;
2. Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido;
3. Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios;
4. Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor;
5. Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria; y
6. Se instruirá al personal de manera de evitar las tareas ruidosas y de minimizar la práctica o mal uso de herramientas y equipos.

#### **Tabla N°: Posibles afectaciones sobre los componentes ambientales y resultados de estudios y/o medidas de control o minimización (Pág. 34)**

**Componente:** Ruido

**Estudio:** Modelación acústica con vientos norte y sur, y con el efecto sinérgico en conjunto con los parques cercanos.

**Posible afectación:** Alteración de la calidad de vida (Emisiones acústicas)

**Resultados de estudios y/o Medidas de control o minimización (si aplica):** Se implementará un programa de monitoreo durante la fase de construcción y operación del proyecto. Adicionalmente, en el caso de sobrepasar los niveles máximos permisibles, el titular se compromete a detener la fuente inductora de ruido tanto en la etapa de construcción como de operación.

**Adenda N°1**

**35.** En relación al plan de monitoreo de ruido propuesto por el titular, se requiere que se precise la periodicidad de la evaluación de ruido. Además se señala que el informe de ruido debe remitirse a la Superintendencia de Medio Ambiente y a la Seremi de Salud, con copia informativa al SEA.

**Respuesta.**

**I. Plan de Monitoreo. El plan considera la realización de monitoreos en la etapa de construcción y operación del parque eólico, los que se detallan a continuación:**

a. Monitoreo en Etapa de Construcción. Tendrá una PERIODICIDAD MENSUAL y se iniciará con la entrega de un Plan de Trabajo elaborado previo a la ejecución de las obras y en el que se dé cuenta de la realización de una inspección preliminar de los puntos de monitoreo que **constate la existencia o ausencia de nuevos receptores no contemplados en la línea de base que puedan resultar afectados por las emisiones de ruido**. Además, se debe presentar la carta Gantt definitiva de la etapa constructiva y se deberá identificar al profesional acústico a cargo del monitoreo.

**CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**“ACTUALIZACIÓN PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA”**

**Noviembre de 2018**

**Informe acústico:**

**3.2. RECEPTORES**

Si bien en la DIA del proyecto original, se identificaron 17 receptores, para esta Consulta de Pertinencia, y producto de los cambios realizados en el nuevo proyecto y considerando una evaluación concluyente, **se identificaron nuevos receptores**. No obstante, los receptores R3, R5 y R7 de esta Consulta de Pertinencia, corresponden a los mismos puntos P14, P7 y P6 respectivamente, evaluados en la DIA del proyecto original. Por otro lado, el receptor R6 de la presente consulta de pertinencia, se encuentra en el mismo sector (y ubicado a 50 m) que el punto P9 de la DIA del proyecto original.

De acuerdo a la zonificación del DS 38/11 del MMA, el proyecto y sus receptores se homologan a Zona Rural, ya que se encuentran fuera del límite urbano preestablecido de la comuna de Los Ángeles. Los nuevos receptores evaluados corresponden a aquellos puntos más cercanos al proyecto y representativos del entorno.

**Hechos:****I. Actividades de inspección ambiental****1. inspección ambiental de fecha 16-03-2021**

Con fecha 16 de marzo de 2021, los fiscalizadores tomaron contacto con denunciantes del sector El Ciruelo Sur, a objeto de obtener información actualizada de los hechos denunciados en los meses de diciembre 2020 y enero 2021, en su condición de eventuales receptores.

Los Denunciantes informaron mediante videos grabados con celulares propios, evidencia de que han tenido conflictos con conductores de camiones que ingresan a la instalación de faenas. Lo anterior debido a que el radio de giro del acceso para ingresar al camino no era lo suficientemente amplio, por lo que utilizaban el camino interno vecinal usado para ingresar a sus propiedades, como parte del acceso a la faena, afectando a los vecinos próximos a este acceso. A su vez aludieron que el tonelaje de los camiones ha producido resquebrajamiento del pavimento de la ruta Q-530, lo que podría acarrear posibles accidentes vehiculares. Por otra parte aludieron que los trabajos y flujos de camiones se extienden por más de 12 horas, partiendo a las 7:00 horas y terminando a las 20:00 horas, produciendo ruido y atochamientos, materia que no se condice con lo evaluado y calificado ambientalmente.

Es necesario señalar que al momento de la inspección no se observó el ingreso de camiones a la instalación de faenas.

