

Valdivia, veintidós de enero de dos mil veintiuno

VISTOS

- 1) A fs. 1 y ss., don Antonio Madrid Meschi, abogado, RUN N° 16.710.586-6, domiciliado en calle Bucalemu 1120, Temuco, Región de la Araucanía, en representación convencional de doña **Natalia Maribel González Riquelme**, RUN N° 15.495.445-7, domiciliada en Parcela 11, lote 4-A Sector El Labrador; de la **Junta de Vecinos N°21 El Labrador**, persona jurídica de derecho público, RUT N° 65.362.400-K, domiciliada en Parcela N° 9, Sector El Labrador; de doña **María Delfina Riquelme Herrera**, RUN N° 7.304.459-6, domiciliada en Parcela 11, Lote 4-B Sector el Labrador; de doña **María Francisca González Riquelme**, RUN N° 16.982.475-4, domiciliada en Parcela 11 lote 4-B Sector El Labrador; de doña **Josefina Antonia Chávez González**, RUN N° 20.621.106-7, domiciliada en Parcela N°11, Lote 4-A Sector el Labrador; de don **Juan Enrique González Oñates**, RUN N° 8.063.274-6, domiciliado en Parcela 11 lote 4-B, Sector El Labrador; de don **Gustavo Aned Chávez Sepúlveda**, RUN N° 12.984.180-K, domiciliado en Sector El Labrador; de la **Asociación Indígena Renaico**, persona jurídica de derecho público, RUT N° 65.043.527-3, domiciliada en Caupolicán 350; de doña **Ana María Catalina Wille**, RUN N° 12.064795-4, domiciliada en parcela 11 lote 10 El Labrador; de doña **Eva Luz Porma Ancapi**, RUN N° 12.361,539-5, domiciliada en Sitio N°2 Sector El Labrador; de doña **Sylvia Angélica Gutiérrez Olate**, RUN N° 6.169.445-5, domiciliada en Parcela N°11 Lote 10, Sector El Labrador; de doña **Gester Elizabeth Ericas Alarcón**, RUN N° 12.563.043-K, domiciliada en Parcela N°11, Sector El Labrador; de doña **María Victoria Alfaro Quezada**, RUN N° 10.673.411-9, domiciliada en Parcela N° 11, Lote 6; de don **Daniel Cea Albornoz**, RUN N° 15.226.948-K, domiciliado en El Labrador Lote 3; de doña **Alejandra Macarena Vallejos Garcés**, RUN N° 13.804.841-1, domiciliada en Sector El Labrador; y de don **Edgardo Alonso Mulchi Echevarría**, RUN N° 9.759.768-5, domiciliado en Sector Labrador, todos en la comuna de Renaico, Región de la



Araucanía -en adelante "los Reclamantes"-; e interpuso reclamación del art. 17 N° 6 de la Ley N° 20.600, en su relación con los arts. 30 bis y 20 de la Ley N° 19.300, en contra del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental -en adelante "la Reclamada"-, por la dictación de la Res. Ex. N° 63/2020 de 28 de enero de 2020 -en adelante "la Resolución Reclamada", que resolvió rechazar la reclamación administrativa, por falta de debida consideración de observaciones ciudadanas, interpuesta en contra de la Res. Ex. N° 450/2018, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de la Araucanía, -en adelante "la RCA"- que calificó favorablemente la DIA del proyecto "Parque Eólico Vergara" -en adelante "el Proyecto"-.

- 2) El citado proyecto fue presentado por Sociedad Vientos de Renaico SpA, -en adelante el Titular-, y tras haber sido objeto de modificaciones durante la evaluación ambiental, se conformará de 9 aerogeneradores de 4,2 MW de potencia nominal cada uno; de una línea eléctrica de media tensión soterrada de 33 kV que une los aerogeneradores con una subestación elevadora de 33 a 220 kV; de un edificio de control, un punto limpio, caminos internos de mantención y una subestación interna; todos emplazados en terrenos de propiedad privada ubicados en la comuna de Renaico.

I. Antecedentes de los actos administrativos reclamados

- 3) De los antecedentes administrativos presentados en estos autos, que rolan a fs. 144 y ss., en lo que interesa estrictamente al caso, consta:

1) En el expediente de evaluación ambiental

- a) A fs. 5484 y ss., la DIA del Proyecto.
- b) A fs. 522, la resolución de admisibilidad a trámite.
- c) A fs. 525 y ss., oficios del SEA Regional solicitando pronunciamientos sobre la DIA a varios organismos.
- d) A fs. 537, oficio de la DGA Regional, donde solicita información adicional al Proyecto, entre otros, sobre

la relación entre la napa freática y las construcciones proyectadas,

- e) A fs. 563, oficio de la SEREMI de Medio Ambiente, donde solicita información adicional al Proyecto, entre otros, sobre la necesidad de mejorar la información sobre especies rapaces y quirópteros, porque la que se entregó en la DIA no consideró monitoreos nocturnos ni incluyó quirópteros.
- f) A fs. 587, oficio de la SEREMI de Obras Públicas, donde solicita información adicional en términos idénticos a los indicados por la DGA Regional.
- g) A fs. 597, oficio de la SEREMI de Salud, donde solicita información adicional al Proyecto, en lo que importa, respecto de las fuentes de aguas subterráneas y superficiales, solicitando identificar la población susceptible de ser afectada por el emplazamiento de las fundaciones de los aerogeneradores, y en dicho caso, caracterizar dichas fuentes, cuantificar su disponibilidad, incorporar medidas para su manejo, y un plan de seguimiento.
- h) A fs. 606, resolución del SEA por la cual inició proceso de participación ciudadana.
- i) A fs. 610, el ICSARA, que en lo que importa, reproduce la solicitud de información adicional hecha por los organismos sectoriales antes indicados.
- j) De fs. 675 a 782, constan las observaciones ciudadanas.
- k) A fs. 783, consta carta del SEA al Titular, adjuntando copia del Anexo de Observaciones Ciudadanas al ICSARA, en lo que importa, en ellas se solicita indicar:
 - si considera línea de transmisión eléctrica
 - procedimiento de instalación de aerogeneradores, área y profundidad de cimentación de fundaciones
 - análisis técnico de aguas subterráneas, nivel freático, plan de seguimiento de dicho nivel, medidas de contingencia ante afectación de pozos
 - análisis de exposición al ruido en la etapa de construcción y operación, y plan de seguimiento
 - análisis del efecto shadow flicker para cada aerogenerador

- análisis de campos electromagnéticos generados por las turbinas
 - ampliar información sobre avifauna y sobre fauna endémica
- l) De fs. 807 a 1609, Adenda N°1, en respuesta al ICSARA y su anexo.
- m) A fs. 1610, oficio del SEA Regional solicitando pronunciamientos sobre la Adenda a varios organismos.
- n) A fs. 1619, oficio de la DGA donde solicita información adicional al Proyecto, entre otros, sobre calicatas hechas en el sector, nivel freático y calidad del agua.
- o) A fs. 1631, oficio de la SEREMI de Obras Públicas, donde solicita información adicional en términos idénticos a los indicados por la DGA Regional.
- p) A fs. 1633, oficio de la SEREMI de Medio Ambiente, donde se pronuncia conforme con la Adenda.
- q) A fs. 1635, oficio de la SEREMI de Salud, donde solicita información adicional sobre exposición a ruido y a efecto shadow flicker, considerando la presencia de otros proyectos eólicos cercanos, así como sobre el método de reforzamiento de fundaciones y su eventual efecto en la napa freática que conlleve pérdida de disponibilidad del recurso para uso humano.
- r) A fs. 1651, el ICSARA complementario que en lo que importa, reproduce la solicitud de información adicional hecha por los organismos sectoriales antes indicados.
- s) De fs. 1675 a 2044, Adenda complementaria en respuesta al ICSARA complementario.
- t) A fs. 2045, oficio del SEA Regional solicitando pronunciamientos sobre la Adenda complementaria a varios organismos.
- u) A fs. 2048, oficio de la DGA donde se pronuncia conforme con la adenda complementaria, aunque solicita un plan de monitoreo de calidad de agua y de nivel freático para etapas de construcción y operación.
- v) A fs. 2051, oficio de la SEREMI de Salud donde se pronuncia conforme, aunque solicita un plan de monitoreo de ruido para etapas de construcción y operación.

- w) De fs. 2058 a 2572, Informe Consolidado de Evaluación.
- x) De fs. 2591 a 3227, Res. Ex. N° 450/2018, de la COEVA de La Araucanía, que calificó favorablemente la DIA del proyecto Parque Eólico Vergara.

2) En el expediente de reclamación administrativa

- a) A fs. 3234 y ss., recurso administrativo de reclamación ante el Director Ejecutivo del SEA, en contra de la resolución anterior, fundado de forma muy general en que ésta no daría debida consideración a sus observaciones por no cumplir con los criterios de independencia, completitud y precisión.
- b) A fs. 3279, resolución que admitió a trámite el recurso y solicitó informe al SEA Regional al respecto.
- c) A fs. 3312, informe del SEA Regional.
- d) A fs. 3599, solicitud de informe a SERNATUR.
- e) A fs. 3604, solicitud de informe a Subsecretaría de Salud Pública.
- f) A fs. 3609, solicitud de informe a la DGA.
- g) A fs. 3614, solicitud de informe a la Dirección Nacional de Vialidad.
- h) A fs. 3620, solicitud de informe a la Subsecretaría de Medio Ambiente.
- i) A fs. 3626, solicitud de informe al SAG.
- j) a fs. 3632, solicitud de informe a la Subsecretaría de Telecomunicaciones.
- k) A fs. 3639, oficio de respuesta del SAG, indicando que existen deficiencias en la determinación del área de influencia para el componente fauna silvestre.
- l) A fs. 3666, 3668 y 3677, oficios de respuesta de SERNATUR, Dirección Nacional de Vialidad y DGA, respectivamente, indicando que, en el ámbito de sus competencias, no observa deficiencias en la evaluación.
- m) A fs. 3684, Res. Ex. N° 63/2020 de 28 de enero de 2020, que rechazó el recurso administrativo de reclamación.

II. Antecedentes de la reclamación de autos

4) Del expediente judicial de autos consta que:

- a) A fs. 1 y ss., los Reclamantes interpusieron recurso de reclamación del art. 17 N° 6 de la Ley N° 20.600, en relación con los arts. 30 bis y 20 de la Ley N° 19.300 en contra de la resolución reclamada, que resolvió el recurso de reclamación contra de la RCA del proyecto, basada en los siguientes argumentos:
 - 1) Falta información sobre impactos del proyecto en aves y quirópteros, y deficiente determinación del área de influencia del componente fauna.
 - 2) El proyecto debe ingresar por EIA, ya que no pueden descartarse sus efectos sobre la salud de las personas, en particular la salud mental, sobre la fauna y el agua, y sobre los sistemas de vida.
 - 3) El proyecto está fraccionado con el Proyecto Parque Eólico La Flor, razón adicional para que deba evaluarse por EIA.
- b) A fs. 83 se declaró admisible la reclamación, se solicitó informe al SEA y copias autenticadas completas y debidamente foliadas de los expedientes de reclamación administrativa y de evaluación ambiental, según dispone el art. 29 de la Ley N° 20.600.
- c) A fs. 95, el SEA evacuó el informe y acompañó las copias de los expedientes administrativos. En el informe solicitó el rechazo de la reclamación, basada en los siguientes argumentos:
 - 1) Existe incongruencia respecto de la hipótesis de fraccionamiento -que además cuya determinación sería competencia de la SMA-, y de la supuesta deficiente determinación del área de influencia de fauna.
 - 2) Se descartaron fundadamente los impactos significativos del art. 11 letras a), b) y c) de la Ley N° 19.300.
- d) A fs. 3714, el relator certificó estado de relación, a fs. 3715 el Tribunal decretó autos en relación, y a fs. 3717, se citó audiencia de alegatos para el martes

16 de junio de 2020, a las 9:30 horas.

- e) A fs. 3718, compareció el titular del proyecto solicitando hacerse parte en calidad de tercero coadyuvante de la Reclamada, y que se tuviera presente ciertos aspectos sobre el efecto vinculante de los informes sectoriales, la incongruencia entre observaciones, reclamación administrativa y judicial, y el adecuado descarte de los efectos del art. 11 de la Ley N° 19.300. A fs. 3757 se le tuvo como parte en la calidad invocada, y que se tuvo presente lo indicado.
- f) A fs. 3759, acta de instalación del Tribunal; a fs. 3760, certificado de alegatos; a fs. 3761, certificado de estudio; a fs. 3762, certificado de acuerdo, y a fs. 3763, que el Tribunal designó como redactor al ministro Sr. Iván Hunter Ampuero.