En el lugar, los fiscalizadores de la SMA realizaron mediciones de ruido de fondo a objeto de poder obtener información base para zona rural en Niveles de Presión Sonora equivalente (NPSeq), obteniéndose los siguientes resultados de las mediciones:

Tiempo (Min)	NPSeq (dB (A))
5	46,9
10	45,3

El ruido de fondo al momento de la medición, correspondió a canto de aves, paso de vehículos lejanos en la ruta Q-530 y ladridos de perros lejanos.

A continuación se presenta la información del instrumental de medición de Nivel de presión sonora (NPS). Los certificados de calibración se presentan en el anexo 3 del presente informe.

INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN Identificación sonómetro					
Marca	CIRRUS	Modelo	CR:162B	N° serie	G066145
Identificación calibrador					
Marca	CIRRUS	Modelo	CR:514	N° serie	64891
Verificación de Calibración en Terreno			Calibrado en terreno		

## II. Examen de información:

Se realizó examen de información del estudio acústico contenido en la consulta de pertinencia realizada por el titular y los reportes de seguimiento asociados al monitoreo de ruido mensual comprometido en la evaluación ambiental. De la revisión de los antecedentes, se observa que:

- Existen receptores en sector que se encuentra frente al acceso y camino vecinal a la instalación de faenas, área de aerogeneradores N°7 y N°8, y subestación eléctrica desde la Ruta Q-530, que no forman parte de los receptores identificados **tanto en la evaluación ambiental del proyecto original, así como en el estudio acústico contenido en la consulta de pertinencia de actualización del Parque Eólico Mesamávida y por consiguiente en los reportes de seguimiento ambiental** (Figura 4 y 5).
- De acuerdo a los reportes de seguimiento examinados (Punto 4.4.1 del presente Informe de Fiscalización Ambiental), el titular ha reportado el cumplimiento de los límites máximos permitidos en todos los receptores evaluados para la fase de construcción.  
Sin embargo, existen mediciones realizadas en horarios de restricción de trabajos y desplazamientos del proyecto durante la fase de construcción, tales como las mediciones en el Receptor N°1, para los meses de mayo y junio de 2021, y para el Receptor N°13 para los meses de julio y agosto de 2021.

## Análisis de los resultados y conclusiones:

A partir de las actividades de fiscalización, es posible verificar que:

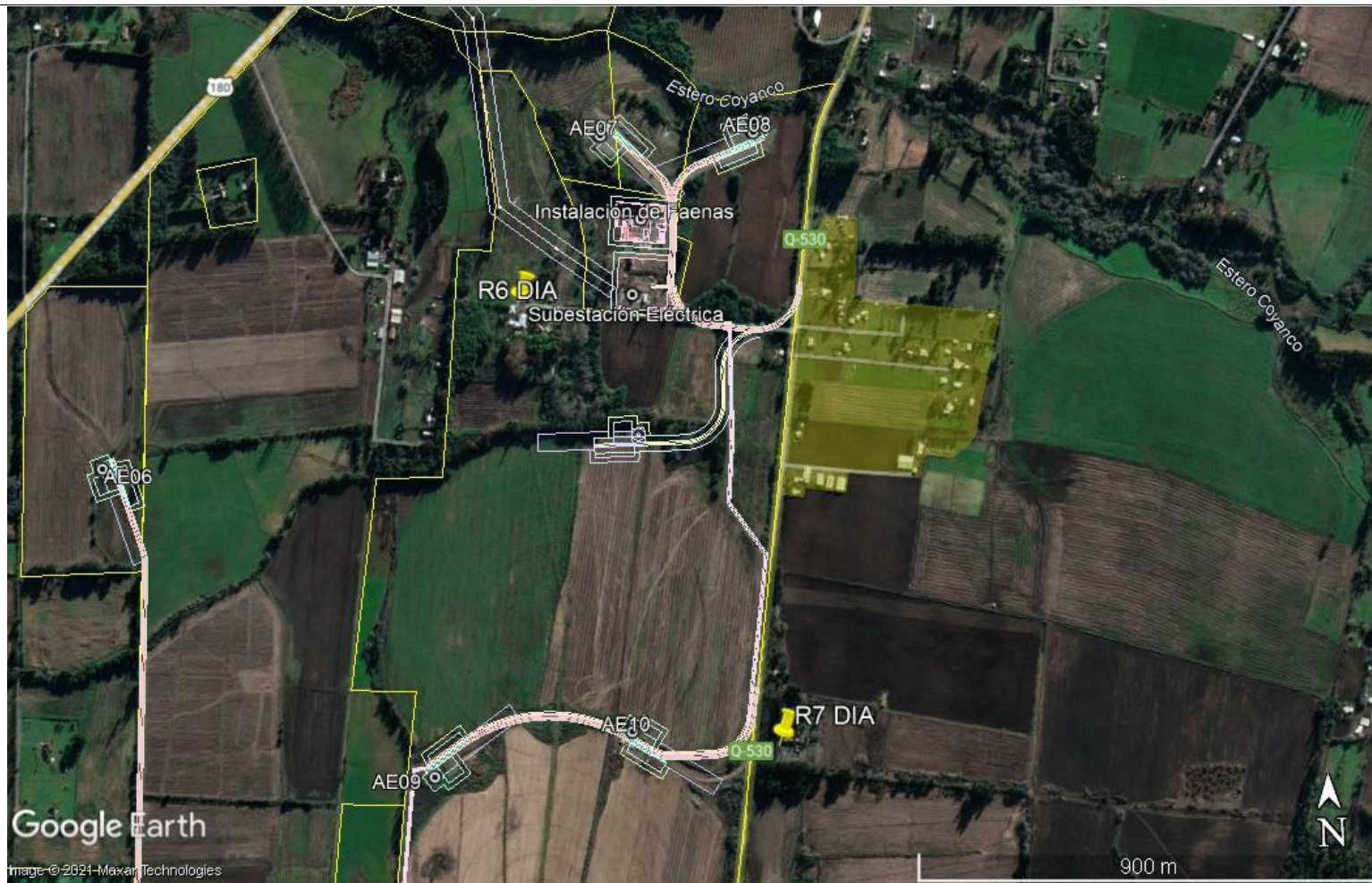
- En las figuras 4 y 5 indicadas previamente, es posible observar que el receptor más cercano al sector El ciruelo Sur, identificado en dicho estudio acústico presentado por el titular (Consulta de pertinencia), se encuentra a 415 metros lineales aproximadamente del acceso a la instalación de faenas y frente a sector en el cual se proyecta el Aerogenerador N°8 y la subestación eléctrica.
- Es importante destacar que el Ruido de Fondo (RF) diurno presentado en el estudio acústico (Consulta de pertinencia) para el receptor N°8, corresponde a 50 dB(A), mientras que la medición realizada por los fiscalizadores en la actividad de inspección del día 16 de marzo corresponde a 45,3 d B(A). Esta diferencia es significativa, por cuanto el RF medido por la SMA corresponde a menos de 1/3 del nivel de energía sonora reportado por el titular haciendo además que el límite máximo permitido sea más alto, por encontrarse en una zona rural.
- El titular ha realizado mediciones en algunos receptores, en horarios que se encuentran con restricción de realización de trabajos y desplazamiento vehiculares durante la fase de construcción, lo que implica que no son condiciones representativas de ella.

Finalmente, es posible concluir que:

- El titular no identificó a los receptores más cercanos a las principales obras a ser construidas en las primeras fases del proyecto, como son el acceso y camino vecinal a la instalación de faenas, área de aerogeneradores N°7 y N°8, y subestación eléctrica. Esto es particularmente relevante al analizar los informes de seguimiento ambiental por la variable ruido, que concluyen el cumplimiento de la norma de emisión DS N° 38/2011, al no considerar en el seguimiento, a los receptores del sector El Ciruelo Sur.
- El no haber realizado la identificación de dichos receptores de forma oportuna, implica que no se ha monitoreado y controlado el impacto por los ruidos emitidos a los receptores reales que han estado expuestos debido al tránsito de vehículos menores, buses con personal, camiones con materiales y ruidos de maquinarias para las actividades asociadas a los accesos, a la habilitación de la instalación de faenas, subestación eléctrica y construcción de los aerogeneradores N°7 y N°8, entre otras actividades ruidosas que ya se han ejecutado.
- Es importante destacar que los receptores reales aludidos previamente, se encuentran localizados a una distancia de entre 30 a 100 metros del acceso a la instalación de faenas del proyecto, por lo que son receptores directos de dichas emisiones de NPS asociadas al proyecto.

- La no ejecución temprana de las obras de mejoramiento del acceso a la instalación de faena, permitió el impacto transitorio por emisiones de ruido asociados al tránsito de camiones y maquinarias durante las maniobras de acceso, una situación que si bien no fue medida por la SMA, se asocia directamente a lo observado en terreno respecto del acceso y proximidad de receptores no identificados por el titular, pero que son receptores anteriores a la evaluación ambiental del proyecto en el sector del Ciruelo Sur.

### Registros



**Figura 4.**

**Descripción del medio de prueba:**

Receptores evaluados en proyecto original en relación a receptores no evaluados sector El Ciruelo Sur (en amarillo).



### Registros



**Figura 5.**

**Descripción del medio de prueba:**

Receptores evaluados en actualización proyecto Parque Eólico Mesamávida (Consulta de pertinencia) en relación a receptores no evaluados sector El Ciruelo Sur (en amarillo).

## 6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Descripción de proyecto y afectación a sistemas de vida humano	<p><b>Extracto RCA N° 012/2015</b></p> <p>(...) <b>4.3.3.1. Instalación de faenas</b></p> <p><b>A. Apertura</b></p> <p>i. Replanteo topográfico y demarcación del terreno para con topografía de detalle para ubicar y ubicar con precisión de las obras. En incluye la demarcación perimetral del área de trabajo.</p> <p>ii) Habilidad de las vías y control de acceso. Se refiere a la construcción de todas las vías necesarias para acceder en forma expedita al área. La ruta de llegada a la zona se realiza a través de la ruta Q-530 (Dm 1.188), desde ahí se continúa a través de un camino vecinal recorriendo 300 m hasta ingresar al predio particular.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto considera mejorar la intersección del camino vecinal con el camino público e implica la ampliación de la curva de acceso e implementación de señales de seguridad. Una vez obtenida la RCA el titular ingresará los antecedentes técnicos de la DRV para solicitar la factibilidad y desarrollo del proyecto de intervención del camino público.</li> <li>• El camino vecinal será sometido a un ensanche, mejora de la carpeta de rodado, y de mejora del saneamiento.</li> <li>• Implementación de garita para el control de acceso.</li> </ul> <p><b>I. Red vial y flujos</b></p>	<p><b>I. Respecto al acceso por camino vecinal en sector El Ciruelo Sur,</b> de acuerdo a lo indicado en la RCA, el titular debía ingresar los antecedentes a la Dirección Regional de Vialidad (DRV), una vez obtenida la RCA<sup>4</sup> e implementar estas medidas sobre el camino vecinal en la etapa de <b>A. Apertura de la instalación de faenas</b> y previo a <b>B. Implementación de dependencias</b>.</p> <p>Lo anterior implica que dichas obras debían estar implementadas antes del comienzo de la implementación de dependencias (instalación de faenas) y por consiguiente, antes del inicio de la construcción de plataformas de montaje, plataformas de operación, construcción de fundaciones y montaje de aerogeneradores de los aerogeneradores N°7 y N°8, que tienen acceso por la misma intersección y camino vecinal (Sector El Ciruelo Sur).</p> <p>De acuerdo a los antecedentes presentados por el titular, la factibilidad de accesos fue presentada a la DRV en enero de 2019 e implementada el 21 de mayo de 2021.</p> <p>Cabe destacar que en la actividad de inspección de enero de 2021, la instalación de faenas se encontraba completamente habilitada y las fundaciones de los aerogeneradores N°7 y N°8, en proceso de construcción, además de la implementación de la subestación eléctrica del proyecto, ubicada a un costado de la instalación de faenas.</p>