CONSIDERANDO

I. Discusión de las partes

a) Argumentos de la Reclamante

PRIMERO. Que, la Reclamante solicitó declarar la ilegalidad de la resolución reclamada, dejarla sin efecto, y además revocar la RCA del Proyecto, porque sus observaciones no habrían sido debidamente consideradas, por las siguientes razones:

- a) El proyecto no se hace cargo de sus efectos sobre la fauna, pues falta información sobre impactos en aves y quirópteros, y tiene una determinación deficiente del área de influencia del componente fauna, conclusiones que estarían contenidas en el oficio de respuesta del SAG, que rola a fs. 3639, en el marco del recurso administrativo. Dicho informe habría sido desechado sin mayor fundamento en la resolución reclamada, siendo que las falencias detectadas por el SAG denotan falta de información esencial para calificar favorablemente el Proyecto.

- b) El proyecto debe ingresar por EIA, ya que no pueden descartarse sus efectos sobre la salud de las personas, en particular la salud mental. Sería un hecho que la población aledaña percibe incertidumbre y amenaza por su instalación, lo que les afectaría psicológicamente; además de que la resolución reclamada ignora ciertos estudios indicados por los observantes, sobre el denominado síndrome de turbina eólica. Tales omisiones violarían el principio preventivo, o al menos, el precautorio. También debería ingresar por EIA porque no se descartaron efectos sobre fauna y agua. Indica que, en el caso de fauna, se remite a sus argumentos anteriores sobre el tema, mientras que, en agua, señala que no existe un estudio acabado de los pozos del sector, ni de la ubicación real de las aguas superficiales y subterráneas; agrega que en la etapa de construcción puede existir una contingencia que inunde predios de los recurrentes. Además, debe ingresar por EIA porque no se descartan impactos sobre los sistemas de vida, ya que el impacto psicológico los obligaría a relocalizarse, lo que se refuerza con que la Subsecretaría de Telecomunicaciones informó de la posibilidad de afectación en las señales telefónicas y televisivas, que pueden ser mitigadas.
- c) El proyecto está fraccionado en relación con el Proyecto Parque Eólico La Flor, pues tienen el mismo titular y comparten algunas instalaciones, por lo que además debería evaluarse por EIA.

b) Argumentos de la Reclamada

SEGUNDO. Que, la Reclamada solicitó el rechazo de la reclamación, con costas, por las siguientes razones:

- a) Existe incongruencia respecto de dos aspectos de la reclamación: primero, en la reclamación administrativa se propuso una hipótesis de fraccionamiento entre el proyecto y una línea de transmisión, mientras que en autos se cambia a un proyecto de otro parque eólico; y segundo, la deficiente determinación del área de influencia de fauna no habría sido observada ni incluida en el recurso

administrativo, y se introduce recién en autos.

- b) Se descartaron impactos significativos del art. 11 letra a) de la Ley N° 19.300, ya que el proyecto cumple con la norma de emisión de ruido, tanto en su construcción como en su operación simultánea con otros parques eólicos. Además, la salud mental se encuentra excluida de la evaluación de impacto ambiental, ya que la normativa hace referencia a los impactos producidos por emisiones o residuos contaminantes.
- c) También se descartaron respecto del art. 11 letra b) de la Ley N° 19.300, ya que durante la evaluación fue posible descartar impactos significativos sobre la avifauna del sector, considerando las características del proyecto, en cuanto a la cantidad de aerogeneradores, el distanciamiento existente entre las aspas de los generadores, la velocidad de giro de las palas y la altura de los rotores proyectadas, las que configuran un riesgo mínimo para aves y quirópteros; y a la circunstancia de que el lugar de emplazamiento del proyecto presenta fuertes intervenciones antrópicas, que no lo hacen un hábitat propicio para la presencia de aves. Además, el Titular consideró un monitoreo y seguimiento de esta variable.
- d) También fue posible descartar efectos significativos sobre el componente agua, no existiendo riesgo de inundaciones porque el escurrimiento va en sentido contrario a la localidad de El Labrador, en dirección al Río Vergara. Y se descartaron inundaciones por una crecida del río Vergara sobre el predio del Proyecto, y por ende sobre los predios vecinos.
- e) No se produce afectación a los sistemas de vida y costumbre de las comunidades o grupos humanos, porque se descartaron impactos del art. 11 letra a). En relación a los campos electromagnéticos, se descartaron impactos sobre la salud de las personas, e interferencias en señales de radiotelevisión y/o telefonía, a través de modelos.
- f) Respecto de la deficiencia en la determinación del Área de Influencia del componente fauna, no obstante la

alegación de incongruencia, sostiene que esta ha sido determinada conforme al "efecto barrera" que producen los aerogeneradores, ya que, la alteración al medio ambiente que genera el Proyecto se circunscribe al predio que se ubican cada uno de los 9 aerogeneradores, que son, en su conjunto, los que obstaculizarían, potencialmente, el libre tránsito de aves y/o quirópteros.

- g) Por último, respecto del supuesto fraccionamiento del proyecto, no obstante, la alegación de incongruencia, sostiene que se trata de una materia que, de conformidad al art. 11 bis de la Ley 19.300, corresponde conocer a la SMA.

c) Argumentos del tercero coadyuvante de la Reclamada

TERCERO. Que, el tercero coadyuvante de la Reclamada solicitó tener presente que la no consideración del informe del SAG en la resolución reclamada es ajustada a derecho, porque estos informes no son vinculantes, ya que no recaen sobre aspectos reglados; respecto de la supuesta deficiente determinación del área de influencia para aves y quirópteros y el descarte de efectos significativos sobre estos, se asumió una serie de compromisos ambientales para manejar colisiones, además de un plan de monitoreo de avifauna; y en lo demás, desarrolló argumentos similares al SEA sobre la incongruencia entre observaciones, reclamación administrativa y judicial, y sobre el descarte de los efectos del art. 11 de la Ley 19.300.

II. Determinación de las controversias

CUARTO. Que, de la revisión de las alegaciones de las partes, el Tribunal identifica las siguientes controversias:

- a) Desviación procesal respecto de las observaciones sobre fraccionamiento del Proyecto.
- b) Debida consideración de las observaciones vinculadas a la salud de la población (art. 11 letra a) de la Ley N° 19.300).
- c) Debida consideración de las observaciones vinculadas a las napas subterráneas (art. 11 letra b) de la Ley N°

19.300).

- d) Debida consideración de las observaciones vinculadas a la alteración de sistemas de vida y de costumbres (art. 11 letra c) de la Ley N° 19.300).
- e) Debida consideración de las observaciones vinculadas a la fauna (art. 11 letra b) de la Ley N° 19.300).

A. ACERCA DE LA DESVIACIÓN PROCESAL

1) Fraccionamiento del proyecto

QUINTO. Que, en relación a la observación que se refiere al fraccionamiento de proyecto, el SEA en su informe a fs. 138 señala la existencia de desviación procesal, ya que en la Reclamación judicial se estaría alegando que el proyecto "Parque Eólico Vergara" se encontraría fraccionado en relación al proyecto "Parque Eólico La Flor", los que serían un solo proyecto (fs. 27). No obstante, en las instancias administrativas se habría alegado el fraccionamiento del proyecto "Parque Eólico Vergara" en relación con su línea de transmisión hasta el Sistema Eléctrico Nacional (en adelante SEN).

SEXTO. Que, sobre el particular se debe señalar:

- a) La Asociación Indígena Renaico a fs. 763 manifiesta su preocupación en torno a "Conocer la línea de transmisión eléctrica que conectará la energía al SIC". En el recurso administrativo, en las alegaciones de esta reclamante, de fs. 3252 a 3253, no se hace referencia específica a esta observación.
- b) Doña María Catalina Wille a fs. 699, manifiesta dentro de su observación la preocupación acerca de cómo se transportará la energía y si aquello habría sido evaluado. En el recurso administrativo a fs. 3258, dicha reclamante señala que el SEA no habría aplicado el criterio de completitud y precisión al responder la observación indicando que la evacuación de la energía producida corresponde a otro proyecto relacionado con la conducción eléctrica en el SEN.
- c) La resolución reclamada en el considerando 15, a fs. 3704,

también desarrolla su respuesta en torno al posible fraccionamiento del Proyecto sometido a evaluación con la línea de transmisión hasta el SEN.

- d) Consta a fs. 26 y 27, que los Reclamantes desarrollan sus argumentos en torno al fraccionamiento indicando que "existen antecedentes que hace presumir razonablemente que este proyecto se encuentra fraccionado, por cuanto los proyectos "Parque Eólico Vergara" y "Parque Eólico La Flor", constituyen, en realidad, un solo proyecto, que debió ser sometido a evaluación bajo un Estudio de Impacto Ambiental" (fs. 27).

SÉPTIMO. Que, como puede apreciarse existe un cambio ostensible entre los motivos de ilegalidad invocados en la observación y el recurso administrativo ante el Director Ejecutivo, y los esgrimidos en esta Reclamación Judicial, cuestión que ha impedido a la Administración hacerse cargo de los eventuales vicios en forma previa a la judicialización del conflicto. En sede administrativa, tanto en las observaciones ciudadanas como en el recurso administrativo, los Reclamantes esgrimieron que el fraccionamiento se produciría entre el Proyecto Parque Eólico Vergara y el proyecto vinculado a la línea de transmisión eléctrica. Esta observación fue respondida por la autoridad en la RCA a fs. 2506 y 2508, en el sentido que la energía será inyectada a una subestación elevadora propia del parque eólico y su evacuación corresponde a otro proyecto relacionado con la conducción eléctrica en el SEN, el que deberá ser evaluado en su propio mérito. No obstante, al momento de interponer la Reclamación judicial se cambia el fundamento del fraccionamiento pues se alega que sería entre el Parque Eólico Vergara y La Flor. Este último fundamento no ha sido alegado en ninguna de las instancias administrativas previas.

OCTAVO. Que, como se ha indicado anteriormente por este Tribunal (R-78-2019) tratándose de un recurso administrativo de carácter obligatorio y previo al acceso a la jurisdicción, el impugnante debe desarrollar todos los vicios de legalidad que estima adolece el acto impugnado, no pudiendo reservarse vicios o ilegalidades para la instancia judicial. De igual forma, se ha señalado por este Tribunal en causa R-28-2019,

que "la desviación procesal o incongruencia es una institución ampliamente reconocida por la jurisprudencia de los Tribunales Ambientales y de la Corte Suprema. No obstante, su consagración obedece más a razones de diseño institucional que a la necesidad de establecer mecanismos de preclusión en la conformación de los vicios o motivos de ilegalidad del acto administrativo. En efecto, el legislador al establecer el ejercicio obligatorio de recursos administrativos como condición previa al acceso a la jurisdicción, está consagrando un mecanismo de control interno, de manera de evitar la judicialización de conflictos que se puedan autocomponer. Para ello es necesario que la Administración conozca de los vicios que pretenden hacerse valer, con el fin de examinar la regularidad del acto y eventualmente subsanar los errores en que haya incurrido, evitando, de ese modo, la judicialización del asunto". En igual sentido, la Excma. Corte Suprema, en causa "*Johannes Jacobus Hendrikus Van Dijk con Comité de Ministros*", Rol N° 34.281-2017, de 9 de abril de 2018, indicó que: "*no se debe olvidar que, por su propia naturaleza, el contencioso-administrativo requiere que la Administración haya tenido la posibilidad de enmendar una eventual ilegalidad, de lo que se sigue que, para que el recurrente en sede administrativa pueda interponer, a su vez, reclamación ante el Tribunal Ambiental, es imprescindible que el Comité haya estado en condiciones de pronunciarse sobre la materia impugnada, cuestión que, en la especie, no acaeció, desde que el asunto de que se trata fue planteado en sede judicial, mas no a través de la vía recursiva administrativa*".

NOVENO. Que, en consecuencia, el Tribunal acogerá la alegación de desviación procesal invocada por el SEA respecto de la observación vinculada al fraccionamiento del proyecto, por haberse modificado en forma absoluta los fundamentos que supuestamente la configurarían, impidiendo el pronunciamiento de la autoridad administrativa en forma previa a la Reclamación judicial.

2) Determinación del Área de Influencia del proyecto

DÉCIMO. Que, en relación a la introducción en esta sede de

una alegación sobre la deficiente determinación del Área de Influencia del proyecto sobre el componente fauna, lo que incidiría en que no sería posible descartar los efectos, características o circunstancias del art. 11 de la Ley N° 19.300, el SEA en su informe, a fs. 138, señala que la misma no estuvo presente ni en las observaciones ciudadanas ni en las alegaciones vertidas en instancia administrativa, lo que podría apreciarse al leer las observaciones de la Reclamante y la reclamación administrativa, acompañadas en autos.