<sup>4</sup> RCA 012 de 07 de enero de 2015.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>Los horarios de los flujos aportados en la fase constructiva se desarrollarán entre las 09:00 – 12:00 hrs y 13:00 a 17:00 hrs, y no coinciden con los máximos basales de la comunidad (...)</p> <p>Flujos en la fase constructiva y efectos ambientales Como una forma de evitar la afectación de las <b>actividades comunitarias</b>, se establecerán las siguientes medidas preventivas:</p> <p><b>Medida 1:</b> Horarios de utilización de rutas. Los horarios de los flujos en la etapa constructiva no deberán coincidir con los flujos dominantes de la condición base, por lo que las tareas de mayor ocurrencia se ajustarán a estos horarios, por ejemplo, transporte material derivado de excavaciones, insumos, etc.</p> <p><b>Medida 2:</b> Sistema de seguridad El contratista deberá mantener un sistema de seguridad para no interrumpir el tránsito vehicular normal, para lo cual deberá contar con un sistema de seguridad (señales), paletos y comunicación, además de mantener permanentemente comunicada a la comunidad respecto de los periodos de alto tránsito o flujos excepcionales.</p> <p><b>Medida 3:</b> Coordinación de transporte. El traslado de equipos de gran envergadura (por ejemplo, las partes de los Aerogeneradores) deberá ser coordinado con anticipación con la I. Municipalidad de Los Ángeles (Unidad de Medio Ambiente y Tránsito), Carabineros y, especialmente, con los vecinos directamente afectados a través de líderes naturales y Junta de Vecinos.</p> <p><b>Medida 4:</b> Pantallas atenuación de ruido y control de polvo. Se procederá a implementar pantallas mixtas en puntos sensibles, tales como infraestructura comunitaria ubicada en el área de influencia directa del proyecto. Se instalaran mallas mixtas compuestas por dos materiales, a saber: parte inferior constituida</p>	<p>De los resultados de las actividades de fiscalización, es posible concluir que el titular realizó las gestiones y mejora del acceso y ensanche del camino vecinal a instalación de faenas, área de aerogeneradores N°7 y N°8, y subestación eléctrica desde la Ruta Q-530, de forma extemporánea, ya que el objetivo de dichas intervenciones era permitir un flujo expedito al área descrita previamente, minimizando los impactos a receptores externos.</p> <p>Es necesario destacar que los vecinos directos del sector El Ciruelo Sur, cuyos caminos vecinales se encuentran frente a al acceso y camino vecinal de acceso a la instalación de faenas, área de aerogeneradores N°7 y N°8, y subestación eléctrica desde la Ruta Q-530, han presentado ante la SMA reiteradas denuncias respecto al <b>“aumento de vehículos motorizados de carga y de alto tonelaje, como camiones y maquinarias, así también el de vehículos menores, asociados a la construcción de la obra”</b>.</p> <p><b>II. Respecto a la medida sobre el horario de las obras sea restringido desde las 09:00 - 12:00 hr y 15:00 a 19:00 hr para no intervenir en los máximos basales de la comunidad (actividades de culto, deportivas, reuniones sociales, etc.). Específicamente, aquel transporte que circule en las rutas Q-532<sup>5</sup>, Q-312 y Camino Paso Arenas, donde se ha identificado infraestructura comunitaria relevante</b></p> <p>De los resultados de las actividades de fiscalización, es posible verificar que el titular ha realizado movimientos de vehículos del proyecto y trabajos de construcción del parque eólico fuera de los horarios comprometidos en la RCA vigente.</p> <p>Esto que implica un riesgo de afectación del componente medio</p>