UNDÉCIMO. Que, a fs. 138, la Reclamada plantea que la alegación de la contraria, acerca de la deficiente determinación del área de influencia del proyecto sobre el componente fauna, "surge recién en instancia recursiva, no estando presente ni en las observaciones ciudadanas ni en las alegaciones vertidas en instancia administrativa...". Sin perjuicio de lo anterior, a fs. 102, la Reclamada hace sus descargos relativos a la citada alegación. En ese sentido, de acuerdo al art. 2° del RSEIA el área de influencia se define como "el área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias". Esta definición hace referencia primero a un área o espacio geográfico, y luego, respecto de esta, se establecen sus atributos, elementos naturales o socioculturales que deben ser considerados con la finalidad de definir si existe presencia de efectos, características o circunstancias del art. 11 de la Ley N° 19.300. Para dicho fin, el art. 19 letra b.1) del RSEIA, establece que, dentro de los contenidos de una DIA, está "la determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma, conforme a lo señalado en el artículo 18 letra d) de este Reglamento".

DUODÉCIMO. Que, de acuerdo a la Res. Ex. N° 423 de 2017, del SEA, que ordena tener presente y observar la "Guía para la Descripción del Área de Influencia en el SEIA", dicho organismo ha entendido que determinar el área de influencia "significa

establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros", mientras que justificarla "significa proporcionar información que explique y fundamente la determinación de la misma". Además, ha entendido que la determinación y justificación de dicha área se hace a través "de un proceso iterativo y progresivo... en tanto la representación espacial de la misma puede variar en consistencia con los resultados de la predicción y evaluación de impactos". Por último, también ha entendido que para la descripción de la misma existen "...ciertos criterios básicos propios de las técnicas de predicción de impactos ambientales que resultan aplicables a cualquier caso..." los que divide en etapas "...ordenados bajo la forma de un procedimiento: Etapa I: descripción del proyecto; Etapa II: descripción básica o somera de los elementos del medio ambiente receptores de impactos; Etapa III: identificación de impactos y determinación preliminar del AI según elemento del medio ambiente; Etapa IV: selección de las metodologías para la descripción de los elementos del medio ambiente receptores de impactos...", y precisando "...que las etapas II y III se llevan a cabo en forma paralela y además corresponden a un procedimiento iterativo y progresivo".

DECIMOTERCERO. Que, de los mismos criterios establecidos en el RSEIA, y de la interpretación que ha dado a los mismos el SEA, no queda duda de que la determinación y justificación del área de influencia incluyen procesos iterativos que se retroalimentan, y que luego deriva en la selección de las metodologías para su descripción, lo que incluye, en el caso de autos, aquellas relacionadas con la fauna, en especial las aves y quirópteros. Es decir, resulta inescindible de la determinación espacial del área de influencia, la posterior descripción de la misma.

DECIMOCUARTO. Que, la preocupación expresada en las observaciones ciudadanas, respecto de las cuales se reclamó administrativamente, guardan directa relación con el muestreo de aves en el área de influencia del proyecto, incluso señalando que pueden existir efectos sinérgicos sobre las mismas por la presencia de otros parques eólicos en la zona. Ambas preocupaciones, cuya indebida consideración fue alegada

en la reclamación administrativa, por considerar que la respuesta otorgada no cumplía con el criterio de independencia, al limitarse a reproducir lo afirmado por el proponente del proyecto, evidentemente están relacionadas con la descripción del área de influencia, y no con su determinación espacial. Por tal razón, no existe incongruencia entre las alegaciones en sede administrativa y las planteadas en autos.

DECIMOQUINTO. Que, a mayor abundamiento, consta a fs. 739, que la observación de la Sra. María Delfina Riquelme Herrera, si bien indica que se trata del choque de aves, en el desarrollo de la misma hace referencia a la "Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos", publicada por el SAG, en particular respecto de la evaluación de impactos sinérgicos. Al respecto indicó que se deberá considerar los efectos sinérgicos del proyecto, los que de acuerdo a criterios comparados (como el caso de España), el criterio de proximidad física entre parques eólicos resulta aplicable, como indicaría el documento "Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en las aves y los murciélagos", que propone 10-15 km como distancia de referencia. Tal observación, sin duda, también contiene una referencia a la correcta determinación del área de influencia para aves.

DECIMOSEXTO. Que, por tanto, el Tribunal rechazará la alegación de falta de congruencia planteada por la Reclamada en este aspecto.

B. ACERCA DE LA DEBIDA PONDERACIÓN DE LAS OBSERVACIONES

DECIMOSÉPTIMO. Que, en efecto el inciso 5° del art. 30 bis, de la Ley N° 19.300, señala que: "Cualquier persona, natural o jurídica, cuyas *observaciones no hubieren sido debidamente consideradas* en los fundamentos de la resolución de calificación ambiental establecida en el art. 24, podrá presentar recurso de reclamación de conformidad a lo señalado en el artículo 20, el que no suspenderá los efectos de la resolución". A su vez, de lo resuelto por la autoridad administrativa, se podrá reclamar ante el Tribunal Ambiental

TERCER TRIBUNAL AMBIENTAL

conforme al art. 17 N° 6 de la Ley N° 20.600, que en lo pertinente señala que los tribunales ambientales serán competentes para: "6) Conocer de las reclamaciones que interponga cualquier persona natural o jurídica en contra de la determinación del Comité de Ministros o Director Ejecutivo que resuelva el recurso administrativo cuando sus *observaciones no hubieren sido consideradas* en el procedimiento de evaluación ambiental, en conformidad con lo dispuesto en los artículos 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300, en relación con el artículo 20 de la misma ley".

DECIMOCTAVO. Que, conforme lo preceptuado, el eje por el que discurre esta vía especial de impugnación para quienes han realizado observaciones en el procedimiento de evaluación ambiental, es la determinación de si ellas han sido o no debidamente consideradas. En este sentido, no existe ni en la Ley N° 19.300 ni en el RSEIA un concepto o definición de qué debe entenderse por debida consideración. En un sentido negativo, es evidente que "debida consideración" de la observación no es sinónimo de adoptar *"una posición favorable a lo observado, pero sí obliga a la autoridad a motivar adecuadamente su respuesta, no siendo suficiente una mera descripción que se limite únicamente a la reproducción de las opiniones del titular o de los organismos sectoriales, sino que deberá contener una revisión acuciosa de todos los elementos tenidos en cuenta en la evaluación"* (Sentencia Segundo Tribunal Ambiental, de 18 de febrero de 2016, causa rol N° R-35-2014, acumulada a las causas roles R-37-2014 y R-60-2014).

DECIMONOVENO. Que, en este aspecto el SEA, el 1 de abril de 2013, dictó el Of. Ord. N° 130.528, que contiene el "Instructivo Consideración de las Observaciones Ciudadanas en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental". En este Ordinario se precisa el alcance del deber de evaluar técnicamente las observaciones y de dar respuesta fundada a ellas, estableciendo un estándar mínimo que debe contener toda respuesta a las observaciones ciudadanas.

VIGÉSIMO. Que, el referido Ordinario establece que *"considerar"* las observaciones implica *"hacerse cargo de la materia observada durante el proceso de evaluación ambiental o, en*

otras palabras, incorporar al proceso respectivo la preocupación ambiental levantada por el observante, para luego, a la luz de lo anterior, dar respuesta a los requerimientos presentados por la ciudadanía durante el proceso formal de participación ciudadana de los proyectos sometidos a evaluación". Al respecto se debe considerar que "tan importante como la respuesta a las observaciones, es el tratamiento que la autoridad les haya dado durante todo el proceso de evaluación antes de dar respuesta formal, donde la autoridad tiene el deber de incorporar a dicha evaluación, con la mayor antelación posible, las observaciones de la ciudadanía, lo que le permitirá adoptar, si corresponde, decisiones oportunas que también constituyen una expresión de una debida consideración de ellas" (Sentencia Segundo Tribunal Ambiental, de 18 de febrero de 2016, causa rol N° R-35-2014, acumulada a las causas roles R-37-2014 y R-60-2014)

VIGÉSIMO PRIMERO. Que, conforme lo expuesto, para determinar si las observaciones ciudadanas fueron debidamente consideradas, se debe realizar un examen: i) de cómo fue internalizada en el procedimiento de evaluación ambiental desarrollado ante el SEA de la Región de la Araucanía, y la COEVA de la misma Región, como ante el Director Ejecutivo del SEA; ii) de los fundamentos de la RCA y de la resolución del Director Ejecutivo del SEA.

VIGÉSIMO SEGUNDO. Que, para tal efecto, el Tribunal realizará un examen del tratamiento de las observaciones materia de esta reclamación, tanto en sus aspectos procedimentales como en la respectiva RCA 450/2018 y en la Res. Ex. N° 63, de 28 de enero de 2020, impugnada en autos.

VIGÉSIMO TERCERO. Que, sobre el particular con el fin de efectuar el análisis y ponderación acerca de la debida consideración de las observaciones, el Tribunal realizará una agrupación temática de las mismas. De esta forma es posible agrupar las observaciones en los siguientes temas: **a) Observaciones vinculadas a la salud de las personas** (ruido, efecto sombra y campos electromagnéticos): Natalia Maribel González Riquelme (fs. 773), Junta de Vecinos N°21 El Labrador (fs. 710), María Delfina Riquelme Herrera (fs. 738), María Francisca González Riquelme (fs. 744); Josefina Antonia Chávez

González (fs. 742); Asociación Indígena Renaico (fs. 763), Ana María Catalina Wille (fs. 699), Sylvia Angélica Gutiérrez Olate (fs. 732) y Gester Elizabeth Erices Alarcón (fs. 730); **b)**

Observaciones vinculadas a la afectación de napas subterráneas:

Junta de Vecinos N°21 El Labrador (fs. 710), María Delfina Riquelme Herrera (fs. 738), Juan Enrique González Oñates (fs. 747), Gustavo Aned Chávez Sepúlveda (fs. 772), Ana María Catalina Wille (fs. 699), Sylvia Angélica Gutiérrez Olate (fs. 732), Gester Elizabeth Erices Alarcón (fs. 730), María Victoria Alfaro Quezada (fs. 745), Daniel Cea Albornoz (fs. 749), Alejandra Macarena Vallejos Garcés (fs. 775) y Edgardo Alonso Mulchi Echevarría (fs. 774); **c) Observaciones vinculadas a la**

alteración de formas de vida y costumbres:

Junta de Vecinos N°21 El Labrador (fs. 709), Natalia Maribel González Riquelme (fs. 773), María Delfina Riquelme Herrera (fs. 738), María Francisca González Riquelme (fs. 743), Josefina Antonia Chávez González (fs. 741), Gustavo Aned Chávez Sepúlveda (fs. 771), Asociación Indígena Renaico (fs. 763), Ana María Catalina Wille (fs. 699), Eva Luz Porma Ancapi (fs. 769), Sylvia Angélica Gutiérrez Olate (fs. 731), Gester Elizabeth Erices Alarcón (fs. 730) y María Victoria Alfaro Quezada (fs. 745); **d)**

Observaciones vinculadas a los efectos del proyecto sobre la

fauna: Junta de Vecinos N°21 El Labrador (fs. 710), María Delfina Riquelme Herrera (fs. 738), Ana María Catalina Wille (fs. 699) y Sylvia Angélica Gutiérrez Olate (fs. 732).

OBSERVACIONES VINCULADAS A LA SALUD DE LA POBLACIÓN

1) Alegaciones de las partes

VIGÉSIMO CUARTO. Que, la Reclamante a fs. 16, señala que la Resolución Reclamada no hace un análisis de la salud considerada de forma "global", incorporando la salud mental. Añade que, si bien el Reglamento del SEIA tampoco versa expresamente sobre la salud mental de los grupos humanos incluidos en el área de influencia de un proyecto, esta norma de rango infra legal no puede ir en contra del sentido de la ley; y ésta, a su vez, debe ser interpretada de forma coherente con las garantías constitucionales de dichos grupos. A fs. 17

se indica que la introducción de un riesgo adicional previamente inexistente que se percibe por el colectivo como una amenaza permanente, constituye una alteración significativa en los sistemas de vida locales, en tanto obliga a la comunidad a soportar una carga ambiental no considerada que afecta directa y sustancialmente su calidad de vida, cuestión que nunca fue considerada ni evaluada. Añade a fs. 19, que el proyecto en ningún momento se hizo cargo de que en la población existe una percepción de incertidumbre y amenaza por la instalación del parque eólico y cómo eso les afectará psicológicamente. Agregan que el estudio del doctor Carl V. Phillips "Interpreting the Epidemiologic Evidence About the Health Effects of Industrial Wind Turbines on Nearby Residents" de julio de 2011 y el denominado Síndrome de la Turbina de Viento, elaborado por la pediatra canadiense Nina Pierpont, en su estudio "Wind Turbine Syndrome: A Report on a Natural Experiment", ahondan en los efectos que tienen los parques eólicos en la población circundante, e invoca el principio precautorio definido en la Declaración de Río, diciendo que dado que no hay certeza científica no se debería realizar el proyecto (fs. 20).