<sup>5</sup> Se refiere a ruta Q-530, ya que de acuerdo información aportada por la DRV, no existe dicho ROL asociado a alguna ruta en la región.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>por un paño de 2m de madera OSB para atenuación de ruido y una parte superior constituida por malla <i>raschel</i> para el control de polvo.</p> <p><b>Tabla S/N (Pág. 33):</b> Posibles afectaciones sobre los componentes ambientales y resultados de estudios y/o medidas de control o minimización</p> <p>Componente Medio humano: Desplazamiento</p> <p>Estudio de tránsito de los diversos modos de desplazamiento en el área de influencia directa (vehículos motorizados, no motorizados, tracción animal, etc.)</p> <p>Posible afectación: Conectividad (Corte de tránsito).</p> <p>Resultados de estudios y/o Medidas de control o minimización (si aplica):</p> <p><b>Las obras se realizarán en horarios restringidos, de lunes a viernes, respetando los horarios preferentes de la comunidad.</b></p> <p>Además se instala un sistema de seguridad, para evitar accidentes y posibles riesgos para la comunidad.</p> <p><b>12.2 Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas</b></p> <p>Observación: Explicar las medidas que contempla el titular para el control de la velocidad de circulación de los camiones involucrados en el proyecto. De acuerdo a lo señalado por el propio titular en la reunión de participación ciudadana, se comprometió a implementar el uso de GPS para el control de velocidad de sus camiones, por lo que, se requiere conocer cómo se adoptará esta medida y las acciones que se seguirán en el caso que los camiones no cumplan con la velocidad permitida.</p> <p><b>Respuesta:</b> La observación efectuada por la persona previamente individualizada corresponde a los contenidos del proyecto y su expediente, y hace referencia a la descripción del proyecto, sus obras y acciones asociadas, aludiendo específicamente a las medidas de control y seguridad de tránsito de los camiones considerados por el proyecto. Por lo tanto, el contenido de la</p>	<p>humano de los sectores poblados adyacentes, por la interferencia de los desplazamientos y actividades del proyecto por sobre las actividades comunitarias y descanso de los habitantes, en particular del sector El Ciruelo Sur.</p> <p>Esta situación de afectación denunciada por los vecinos, se ve potenciada por la ejecución tardía del proyecto de mejoramiento del acceso a la instalación de faenas del sector.</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>observación es de carácter ambiental y pertinente para ser considerada como parte del proceso de la evaluación ambiental del proyecto.</p> <p>En atención a la preocupación de la comunidad respecto a las medidas propuestas por el titular referidas al control de velocidad de circulación de los vehículos asociados al proyecto, se considera diversas medidas a implementar:</p> <p>(...) Medida 2: HORARIOS PREFERENTES, se respetarán los horarios de la comunidad para la realización de sus actividades, minimizando las obras en esos periodos del día, a fin de disminuir el impacto en ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulación de furgones escolares en el sector desde las 14:00-15:30 hrs. se aplicará restricción de horario para las obras en este período.</li> <li>• <b>El horario de las obras se restringirá desde las 09:00- 12:00 hr y 15:00 a 19:00 hr</b> para no intervenir en los máximos basales de la comunidad (actividades de culto, deportivas, reuniones sociales, etc.). Específicamente, aquel transporte que circule en las rutas Q-532, Q-312 y Camino Paso Arenas, donde se ha identificado infraestructura comunitaria relevante.</li> </ul>	
2	Manejo de ruido – fase de construcción	<p><b>Extracto RCA N° 012/2015</b></p> <p>(...) <b>12. OBSERVANTE: Sra. Luisa Pascual Navarrete, Presidenta Junta de Vecinos San Francisco; Sr. Cristián Alejandro Anabalón Vergara, Presidente Junta de Vecinos Paso de Arena; Sra. Bárbara Stephanie Sánchez Parada; Sr. José Rolando Escobar Anabalón.</b></p> <p>Observación: La comunidad manifiesta que debido a la experiencia que tienen con otros proyectos eólicos en el sector (Parque eólico Cuel) y la afectación que están provocando a los vecinos principalmente relacionados con la generación de ruidos molestos, la construcción y operación de este nuevo parque eólico preocupa de sobre manera. Por lo anterior, se requiere que el titular evalúe el impacto del ruido generados por su proyecto, tanto en etapa de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El titular no identificó a los receptores más cercanos a las principales obras a ser construidas en las primeras fases del proyecto, como son el acceso y camino vecinal a la instalación de faenas, área de aerogeneradores N°7 y N°8, y subestación eléctrica. Esto es particularmente relevante al analizar los informes de seguimiento ambiental por la variable ruido, que concluyen el cumplimiento de la norma de emisión DS N° 38/2011, al no considerar en el seguimiento, a los receptores del sector El Ciruelo Sur.</li> <li>- El no haber realizado la identificación de dichos receptores de forma oportuna, implica que no se ha monitoreado y controlado el impacto por los ruidos emitidos a los receptores reales que han estado expuestos debido al</li> </ul>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>construcción como de operación.</p> <p>Respuesta: La observación efectuada por las personas previamente individualizadas corresponde a los contenidos del proyecto y su expediente, y hace referencia a la descripción del proyecto, sus obras y acciones asociadas, aludiendo específicamente al impacto del ruido, durante la fase de construcción y operación del proyecto. Por lo tanto, el contenido de la observación es de carácter ambiental y pertinente para ser considerada como parte del proceso de la evaluación ambiental del proyecto.</p> <p>Con respecto al impacto acústico, en el numeral 5.2.8, literal B de la DIA del proyecto, se presentó la modelación y los resultados correspondientes a las emisiones de ruido de la etapa constructiva del Parque Eólico Mesamávida. Esta modelación se realizó considerando el criterio del peor escenario constructivo, asignando a cada ubicación del aerogenerador una fuente emisora de ruido correspondiente a un frente de trabajo en movimiento de tierras, con un nivel de potencia acústica de III dB(A). Adicionalmente se incorporó al modelo un flujo de camiones por las vías vecinales y servidumbres proyectadas de 5 vehículos pesados por hora circulando a 30Km/hr. Esto es que cada vía de tránsito genera 72,2dB(A) por hora.</p> <p>De acuerdo a lo antes dicho, se aclara que la etapa constructiva se evaluó considerando múltiples frentes de trabajo operando simultáneamente más el tráfico permanente de 5 camiones por hora, todo en horario diurno.</p> <p>En relación a todos los puntos evaluados, correspondientes a los <b>receptores más cercanos a los aerogeneradores y a los espacios de construcción</b>, se comprueba según los estudios realizados que cumplen con la norma y los niveles proyectados no superan el nivel máximo permisible, estando en conformidad con lo señalado en el D.S. N°38/11 del MMA.</p> <p><b>17.OBSERV ANTE: Sra. Luisa Pascual Navarrete, Presidenta Junta de Vecinos San Francisco; Sr. Cristián Alejandro Anabalón Vergara, Presidente Junta de Vecinos Paso de Arena; Sra. Bárbara Stephanie Sánchez Parada; Sr. José Rolando Escobar Anabalón</b></p>	<p>tránsito de vehículos menores, buses con personal, camiones con materiales y ruidos de maquinarias para las actividades asociadas a los accesos, a la habilitación de la instalación de faenas, subestación eléctrica y construcción de los aerogeneradores N°7 y N°8, entre otras actividades ruidosas que ya se han ejecutado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es importante destacar que los receptores reales aludidos previamente, se encuentran localizados a una distancia de entre 30 a 100 metros del acceso a la instalación de faenas del proyecto, por lo que son receptores directos de dichas emisiones de NPS asociadas al proyecto.</li> <li>- La no ejecución temprana de las obras de mejoramiento del acceso a la instalación de faena, permitió el impacto transitorio por emisiones de ruido asociados al tránsito de camiones y maquinarias durante las maniobras de acceso, una situación que si bien no fue medida por la SMA, se asocia directamente a lo observado en terreno respecto del acceso y proximidad de receptores no identificados por el titular, pero que son receptores anteriores a la evaluación ambiental del proyecto en el sector del Ciruelo Sur.</li> </ul>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>Observación: La comunidad señala que se ha perdido la tranquilidad de este sector campesino debido al impacto del ruido y las personas señalan que ya no pueden descansar en las noches debido a los ruidos molestos de los proyectos existentes y que ahora suma 43 nuevos aerogeneradores con el parque eólico Mesamávida. Por lo anterior, se requiere que el titular presente medidas adecuadas para de control y/o minimización del ruido que serán adoptadas, con sus medios de verificación correspondientes.</p> <p>Respuesta: La observación efectuada por las personas previamente individualizadas corresponde a los contenidos del proyecto y su expediente, y hace referencia a la descripción del proyecto, sus obras y acciones asociadas, aludiendo específicamente al impacto del ruido, durante la fase de construcción y operación del proyecto. Por lo tanto, el contenido de la observación es de carácter ambiental y pertinente para ser considerada como parte del proceso de la evaluación ambiental del proyecto.</p> <p>En relación al ruido y las medidas de control asociadas, el titular señaló que el parque eólico Mesamávida presenta niveles bajo los máximos permisibles en horario diurno y nocturno bajo condiciones de viento norte y sur, y considerando el efecto sinérgico del conjunto total de parques cercanos. No obstante lo anterior, el titular se compromete a realizar un <b>monitoreo mensual durante la etapa de construcción</b> y los dos primeros años de etapa de operación. El detalle de este monitoreo se presentó en la Respuesta 35 del numeral I. Descripción del proyecto, página 53 de Ja Adeuda N°1.</p> <p><b>8.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones de Ruido</b></p> <p><b>D.S. N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente, Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del D.S. N°146/1997, MINGEPRES</b></p> <p><b>Fase de construcción:</b></p> <p>Las fuentes de emisión de ruido más relevantes durante la etapa de construcción y abandono serán las provenientes del movimiento de</p>	