VIGÉSIMO QUINTO. Que, la Reclamada a fs. 106, señala que la "Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA", describe que *"El riesgo al que se refiere el artículo 11, letra a), de la Ley N° 19.300 es el tipo de riesgo asociado a la presencia de contaminantes en el medio ambiente o riesgo por exposición a elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, agentes físicos (tales como energía, radiación, vibración, ruido), o una combinación de ellos."* (Énfasis agregado). Agrega a fs. 107: "Lo expuesto, permite concluir que la salud mental, en los términos señalados por los recurrentes, no se encuentra comprendida dentro de esta disposición, y, por ende, no procede alegar la generación de un impacto significativo por una supuesta afectación a la salud mental de la población". También a fs. 109, añade que, en el Informe de Modelación de ruido, se realizaron mediciones del Nivel de Presión Sonora (NPS) en decibeles (dB) lento, en los períodos diurno y nocturno, según lo establecido en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, DS

N°38/2011), y que estas mediciones se homologaron a los 33 receptores emplazados en el área. En la Adenda N°2, el titular introdujo modificaciones tales como la reducción de 11 a 9 aerogeneradores y la reubicación de estos, favoreciendo el alejamiento de los receptores. Concluye a fs. 110 que el proyecto no supera los niveles máximos permisibles para horario diurno y nocturno, tanto en el escenario que considera sólo la construcción del Parque Eólico Vergara, como también en el escenario de operación simultánea con otros parques eólicos.

VIGÉSIMO SEXTO. Que, de lo expuesto se puede concluir que los tres aspectos centrales en lo que se basan las observaciones en relación a la salud de la población se vinculan a ruido, efecto *shadow flicker* y los campos eléctricos y magnéticos. Por tal razón el Tribunal revisará cómo se realizó el tratamiento de las observaciones respecto de esos aspectos del proyecto.

2) Tratamiento de las observaciones en las respuestas del titular

a) Respecto del ruido

VIGÉSIMO SÉPTIMO. Que, el titular a fs. 1444, indica que el proyecto cumple con el DS 38/2011, normativa vigente en materia de ruidos, por lo que no habrá efectos para la salud y tranquilidad de las personas. A fs. 1439 agrega que realizarán monitoreos de ruido en la etapa de construcción una vez al mes en los puntos en que se realizó la medición de ruido de línea de base. Así también a fs. 1439 señala que realizarán monitoreos de ruido trimestrales en la fase de operación durante horario diurno y nocturno en los puntos en que se realizó la medición de ruido de línea base. Esta medición se efectuará en forma mensual los dos primeros años de operación del proyecto.

b) Respecto del efecto sombra o "Shadow flicker"

VIGÉSIMO OCTAVO. Que, el titular del proyecto a fs. 1437 presentó los resultados obtenidos de la modelación de *shadow*

TERCER TRIBUNAL AMBIENTAL

flicker solicitada, en donde se observó que todas las viviendas estarán por debajo del límite de afectación de 30 horas/año. Para ello se consideran seis casas como receptores de sombra, con los resultados indicados a fs. 1438. Agrega además a fs. 1473, que se modificaron las posiciones de los aerogeneradores VE-09 y VE-10, alejándolos de la comunidad "El Labrador", y que tanto el diseño original como el modificado cumplen con las normas internacionales.

c) Respecto de los campos eléctricos y magnéticos

VIGÉSIMO NOVENO. Que, al efecto el titular a fs. 1441 a 1443 señaló que la generación y transmisión de electricidad se ejecuta buscando minimizar las pérdidas de energía en la formación de campos electromagnéticos, por lo que la misma se realiza a muy baja frecuencia (50 Hz en Chile). Añadió, que los campos electromagnéticos generados a esta frecuencia conllevan muy bajo contenido de energía, con lo que no producen ionización ni calor en los medios circundantes.

TRIGÉSIMO. Que, adicional a lo anterior, señaló que los efectos de los campos electromagnéticos producidos por la generación y transporte de energía fueron objeto de extensos análisis. Uno de ellos realizado por el Panel Nacional de Protección Radiológica del Reino Unido (2001) denominado "Electromagnetic Fields and the Risk of Cancer" (Campos electromagnéticos y el riesgo de cáncer); y el otro, confeccionado por la empresa IBERDROLA (España 2001), titulado "Campos eléctricos y magnéticos de 50 Hz". Se concluye que los campos electromagnéticos generados en la industria eléctrica son muy inferiores a los límites máximos de exposición recomendables por las normas de referencia: a) Resolución 77/98, de la Secretaría de Energía de Argentina que son de (E) 3 kV/m para campo eléctrico y (B) 25 μ T para campo de inducción magnética, y; b) Legislación española que establece un máximo admisible para campos magnéticos de 100 μ T. En los estudios mencionados se analiza extensamente la magnitud de los campos electromagnéticos asociados a la generación y el transporte de electricidad.

TRIGÉSIMO PRIMERO. Que, de esta forma, se indica que, de

acuerdo al estudio de IBERDROLA, los valores máximos de campo magnético se dan en la zona circundante al transformador, siendo siempre menores a 10 μ T. Estos valores resultan muy inferiores a los límites establecidos en la legislación de referencia (100 μ T en España o 25 μ T en Argentina). Por otro lado, respecto de las líneas de transmisión, los estudios realizados muestran que el campo generado por las líneas, medido en 1 metro de distancia de las mismas, se encuentra en el orden de los 10 μ T. Las líneas de transmisión en media tensión, internas del parque, se realizarán en forma soterrada a un 1 metro de profundidad. Por lo tanto, en el sitio de mayor exposición, es decir, directamente sobre la línea, el campo magnético será mucho menor a los límites de referencia.

3) Tratamiento de la observación en el ICE

a) Respecto del ruido

TRIGÉSIMO SEGUNDO. Que, a fs. 2262 y 2266, se indica que en la Adenda Complementaria, Anexo 13, se habrían efectuado modelaciones de ruido para la etapa de construcción, considerando como fuente emisora todas aquellas actividades relacionadas a los frentes de trabajo que operarán en las ubicaciones de los aerogeneradores y la instalación de faenas. Estas modelaciones se homologaron a tres receptores más cercanos emplazados en el área de estudio, concluyendo que los niveles proyectados en cada receptor permiten verificar que el proyecto no supera los niveles máximos permisibles del DS 38/2011, para horario diurno. Por tanto, durante la fase de construcción, no existe necesidad de incorporar pantallas acústicas.

TRIGÉSIMO TERCERO. Que, a fs. 2263 y 2267, se indica que para la etapa de operación se efectuó una modelación con el software WindPro 3.2, utilizando el método de predicción de ruido ISO 9613-2. Se agrega que este es un modelo sugerido por la Directiva 2002/49 de la Comunidad Europea y por la EPA de South Australia. Se tomó como fuente emisora de ruido el funcionamiento de los aerogeneradores en los horarios diurno y nocturno. Los niveles proyectados en cada receptor permiten

verificar que el proyecto no supera los niveles máximos permisibles para horario diurno y nocturno contenidos en el DS 38/2011, tanto en el escenario que considera sólo la construcción del Parque Eólico Vergara, como también con la operación simultánea de otros parques eólicos. Explica que se procedió a rebajarles 3 dB dada la incerteza que presenta el modelo utilizado, y que no existe necesidad de incorporar pantallas acústicas.

b) Respetto del efecto sombra (*shadow flicker*)

TRIGÉSIMO CUARTO. Que, a fs. 2271 para evaluar el efecto sombra generado por las aspas, en el Anexo 12 Efecto *Flicker*, Adenda Complementaria, en donde **se incorporaron todas las modificaciones realizadas al proyecto**, se evaluaron 33 receptores en el área de influencia del proyecto, correspondientes a edificaciones ubicadas en los sectores de El Labrador y otros receptores aislados. La modelación y evaluación consideró las horas totales anuales y horas día de exposición de los receptores identificados.

TRIGÉSIMO QUINTO. Que, mediante dicha modelación se estimó la cantidad de horas al año y los minutos diarios de exposición a la sombra intermitente en el escenario de operación más desfavorable del Parque Eólico Vergara, y que corresponde a la operación conjunta con los parques eólicos vecinos que cuentan con RCA.

TRIGÉSIMO SEXTO. Que, los resultados se compararon con los límites máximos de exposición establecidos en la Norma de Referencia Alemana. Los resultados obtenidos para la exposición de horas anuales y horas día para los 33 receptores no superan los límites máximos establecidos en la Norma de Referencia.

c) Respetto del campo electromagnético

TRIGÉSIMO SÉPTIMO. Que, a fs. 2270 se asegura que el proyecto prevé la generación de campos eléctricos y magnéticos, utilizando como referencia la norma vigente en el Reino de los Países Bajos (Norma ICNIRP- International Commission on Non-ionizing Radiation Protection) y la argentina.

TRIGÉSIMO OCTAVO. Que, la intensidad máxima de campo eléctrico dentro de la franja analizada a 1 m sobre el suelo es de 0,36 kV/m. Este valor está por debajo de los límites de exposición considerados como seguros y recomendados por las normas antes indicadas.

TRIGÉSIMO NOVENO. Que, la intensidad del campo magnético para la línea operando a pleno régimen, balanceadamente y con valores máximos de corriente, a 1 m sobre el suelo y a lo largo de la franja de interés, es de 10 μ T y será menor a la soterrada. Este valor está por debajo de los límites de exposición considerados seguros de acuerdo a las normas internacionales de referencia.

4) Tratamiento de la observación en la RCA

CUADRAGÉSIMO. Que, en la RCA a fs. 2842, se reproducen las mismas consideraciones indicadas en el ICE, con la diferencia que, en la etapa de operación, al eliminarse dos aerogeneradores del proyecto, se produce un alejamiento de los receptores. Esto hace más probable el cumplimiento de la norma de emisión de ruido DS 38/2011.

CUADRAGÉSIMO PRIMERO. Que, a fs. 2854 y fs. 2869, se repiten los fundamentos y antecedentes indicados en el ICE tanto para el efecto *shadow flicker*, como para los efectos de los campos electromagnéticos.

5) Evaluación del Tribunal a la respuesta otorgada a la observación.

CUADRAGÉSIMO SEGUNDO. Que, el Tribunal, para efectos de determinar si las observaciones vinculadas a la salud de la población se encuentran bien consideradas realizará el siguiente análisis: primero, revisará el tratamiento de las emisiones de ruido que generarán los aerogeneradores del proyecto; posteriormente, se revisará la generación del denominado "shadow flicker" o efecto sombra; y, en tercer lugar, se analizarán los campos eléctricos y magnéticos; por último, se revisarán el denominado "efectos de la turbina

eólica”.

CUADRAGÉSIMO TERCERO. Que, como se puede apreciar, los Reclamantes manifiestan que en la evaluación del proyecto y en la respuesta de sus observaciones, no se han considerado los efectos en la salud síquica o mental de la población (fs. 16), por lo que no se habrían descartado los efectos del art. 11 de la Ley N° 19.300. En especial, señalan que las respuestas no descartarían el denominado “síndrome de la turbina eólica”, causante de trastornos del sueño, dolor de cabeza, tinnitus, presión en los oídos, mareos, vértigo, náuseas, visión borrosa, taquicardia, irritabilidad, problemas de concentración y memoria, y episodios de pánico asociados con sensaciones de movimiento o temblores del cuerpo que surgen mientras está despierto o dormido (fs. 20).

CUADRAGÉSIMO CUARTO. Que, el Tribunal estima que la observación fue debidamente considerada en la evaluación ambiental y en los fundamentos de la RCA, por cuanto la autoridad administrativa descartó impactos significativos en la salud de la población, evaluando los posibles efectos que, en esta clase de proyectos, generalmente pueden constituir estresores que afectan la salud mental o síquica de las personas: el ruido, el *Shadow flicker* o efecto sombra y los campos electromagnéticos. Las modelaciones y análisis no han sido observados ni cuestionados por los impugnantes.

CUADRAGÉSIMO QUINTO. Que, los estudios en que se basan las conclusiones de la inexistencia de los efectos del proyecto en la salud de la población, cumplen con los estándares definidos en la normativa nacional y en las normas de referencia internacional. Consta además que, de los informes de efectos sinérgicos de Shadow Flicker (Anexo 12, fs. 1.806 y ss.) y Ruido (Anexo 13, fs. 1.840 y ss.) que se realizaron por solicitud de la autoridad, existe una evaluación sinérgica de estos efectos en los receptores cercanos al proyecto. Todos los resultados aparecen dentro de los rangos permitidos por la legislación nacional y las normas de referencia, según se detalla a continuación.

a) Respecto del ruido

CUADRAGÉSIMO SEXTO. Que, en particular, respecto al informe de ruido, consta el Anexo 13, Estudio de ruido fase de operación, rolante a fs. 1840 y ss. El estudio se realizó utilizando el modelo ISO 9613-2 con el software WindPRO, y las mediciones de ruido de fondo se realizaron de acuerdo a lo establecido en el DS N°38/2011. Adicionalmente, al límite del ruido definido en los estudios, se le restaron 3 dB para considerar la recomendación del SEA al utilizar el método ISO 9613-2; por lo anterior, el estudio siguió las recomendaciones establecidas en la Guía para la Predicción y Evaluación de impactos por Ruido y Vibración en el SEIA del SEA (2019), consignando el escenario más conservador. Se consideraron 33 receptores de ruido, debidamente georreferenciados según consta a fs. 1848 y 1849, repartidos en cuatro zonas de medición para abarcar las diferentes áreas de ruido base de acuerdo a lo establecido en el ICSARA 2. La ubicación de las zonas y los receptores se presenta en la siguiente figura:



Figura 1: Ubicación de receptores utilizados en la modelación de ruido del proyecto. Elaboración propia.

CUADRAGÉSIMO SÉPTIMO. Que, de igual forma, se efectuaron dos mediciones entre los días 25 de junio y 28 de octubre de 2018, en los periodos diurno y nocturno (fs. 1849) según lo considerado en el DS N° 38/2011. Los resultados de las modelaciones constan a fs. 1854 y 1855, los que contemplan al

proyecto en ejecución y en sinergia a otros parques. Bajo estas condiciones de análisis se puede concluir que el impacto que puede generar el proyecto por ruido no supera el límite establecido en la normativa vigente. De esta manera, y teniendo por objetivo el DS 38/2011 proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisoras, es posible descartar efectos en la salud de la población (fs. 1856).

b) Respetto del efecto sombra (*shadow flicker*)

CUADRAGÉSIMO OCTAVO. Que, respecto al efecto *Shadow Flicker*, consta el Anexo 12, "Estudio de flicker", de octubre de 2018, rolante a fs. 1806, y ss. En este informe se realiza una modelación del efecto flicker del proyecto y efectos sinérgicos de los parques más cercanos (Parque Renaico y La Flor, fs. 1809). La modelación se realizó con el software WindPRO (fs. 1810), considerando lo señalado en el ICSARA 2, en el punto 13.3., esto es, que existe impacto significativo por el efecto sombra en aquellos receptores que no cumplen con un límite máximo de 30 minutos/día o 30 horas/año. Este es el máximo permitido en la regulación internacional de referencia, que es la Alemana, denominada "*Guideline for Identification and Evaluation of the Optical Emissions of Wind Turbines*", 2002)", aplicable según el art. 11 del RSEIA (fs. 1654). Los valores utilizados de referencia tienen por objetivo evitar que las emisiones ópticas provenientes de instalaciones de energía eólica produzcan efectos estresantes. A mayor abundamiento, la "Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Energía Eólica" del Grupo Banco Mundial, de 7 de agosto de 2015, en página 14, señala: "Si no es posible emplazar la instalación de los aerogeneradores de tal forma que los receptores cercanos no experimenten los efectos del parpadeo de sombras, se recomienda que, considerando la peor de las hipótesis, la duración prevista de tales efectos por parte de un receptor sensible no supere las 30 horas anuales, o 30 minutos al día, en la peor de las jornadas en que se dé el parpadeo" p. 14 (disponible en <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/0dfae590-3eab-4670-9f8d->

[227c05f9a06e/FINAL Dec+2015 Wind+Energy Spanish.pdf?MOD=AJPERES&CVID=16zqxem](https://www.tribunalambiental.cl/227c05f9a06e/FINAL%20Dec+2015%20Wind+Energy%20Spanish.pdf?MOD=AJPERES&CVID=16zqxem)).

CUADRAGÉSIMO NOVENO. Que, los receptores utilizados para la modelación, se representan en la siguiente figura:

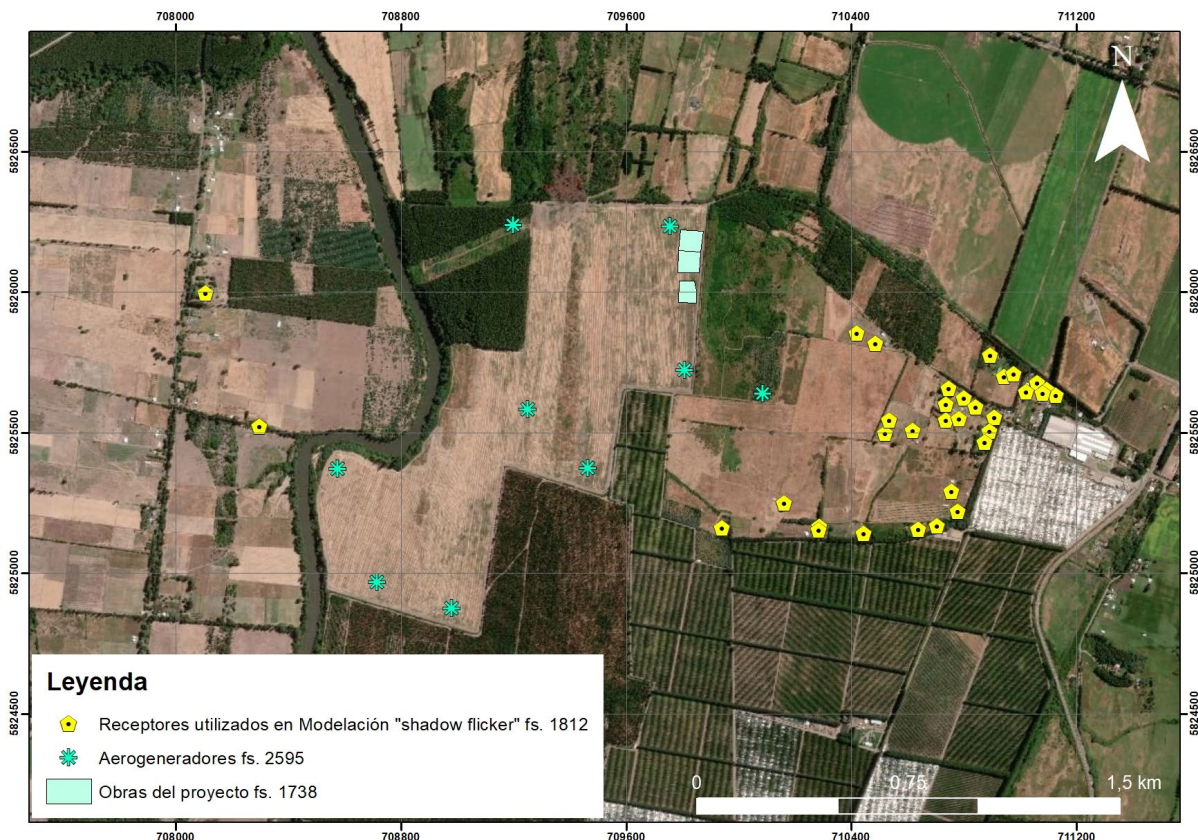


Figura 2: Ubicación de receptores utilizados en la modelación de "shadow flicker" (efecto sombra). Elaboración propia.

QUINCUGÉSIMO. Que, al respecto se utilizan 33 receptores, que incluyen los solicitados en el ICSARA 2, así como también se incluyó a la comunidad del Labrador (fs. 1811). Al efectuar la modelación en conjunto con los otros proyectos cercanos, el efecto de sombra es menor a 30 minutos por día en todos los receptores cercanos al proyecto (fs. 1813, 1814, 1822 a 1824); adicionalmente, se concluye que, en un año, el total de horas de exposición es menor a 30 horas año (fs. 1817 y 1818). Respecto de los receptores RF-07 y RF-08, el efecto del arbolado permitió dar cumplimiento a la norma (fs. 1815, 1816 y 1817). A continuación, se muestran las imágenes de las isolíneas para día (figura 3) y año (figura 4), y de los receptores RF-07 y RF-08 (figura 5), donde se evidencia el efecto de los árboles que se encuentran alrededor de dichos receptores:



Figura 3: Isolíneas del efecto sombra modelado para efecto diario donde se determinaron los minutos máximos del efecto al día. Fuente: Ilustración 2, Anexo 12 de la Adenda Complementaria (fs. 1814).

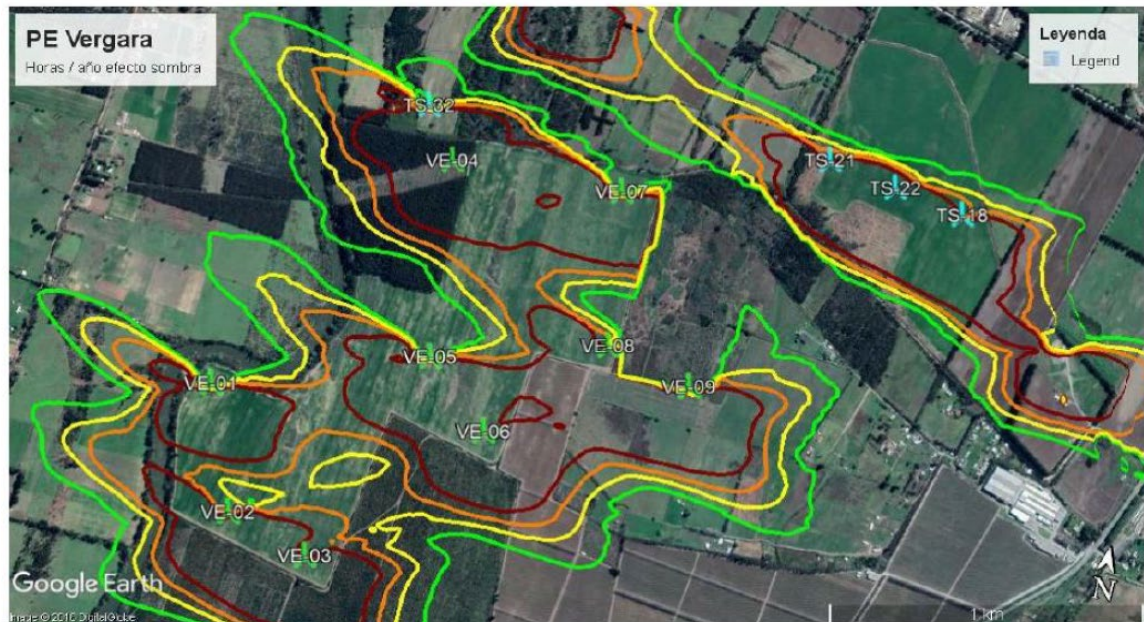


Figura 4: Isolíneas del efecto sombra modelado para efecto anual donde se determinaron las horas máximas de efecto al año. La isolínea verde representa 30 horas al año, la isolínea amarilla 50 horas al año, la isolínea naranja 70 horas al año y la isolínea roja 100 horas al año. Fuente: Ilustración 7, Anexo 12 de la Adenda Complementaria (fs. 1818).