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>tierras y el tránsito vehicular.</p> <p>El estudio acústico arrojó que para el horario diurno los niveles máximos permisibles se encuentran entre 60-65 dB(A) y para el nocturno será de 50 dB(A). De esta manera, tanto en la etapa de construcción/abandono como en la operación, los niveles proyectados de ruido son inferiores a los niveles máximos permisibles, dando cumplimiento a esta norma.</p> <p>A pesar de los anterior el titular se compromete a implementar las siguientes medidas preventivas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se controlará que los vehículos tengan su revisión técnica y permiso de circulación vigente;</li> <li>2. Se preferirá el uso de vehículos y maquinaria que generen menor ruido;</li> <li>3. Se evitará realizar aceleraciones en vacío y bocinazos innecesarios;</li> <li>4. Se prohibirá que los camiones estacionados en la obra mantengan encendido el motor;</li> <li>5. Se controlará la emisión de ruidos innecesarios, en especial en las actividades de carga y descarga de materiales y maquinaria; y</li> <li>6. Se instruirá al personal de manera de evitar las tareas ruidosas y de minimizar la práctica o mal uso de herramientas y equipos.</li> </ol> <p><b>Tabla N°: Posibles afectaciones sobre los componentes ambientales y resultados de estudios y/o medidas de control o minimización (Pág. 34)</b></p> <p><b>Componente:</b> Ruido</p> <p><b>Estudio:</b> Modelación acústica con vientos norte y sur, y con el efecto sinérgico en conjunto con los parques cercanos.</p> <p><b>Posible afectación:</b> Alteración de la calidad de vida (Emisiones acústicas)</p>	