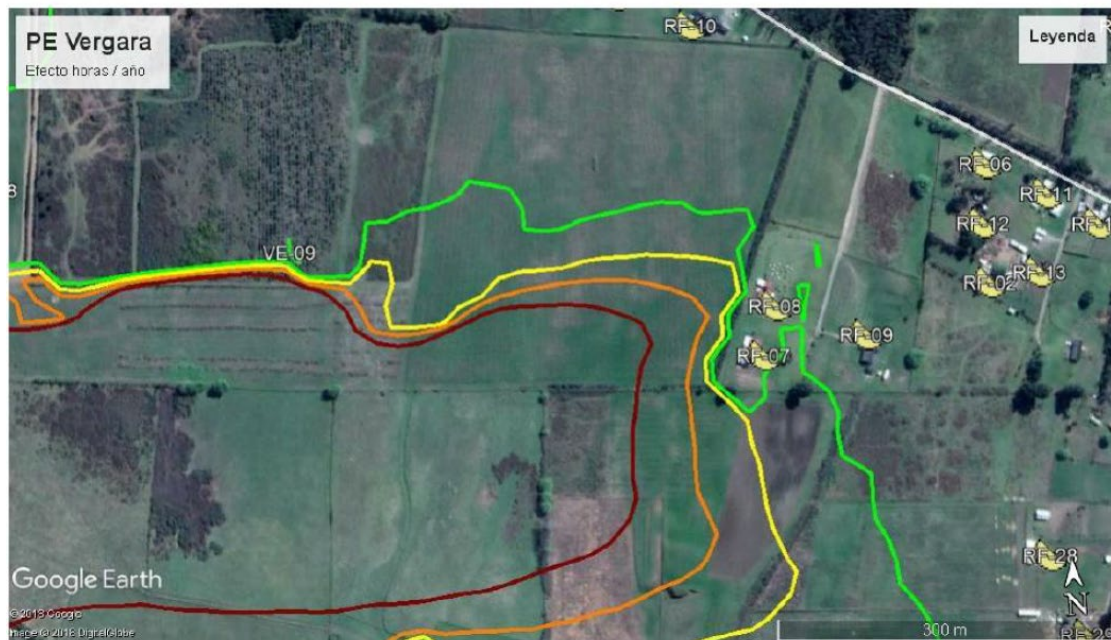


Figura 5: Isolíneas del efecto sombra modelado para efecto anual donde se determinaron las horas máximas de efecto al año. Se observa el efecto de los árboles existentes en receptores RF 07 y RF 08. La isolínea verde representa 30 horas al año, la isolínea amarilla 50 horas al año, la isolínea naranja 70 horas al año y la isolínea roja 100 horas al año. Fuente: Ilustración 8, Anexo 12 de la Adenda Complementaria (fs. 1819).

QUINCUAGÉSIMO PRIMERO. Que, según se desprende de fs. 1813 y 1815, ambas modelaciones se realizaron considerando el efecto de todos los parques de la zona (construidos, en construcción y aprobados ambientalmente); en el caso de la modelación del efecto diario (minutos del efecto al día), no se consideró el arbolado presente en la zona. No obstante, este sí fue considerado en la modelación para horas en un año, lo que permitió descartar la afectación a la salud de las personas por el efecto sombra del proyecto.

QUINCUAGÉSIMO SEGUNDO. Que, si bien puede apreciarse que el titular contempla el arbolado presente en la zona para no exceder las 30 horas al año, se debe precisar lo siguiente:

- a) En la Adenda complementaria a fs. 1703 se le consulta al titular: "13.3.-. Con relación a las medidas para hacerse cargo de los efectos de sombra sobre las viviendas asociadas al proyecto, se hace presente lo siguiente: Según se señala en el estudio, existe impacto significativo producido por el efecto de sombra (shadow flicker). De esta forma se solicita identificar aquellos receptores que (...) presenten incumplimiento (exceder el límite de 30 minutos/día)". Agrega la autoridad que "para aquellos receptores que cumplan con el límite de 30

minutos/día y no cumplan con 30 horas/año, se podrán aplicar las medidas establecidas en el estudio (barreras y programa de verificación y rectificación)".

- b) El titular a fs. 1704, frente al requerimiento de la autoridad administrativa señala: "considerando las condiciones geográficas y el peor escenario de modelación tampoco hay receptores expuestos a más de 30 horas/año de sombra tintineante por la operación de los parques aledaños en forma simultánea. En consecuencia, el Proyecto no presenta las condiciones para el incumplimiento de la norma de referencia en cumplimiento (sic) con las disposiciones del literal a) del Artículo 5 del DS N°40/12 del MMA y por tanto no se ameritan medidas de control ambiental o de otro tipo de medidas reguladas en el evento de presencia de impacto ambiental de carácter significativo".

QUINCUAGÉSIMO TERCERO. Que, se puede apreciar que el titular para cumplir con la norma de referencia utilizó una condición geográfica como es una barrera natural existente en el lugar donde se emplazará el proyecto. Esta barrera natural consiste en una cortina de árboles (específicamente eucaliptos) y se ubica al poniente de los receptores 7, 8 y 9 evaluados en la modelación (fs. 1815). Por ende, se concluye en la RCA a fs. 2633 que: *"por tanto para la condición actual no es necesaria la implementación de barreras tendientes a disminuir los tiempos de exposición de los receptores"*. Lo anterior se encuentra en consonancia con la norma alemana que sirve de referencia. Esta indica, en el título denominado "Predicción de la proyección intermitente de sombras", lo siguiente: *"Pueden considerarse los obstáculos opacos naturales y artificiales permanentes que limitan la proyección intermitente de sobras de las IEE"* (p. 44). Esto significa que para efectos de la predicción del impacto pueden considerarse los obstáculos naturales como la cortina de árboles.

QUINCUAGÉSIMO CUARTO. Que, adicionalmente en la misma RCA en el considerando 9.2 (fs. 2737) dentro de las condiciones o exigencias en concordancia con el art. 25 de la Ley N°19.300, se solicita ejecutar un programa de monitoreo cuyo objetivo es *"verificar y/o rectificar la efectividad de las medidas*

implementadas según los receptores identificados en la modelación".

QUINCUGÉSIMO QUINTO. Que, por lo anterior puede decirse que la observación fue debidamente ponderada y analizada por la autoridad administrativa descartando el efecto sombra (*shadow flicker*).

c) Respetto del campo electromagnético

QUINCUGÉSIMO SEXTO. Que, respecto a los campos eléctricos y magnéticos, tal como lo señaló, los valores estimados para el proyecto se basaron en el informe "Campos eléctricos y magnéticos de 50 Hz" realizado por la empresa IBERDROLA (España, 2001, fs. 1441) y se utiliza como referencia la norma argentina, Resolución 77/98 de la Secretaría de Energía, que menciona que su objetivo es la protección de la salud de la población. Se aprecia que las líneas de alta tensión y media tensión presentadas por el titular en la figura a fs. 1442 (132 kV y 20 kV respectivamente), tienen un voltaje menor que las aprobadas en el proyecto según la RCA, donde la línea de alta tensión es de **220 kV** y la línea de media tensión es de 33 kV (fs. 2592). Sin embargo, al observar la tabla 6 del mismo estudio (página 30), se indica que una persona que trabaja en una subestación de **220 kV** está expuesta a un campo magnético medio de 3,5 μT y a un máximo de 8,4 μT , por lo que cualquier receptor que se encuentre fuera de la subestación estará expuesto a un campo magnético menor a 10 μT , similar a lo señalado en la figura. Estas magnitudes podrían ser aplicables al caso concreto, y resultan menores a las normas de referencia (100 μT en España o 25 μT en Argentina).

QUINCUGÉSIMO SÉPTIMO. Que, adicionalmente, en la figura 23 del mismo estudio (p. 81) se presenta la densidad del campo magnético generado por una línea de transmisión de 400 kV subterránea, donde a 10 m de ella, el campo magnético es menor a 10 μT . La tensión de la línea del estudio es mucho mayor que la línea de transmisión eléctrica que tendrá el proyecto, la cual será de 33 kV (fs. 2058), por lo que se espera que el campo magnético sea mucho menor que el estimado en la figura 23 del estudio de IBERDROLA. Lo anterior es consecuente con lo

TERCER TRIBUNAL AMBIENTAL

que se observa en la figura 22 (p. 81) en que una línea de transmisión subterránea de 20 kV genera un campo magnético menor a 0,5 μ T a cualquier distancia de la misma.

QUINCUGÉSIMO OCTAVO. Que, cabe resaltar las conclusiones a que llega el referido estudio de IBERDROLA: "En la primera edición de "Campos eléctricos y magnéticos de 50 Hz. Análisis del estado actual de conocimientos (1998)" se exponían argumentos que indicaban que los campos electromagnéticos de 50 Hz no suponen un riesgo para la salud. Desde entonces se han publicado nuevos estudios e informes científicos que refuerzan esta conclusión, avalada recientemente por el Ministerio de Sanidad y Consumo de España (...). Durante este tiempo se han publicado tres estudios epidemiológicos de gran envergadura y calidad técnica sobre la posible incidencia de cáncer en niños que viven cerca de líneas eléctricas; de particular interés es el realizado en el Reino Unido, puesto que refleja las condiciones de exposición de los niños en Europa. También se han publicado algunos estudios sobre diversas enfermedades, no sólo cáncer, en trabajadores expuestos a campos electromagnéticos". Agrega posteriormente: "En la actualidad no se puede afirmar que los campos electromagnéticos de 50 Hz existentes en nuestro entorno supongan un riesgo para la salud de las personas" (p. 37). Por último, se indica en el referido estudio: "En los últimos años se ha investigado de forma exhaustiva la posible relación de los campos electromagnéticos de 50 Hz con la iniciación/promoción/progresión de diversos tipos de cáncer, y sus resultados han llevado al Comité de Estados Unidos que revisó las investigaciones del Programa de Investigación EMF-RAPID a concluir que "los resultados de los experimentos en animales llevados a cabo en el EMF-RAPID, así como otros, no apoyan la hipótesis de que los campos magnéticos estén involucrados en el proceso cancerígeno" (p. 47). En consecuencia, no existe información diferente que permita asegurar que el proyecto producirá efectos en la salud de la población derivados de los campos electromagnéticos.

QUINCUGÉSIMO NOVENO. Que, sin perjuicio de lo anterior, la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de centrales eólicas de generación de energía eléctrica, del Servicio de

Evaluación Ambiental y el Ministerio de Energía, del año 2012, (vigente al momento de tramitación del proyecto), señala que se deben estimar los valores de campos eléctricos y magnéticos a generar por el proyecto como parte de las emisiones del mismo, adjuntando la metodología que debería ser utilizada para su determinación (p. 36). Como se indicó anteriormente, el titular sólo desarrolló un análisis con respecto al campo magnético según la bibliografía, sin referirse al campo eléctrico que generará el proyecto (fs. 1441 y 1442). Por su parte, el SEA en el ICE y RCA, establece que el campo eléctrico a generar por la línea de transmisión soterrada será de 0,36 kV/m (fs. 2094 y 2633 respectivamente); sin embargo, al hacer una revisión del expediente de evaluación, dicho valor no ha sido desarrollado ni justificado dentro del mismo.

SEXAGÉSIMO. Que, sin embargo, se debe recordar que tal como se señaló en el considerando Vigésimo noveno, el titular indicó que la generación y transmisión de electricidad se ejecutaría buscando minimizar las pérdidas de energía en la formación de campos electromagnéticos; en este sentido, las distintas instalaciones cuentan normalmente con aislaciones que reducen los campos eléctricos, probablemente a valores cercanos a cero dada que la efectividad esperada de dichas aislaciones influye directamente en la rentabilidad del negocio (Electric and Magnetic Fields associated with the use of electric power, junio 2002, desarrollado por National Institute of Environmental Health Sciences, National Institutes of Health, de Estados Unidos).

SEXAGÉSIMO PRIMERO. Que, adicionalmente, si bien las instalaciones asociadas al proyecto generan campos eléctricos, los estudios y análisis científicos de los últimos tiempos se han centrado en los potenciales efectos en la salud de la población de los campos magnéticos, debido a que se han reportado potenciales efectos de este tipo de campos, lo que no se ha producido en el caso de los campos eléctricos (Electric and Magnetic Fields associated with the use of electric power, junio 2002, desarrollado por National Institute of Environmental Health Sciences, National Institutes of Health, de Estados Unidos).

SEXAGÉSIMO SEGUNDO. Que, por último, se puede agregar que el

TERCER TRIBUNAL AMBIENTAL

lugar habitado identificado como receptor para las distintas evaluaciones de impacto para ruido y "shadow flicker" más cercano a la subestación eléctrica se encuentra a aproximadamente 600 m de distancia (receptor N° 1, fs. 1848), por lo que se puede descartar cualquier afectación a la salud de la población. Por ello, puede estimarse que la observación ha sido debidamente abordada en la evaluación ambiental.

SEXAGÉSIMO TERCERO. Que, los Reclamantes justifican la existencia de efectos en la salud de la población, se basan en el documento denominado "Properly Interpreting the Epidemiologic Evidence About the Health Effects of Industrial Wind Turbines on Nearby Residents" (Phillips Carl, 2011, Properly Interpreting the Epidemiologic Evidence About the Health Effects of Industrial Wind Turbines on Nearby Residents, Bulletin of Science, Technology & Society, Volume 31 (4), pag. 303-315) (fs. 19). En este estudio los principales efectos dañinos de los parques eólicos se relacionan con la generación de ruido y el efecto sombra "shadow flicker". Por otro lado, la bibliografía especializada (Knopper and Ollson 2011, "Health effects and wind turbines: A review of the literature", Environmental Health 10:78), señala que los principales efectos dañinos de los parques eólicos se producen por la generación de campos electromagnéticos de las líneas de transmisión, el efecto de sombra "shadow flicker", y el ruido.