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><b>Resultados de estudios y/o Medidas de control o minimización (si aplica):</b> Se implementará un programa de monitoreo durante la fase de construcción y operación del proyecto. Adicionalmente, en el caso de sobrepasar los niveles máximos permisibles, el titular se compromete a detener la fuente inductora de ruido tanto en la etapa de construcción como de operación.</p> <p><b>Adenda N°1</b></p> <p><b>35.</b> En relación al plan de monitoreo de ruido propuesto por el titular, se requiere que se precise la periodicidad de la evaluación de ruido. Además se señala que el informe de ruido debe remitirse a la Superintendencia de Medio Ambiente y a la Seremi de Salud, con copia informativa al SEA.</p> <p><b>Respuesta.</b></p> <p><b>I. Plan de Monitoreo. El plan considera la realización de monitoreos en la etapa de construcción y operación del parque eólico, los que se detallan a continuación:</b></p> <p>a. Monitoreo en Etapa de Construcción. Tendrá una PERIODICIDAD MENSUAL y se iniciará con la entrega de un Plan de Trabajo elaborado previo a la ejecución de las obras y en el que se dé cuenta de la realización de una inspección preliminar de los puntos de monitoreo que <b>constate la existencia o ausencia de nuevos receptores no contemplados en la línea de base que puedan resultar afectados por las emisiones de ruido.</b> Además, se debe presentar la carta Gantt definitiva de la etapa constructiva y se deberá identificar al profesional acústico a cargo del monitoreo.</p> <p><b>CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b></p> <p><b>“ACTUALIZACIÓN PARQUE EÓLICO MESAMÁVIDA”</b></p> <p><b>Noviembre de 2018</b></p> <p><b>Informe acústico:</b></p> <p><b>3.2. RECEPTORES</b></p>	

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>Si bien en la DIA del proyecto original, se identificaron 17 receptores, para esta Consulta de Pertinencia, y producto de los cambios realizados en el nuevo proyecto y considerando una evaluación concluyente, <b>se identificaron nuevos receptores</b>. No obstante, los receptores R3, R5 y R7 de esta Consulta de Pertinencia, corresponden a los mismos puntos P14, P7 y P6 respectivamente, evaluados en la DIA del proyecto original. Por otro lado, el receptor R6 de la presente consulta de pertinencia, se encuentra en el mismo sector (y ubicado a 50 m) que el punto P9 de la DIA del proyecto original.</p> <p>De acuerdo a la zonificación del DS 38/11 del MMA, el proyecto y sus receptores se homologan a Zona Rural, ya que se encuentran fuera del límite urbano preestablecido de la comuna de Los Ángeles. Los nuevos receptores evaluados corresponden a aquellos puntos más cercanos al proyecto y representativos del entorno.</p>	

## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de inspección ambiental
2	Cartas remitidas por el titular
3	Certificados de calibración sonómetro y calibrados SMA