SEXAGÉSIMO CUARTO. Que, sobre el particular al establecerse que el proyecto cumple con las normas de emisión de ruido, la norma de referencia para "shadow flicker", y la norma de referencia para campos electromagnéticos, es posible descartar el denominado "síndrome de la turbina eólica". Por estas razones el Tribunal estima que la observación ha sido debidamente considerada, y los impactos en la salud de la población han sido descartados en la evaluación.

SEXAGÉSIMO QUINTO. Que otra cuestión diferente es que la evaluación ambiental de un proyecto deba hacerse cargo de los efectos puramente psicológicos o psíquicos que pueda ocasionar en la población. Por un lado, una evaluación de tal naturaleza -amén de imposible de realizar atendida la diversidad de factores que deberían ser analizados tanto por el titular como por la autoridad-, carece de un sentido ambiental; por otro

lado, es natural entender que un proyecto o actividad puede generar cierto grado de incertidumbre e intranquilidad en la población. Pero ello no implica que los efectos psicológicos derivados de esa situación deban ser evaluados ambientalmente. Con todo, en la evaluación ambiental hay aspectos en los que subyace implícita la idea de bienestar de la población, especialmente cuando se trata de descartar los impactos o riesgos asociados al proyecto y al componente humano. Así, por ejemplo, no cabe duda que si el proyecto produce efectos significativos en la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento (art. 7 letra a) RSEIA) afectará el bienestar o la calidad de vida de la población. Sin embargo, el SEIA lejos de evaluar los efectos que dicho impacto puede generar en la salud mental, ordena que el titular los mitigue, repare o compense. Lo mismo puede decirse respecto del reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida (art. 7 inciso 1° RSEIA). Estos impactos pueden ser perjudiciales para la salud mental de las personas que lo sufren; no obstante, el SEIA no obliga al titular a efectuar una evaluación de esos efectos en la salud mental sino a presentar un plan de mitigación, reparación o compensación.

SEXAGÉSIMO SEXTO. Que, en consecuencia, no es efectivo que el SEIA no tenga incorporado, de alguna forma, los efectos de los proyectos en el bienestar de la población. Dichos efectos sí son considerados en la medida que estén comprendidos en una alteración que produzca alguna parte, acción u obra del proyecto, pero no en su dimensión puramente psicológica o mental.

SEXAGÉSIMO SÉPTIMO. Que, por las razones anteriores, las observaciones han sido debidamente consideradas, y, en consecuencia, la reclamación será rechazada en este capítulo.

OBSERVACIONES VINCULADAS A LA AFECTACIÓN DE NAPAS
SUBTERRÁNEAS

1) Alegaciones de las partes

SEXAGÉSIMO OCTAVO. Que, la Reclamante a fs. 23 y 24 señaló que el proyecto no puede descartar de forma justificada efectos adversos sobre el componente agua, esto es, las napas subterráneas. Especialmente respecto a la posibilidad de afluencia de aguas a las viviendas que se encuentran cercanas a los pozos. Atendido a que la empresa no realizó un estudio acabado de los pozos del sector, no existe un plan de contingencia para secar o trasladar las aguas en forma segura para que los predios cercanos no se vean afectados por el exceso de agua. De este modo, agregó, al desconocer la ubicación y cantidad de las aguas tanto superficiales como subterráneas, no se descarta que, al momento de la construcción de las fundaciones de aerogeneradores, las aguas escurran a la propiedad de la recurrente generando inundaciones y problemas al inmueble.

SEXAGÉSIMO NOVENO. Que, la Reclamada a fs. 117 y ss., señaló que la observación fue debidamente considerada. Indicó que el titular realizó un informe de mecánica de suelos que incluyó estratigrafía y ubicación de napas para cinco calicatas. Agregó, que también realizó modificaciones al Proyecto pasando la cimentación de tipo superficial de 3,5 metros a dos metros, de manera de minimizar la afectación de las aguas subterráneas, lo cual representaría más de un 50% de margen de seguridad descartando así impactos significativos sobre el nivel freático. Posteriormente, a fs. 118, indicó que, en caso de requerir agotar la napa en alguna cimentación, se realizará mediante punteo con bombas en la zona circundante a la cimentación, el que se estima entre dos a tres días de trabajo. Una vez finalizado el hormigonado se cesará el agotamiento y la napa retomaría su condición previa dado que el agotamiento será muy acotado en tiempo y espacio. La Reclamada también señaló a fs. 118, en relación a la ubicación de las aguas superficiales, que el Titular en Adenda identificó y caracterizó aquellos pozos que podrían verse afectados, ya sea por el agotamiento de las napas o por vibraciones producto del tráfico de camiones o maquinaria, descartándose afectación de éstos. Agregó que el único cauce superficial corresponde al Río Vergara, el cual se ubica a una distancia de 104 metros del aerogenerador más cercano. De igual forma, indicó que de

los nueve aerogeneradores que contempla el proyecto, solo dos se ubican a menos de 200 metros de distancia de algún pozo. Por último, para mayor certeza de la no afectación del recurso acuífero subterráneo, el titular se comprometió a realizar un monitoreo de los pozos más cercanos a las fundaciones, observando el nivel freático.

2) Tratamiento de las observaciones en las respuestas del titular

SEPTUAGÉSIMO. Que, consta a fs. 1348, las respuestas del titular a las observaciones ciudadanas. En lo pertinente a las observaciones, las respuestas indican:

- a) En primer término, que las torres del Parque Eólico Vergara se ubican al poniente de la comunidad de El Labrador, situación contraria a lo que ocurre con el Parque Eólico Renaico y la comunidad de Tijeral. El sentido natural de circulación de las napas de agua freáticas (sic) en la zona es en sentido de Este al Oeste (de la Cordillera hacia el Mar). De esta forma, el Parque Eólico Vergara se ubica posterior a la toma de agua de El Labrador (fs. 1393).
- b) En segundo lugar, en caso de requerirse la instalación de pilotes para refuerzo del terreno, se utilizará el método de columnas de grava natural, de modo de no afectar la napa de agua subterránea (sic) ya que es una tecnología inocua para el flujo de agua.
- c) En tercer lugar, a partir de la descripción de pozos realizada en este informe se puede observar que el acuífero de captación de agua se ubica a aproximadamente 96 metros de profundidad, muy por debajo de la zona de afectación del proyecto (fs. 1395).

3) Tratamiento de la observación en el ICE

SEPTUAGÉSIMO PRIMERO. Que, en el ICE, las observaciones de la Junta de Vecinos N°21 El Labrador fueron respondidas de fs. 2561 a 2567, la de María Delfina Riquelme Herrera de fs. 2426 a 2431, la de Juan Enrique González Oñates de fs. 2274 a 2280,

TERCER TRIBUNAL AMBIENTAL

la de Gustavo Aned Chávez Sepúlveda de fs. 2238 a 2243, la de Ana María Catalina Wille de fs. 2478 a 2479, la de Sylvia Angélica Gutiérrez Olate de fs. 2311 a 2315, la de Gester Elizabeth Erices Alarcón de fs. 2249 a 2253, la de María Victoria Alfaro Quezada de fs. 2214 a 2218, la de Daniel Cea Albornoz de fs. 2226 a 2231, la de Alejandra Macarena Vallejos Garcés de fs. 2461 a 2467, y la de Edgardo Alonso Mulchi Echevarría de fs. 2394 a 2399. En todas ellas se responde de manera similar, reafirmando que la situación topográfica del lugar de emplazamiento del proyecto es distinta a la de la comunidad de Tijeral, que el sistema de construcción de las torres, de necesitar pilotes de refuerzo, utilizará el sistema geopier con columnas de grava natural, y que, en todo caso, el acuífero de captación de agua está a unos 96 metros de profundidad, por lo que no sería afectado.

4) Tratamiento de la observación en la RCA

SEPTUAGÉSIMO SEGUNDO. Que, en la RCA las observaciones de la Junta de Vecinos N°21 El Labrador fue respondida de fs. 3212 a 3218, la de María Delfina Riquelme Herrera de fs. 3046 a 3050, la de Juan Enrique González Oñates de fs. 2858 a 2864, la de Gustavo Aned Chávez Sepúlveda de fs. 2811 a 2816, la de Ana María Catalina Wille de fs. 3132 a 3138, la de Sylvia Angélica Gutiérrez Olate de fs. 2903 a 2908, la de Gester Elizabeth Erices Alarcón de fs. 2825 a 2829, la de María Victoria Alfaro Quezada de fs. 2781 a 2784, la de Daniel Cea Albornoz de fs. 2796 a 2801, la de Alejandra Macarena Vallejos Garcés de fs. 2461 a 2467, y la de Edgardo Alonso Mulchi Echevarría de fs. 3005 a 3010, se reproducen las mismas consideraciones indicadas en el ICE.

5) Evaluación del Tribunal a la respuesta entregada a la observación.

SEPTUAGÉSIMO TERCERO. Que, para efectos de evaluar si la respuesta otorgada por la autoridad en la RCA se ajusta a derecho se debe tener presente el contenido de las observaciones realizadas por los Reclamantes:

- a) A fs. 738 y ss., consta la observación de doña **María Delfina Riquelme**, que es del siguiente tenor: *"Durante la etapa de construcción del parque eólico existe el riesgo de que se generen derrames de aceite sintético, solvente, y pintura por los cambios de aceite que se efectúan para el mantenimiento de cada aerogenerador, esto puede contaminar los suelos y cuerpos de agua superficial y subterránea. Además, las excavaciones que se proyecta realizar para la instalación de los aerogeneradores también podrían afectar o alterar el flujo actual de las napas subterráneas y con ello la disponibilidad de agua para los residentes del sector, afectando negativamente nuestra calidad de vida"*.
- b) A fs. 699, consta la observación de doña **Ana María Wille**, que es del siguiente tenor: *"Como consecuencia de las excavaciones para poner las torres, el pozo de agua de tijeral ha perdido su caudal, nuevamente poca agua para los vecinos de la zona. Las excavaciones que realizan alteran las capas subterráneas de la zona, acaso, no se han hecho las evaluaciones al respecto? (...) Los caminos son angostos con viviendas cerca, creo que un camión medianamente grande no puede pasar, si entran derrumbarán todos los pozos y los vecinos quedarán sin agua (...)"*.
- c) A fs. 732 consta la observación de doña **Sylvia Gutiérrez**, que es del siguiente tenor: *"Qué va a pasar con los caminos, alumbrado público, con las casas que están a las orillas, qué va a pasar con el agua, ya que este lugar se usa sólo agua de pozo, he sabido que se produce movimiento con las napas de agua y que los pozos se secan"*.

SEPTUAGÉSIMO CUARTO. Que, como se puede apreciar a partir de un análisis de las observaciones, las preocupaciones de los impugnantes se refieren a la afectación de napas y a la cantidad y calidad del agua disponible para el uso doméstico de los pozos. Sin embargo, en la Reclamación judicial, tal como se ha dejado establecido en el considerando Sexagésimo octavo, han variado el centro de su observación reprochando la falta de consideración sobre la posible inundación de predios en el caso que se intervenga la napa. Por tal razón no puede considerarse que haya existido una indebida consideración de la observación

pues la respuesta que debe otorgar la autoridad administrativa queda delimitada y definida por el ámbito y sentido de la observación, la que, como se explicó, fue modificada al momento de interponer la impugnación judicial.

SEPTUAGÉSIMO QUINTO. Que, sin perjuicio de lo anterior, consta en el expediente de evaluación que la temática planteada originalmente por los Reclamantes sí fue analizada y ponderada:

- a) Consta a fs. 1684 en la Adenda Complementaria que se realizaron calicatas en puntos representativos en julio del año 2016 (cinco puntos), y de acuerdo a sus resultados, se prevé una distribución de la cota del agua en toda el área del proyecto entre los 3 y 6 m, con una media de 4,7 m, lo que se puede observar en la tabla 1 a continuación. Los resultados del informe constan a fs. 1885 y ss.

Tabla N°1: Ubicación de calicatas realizadas, profundidad de la calicata y cota de agua.

N° calicata	Coordenada UTM WGS 84		Profundidad (m)	Cota del agua (m)
	Este	Norte		
1	710173	5825740	6,2	No se observa
2	709727	5826239	6,2	5,5
3	709267	5826313	4,8	4,1
4	708715	5825098	5,0	3,3
5	709448	5825667	6,3	6,0

Fuente: Tabla 3 Adenda complementaria (fs. 1684)

Adicionalmente durante el mes de mayo de 2018 se realizaron 9 calicatas para las ubicaciones concretas de los aerogeneradores que constan en el anexo 3 (fs. 1755 y ss.). Las calicatas se han realizado hasta una profundidad máxima de 6 m, teniendo en cuenta que las fundaciones y cimentaciones no llegarán a dicha profundidad. El resultado de estas consta en la tabla que a continuación se exhibe:

Tabla N°2: Calicatas realizadas en la localización de cada aerogenerador, profundidad de la calicata y cota de agua.

N° de aerogenerador	Profundidad de calicata (m)	Aparición de agua
VE-01	5,95	NO
VE-02	5,95	NO
VE-03	6,30	NO
VE-04	6,20	NO
VE-05	5,85	NO
VE-06	6,05	NO
VE-07	5,60	SI
VE-08	5,50	SI
VE-09	5,80	NO

Fuente: Tabla 4 Adenda complementaria (fs. 1684)

- b) Consta a fs. 2597 y 2598, en la RCA del proyecto, que la construcción de cada aerogenerador será mediante una base de 5,4 metros de diámetro con una profundidad de 4 metros. Se mejorará la fundación del suelo a través de sistema *geopier*, que consiste en pilas de compactación vertical, de un diámetro máximo de 80 cm y profundidad máxima de 10 metros, donde cada fundación tendrá un máximo de 180 Pilas. Esta tecnología permite la circulación del agua subsuperficial.
- c) Consta a fs. 2479, que la cuenca se encuentra dividida en tres subacuíferos, las cuales se diferencian entre sí por el tipo de relleno permeable presente o constituyente. En particular, el Proyecto se encuentra en el subacuífero 2, que está compuesto por depósitos fluvio-aluviales de sedimentos de valles actuales (Q1), depósitos fluvio-aluviales antiguos (Q1fa), terrazas marinas del Pleistoceno - Holoceno (Q1m), sedimentos de terrazas fluviales del Holoceno (Q1t) y depósitos del cono fluvial del río Laja de Pleistoceno -Holoceno (Hcrl). El estrato de confinamiento inferior o impermeable del subacuífero se encuentra a más de 600 metros de profundidad, donde el rango de profundidad varía desde los 600 a 900 metros. Tomando en cuenta que la fundación es de 4 metros y las columnas de gravas para reforzamiento de suelo tienen una

profundidad entre 6 a 8 metros y son de material inerte, es altamente probable que el recurso hídrico subterráneo no se vea afectado. El proyecto no contempla realizar descargas de residuos líquidos industriales a cuerpos de aguas superficiales o subterráneos (fs. 2479).

- d) Consta a fs. 1732, en la Adenda Complementaria, que la construcción de cada aerogenerador se hará sin agotar el nivel freático. Adicionalmente, se indica a fs. 1741, que en el caso de aflorar agua en la excavación de las fundaciones se procederá a extraer la misma. Esto se realizará mediante punteo de bombas en la zona circundante a la fundación (fs. 1687). El destino de las aguas, serán los campos de cultivo/forestales del propio predio, circundantes a la fundación (fs. 1741). Se evitará en cualquier caso verter agua en un radio de 200 m a un pozo existente.
- e) Consta a fs. 1685 y 1686, en la Adenda Complementaria, que la fundación será diseñada teniendo en cuenta el caso más desfavorable, esto es, el nivel freático a nivel de suelo. Agrega a fs. 1687, que la licuefacción asociada a la saturación del suelo y/o sismo se corrige mediante el uso de columnas de grava para la mejora del terreno. En todo caso, ya sea que la fundación quede por debajo de la napa freática o se realice mejora de suelo mediante columnas de grava por debajo de esta, no se alterará la calidad del agua, al realizarse las obras con materiales inertes.
- f) Consta de fs. 2738 a 2740, que el titular realizará monitoreos de fluctuaciones de nivel freático y calidad de agua en captaciones de aguas subterráneas, específicamente en los sectores donde se emplazan aerogeneradores más cercanos a pozos. En este monitoreo el titular procederá a efectuar la identificación y verificación de pozos, su condición basal de calidad de agua y profundidad de nivel freático, efectuará mediciones en etapa de construcción y operación, y remitirá los informes a la autoridad competente (SMA y DGA). A mayor abundamiento, en la respuesta de la reclamante Ana María Wille, a fs. 2497, se señala que "en caso que algún pozo

resultará afectado por la actividad del proyecto, el titular se hará responsable por la restitución del mismo o la ejecución de un nuevo pozo de prestaciones iguales o mejores que las originales, en el plazo de tres meses desde la recepción justificada de la afectación”.

g) Consta a fs. 2426, en relación a la posible afectación de los pozos por el tráfico de camiones y por las obras de mejoramiento de caminos se utilizó el Manual sobre Vibraciones Generadas por Transporte y Construcción del Departamento de Transporte de California, Estados Unidos. Este documento es mencionado en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (2019), que es posterior a la evaluación del proyecto. De acuerdo a los resultados es poco probable que exista un efecto en los pozos que se ubiquen a una distancia mayor a los 1,6 metros de la fuente de vibraciones. Adicionalmente, el titular se comprometió a la construcción de un bypass para evitar el paso cercano a casas y, en cualquier caso, de afectar un pozo de alguna casa cercana al proyecto, se hará responsable de la restitución del mismo (fs. 2497).

h) Consta a fs. 1738, en la Adenda Complementaria se presentan los cauces superficiales y pozos formales e informales cercanos a las obras del Proyecto, donde se aprecia la distancia ellos, apreciando que el abastecimiento de agua más próximo se encuentra a 104 metros de una fundación y corresponde al río Vergara (único cauce superficial).

SEPTUAGÉSIMO SEXTO. Que, como se puede apreciar, ha sido debidamente descartado por la autoridad todo tipo de afectación de las napas subterráneas, ya sea en calidad o cantidad del recurso natural. Las fundaciones de los aerogeneradores no superan los 4,0 metros, y los niveles freáticos encontrados en las calicatas realizadas en el lugar donde se emplazan los aerogeneradores va entre los 5,50 y 6,30 metros.

SEPTUAGÉSIMO SÉPTIMO. Que, por las razones anteriores, las observaciones han sido debidamente consideradas, y en consecuencia, la reclamación será rechazada en este capítulo.

OBSERVACIONES VINCULADAS A LA ALTERACIÓN DE SISTEMAS DE VIDA
Y COSTUMBRES

1) Alegaciones de las partes

SEPTUAGÉSIMO OCTAVO. Que, según los Reclamantes (fs. 24), las observaciones en la materia fueron efectuadas por la Junta de Vecinos N°21 El Labrador, Natalia Maribel González Riquelme, María Delfina Riquelme Herrera, María Francisca González Riquelme, Josefina Antonia Chávez González, Gustavo Aned Chávez Sepúlveda, Asociación Indígena Renaico, Ana María Catalina Wille, Eva Luz Porma Ancapi, Sylvia Angélica Gutiérrez Olate, Gester Elizabeth Erices Alarcón y María Victoria Alfaro Quezada. A fs. 25, señalan los Reclamantes que los riesgos de alteraciones a la salud mental deben considerarse íntimamente ligados a los sistemas de vida de las personas que conviven con el proyecto, en tanto asociadas a una vida tranquila en el campo, lejos de grandes construcciones y ruido; así como su salud, que al verse afectada negativamente causaría que muchos de los observantes planteen como alternativa el irse del lugar, forzosamente. A fs. 26, citando el oficio de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, hacen mención a que la interferencia con la señal de televisión sería evidencia de una clara afectación a los sistemas de vida de la población más aún cuando se proponen medidas que permiten mitigarlo.

SEPTUAGÉSIMO NOVENO. Que, la Reclamada señala que, en relación a la salud mental, el SEA indica que se hizo cargo de esa alegación a través del descarte de efectos a la salud de la población. A fs. 122, respecto a la interferencia ahonda en la generación de campos electro y magnéticos por la línea de transmisión subterránea, cita la norma de referencia en cuanto a límites de exposición de estos campos. En relación a la posible interferencia en señales de radio y televisión, a fs. 122 y 123, señala en el ICE que "se espera que el nivel de radio interferencia causado por la subestación esté bajo los límites recomendados por la Asociación de Normas Canadienses que es de 53 [dB/1µV/m] a 1,0 MHz". Además, el titular se comprometió a implementar en caso de interferencia, los equipos necesarios para lograr el nivel de señal de los sistemas de

radio, televisión o telefonía existente con anterioridad al funcionamiento del Parque Eólico, el que pese a su baja probabilidad de ocurrencia, quedó incorporado en la RCA mediante la rectificación de oficio que realiza el Director Ejecutivo, agregándolo al listado de compromisos voluntarios establecidos en el Considerando 10 de la RCA.

OCTOGÉSIMO. Que, de la revisión del contenido de las observaciones, se tiene presente lo siguiente: la Junta de Vecinos N°21 El Labrador (fs. 709) observa que el proyecto debe ingresar por EIA porque aplica el art. 11 letra c) de la Ley N° 19.300, sin dar razón alguna; Natalia Maribel González Riquelme (fs. 773) observa en el mismo sentido; **María Delfina Riquelme Herrera (fs. 738)** observa que el proyecto debe ingresar por EIA para que analice mejor la pérdida del valor paisajístico, ecológico y económico de las parcelas donde residen habitantes del sector, ruido, **interferencia electromagnética en las comunicaciones**, afectación a napas subterráneas y a aves, además de efectos sinérgicos con otros parques eólicos aledaños; María Francisca González Riquelme (fs. 743) sólo observa por los posible efectos sobre la salud humana derivado del síndrome de turbina eólica; Josefina Antonia Chávez González (fs. 741) sólo observa por contaminación acústica y visual; Gustavo Aned Chávez Sepúlveda (fs. 771) sólo observa sobre napas subterráneas, cercanía de las torres a las casas, y capacidad vial para transportar partes del proyecto que son de grandes dimensiones; Asociación Indígena Renaico (fs. 763) sólo observa sobre restos arqueológicos, integridad de caminos y puentes, y contratación de mano de obra local; **Ana María Catalina Wille (fs. 699)** observa sobre ruido, afectación a napas subterráneas, vialidad, e **interferencia en las telecomunicaciones**; Eva Luz Porma Ancapi (fs. 769) sólo observa que el proyecto transgrede sus creencias mapuches, afectando el paisaje y la fauna; Sylvia Angélica Gutiérrez Olate (fs. 731) sólo observa sobre restos arqueológicos, ruidos, caminos, fauna, y que el proyecto debe ingresar por EIA; Gester Elizabeth Erices Alarcón (fs. 730) sólo observa sobre napas subterráneas y ruido; y María Victoria Alfaro Quezada (fs. 745) sólo observa sobre la vialidad y las napas subterráneas.

OCTOGÉSIMO PRIMERO. Que, por otra parte, la reclamación hace sólo referencia a los riesgos de alteraciones a la salud mental, que deben considerarse íntimamente ligados a los sistemas de vida de las personas que conviven con el proyecto, lo que ya fue resuelto por el Tribunal en los considerandos Sexagésimo quinto y siguientes. Por tanto, sólo las observaciones de **Ana María Catalina Wille** y **María Delfina Riquelme** guardan relación específica con la alteración de sistemas de vida y de costumbres, respecto de la posible afectación de ésta por la interferencia del Proyecto en las telecomunicaciones.

2) Tratamiento de las observaciones en las respuestas del titular

OCTOGÉSIMO SEGUNDO. Que, las observaciones fueron tratadas en la Adenda Ciudadana, a fs. 1466, donde se indicó que no existe normativa para la evaluación de posibles interferencias de un parque eólico sobre las telecomunicaciones, y que, dada la magnitud y ubicación del proyecto, hay muy baja probabilidad de interferencia, la que depende de la frecuencia y amplitud de onda y los puntos de emisión, repetición y recepción de las mismas. Se añade que, sin perjuicio de esto, el titular asume la responsabilidad de instalar, en el caso de interferencia, los equipos necesarios para lograr el nivel de señal en los sistemas de comunicaciones de radio, televisión o telefonía, existente sin proyecto.

3) Tratamiento de la observación en el ICE

OCTOGÉSIMO TERCERO. Que, en el ICE, en lo que respecta a la posibilidad de interferencia en las telecomunicaciones, a fs. 2426, se informó que no existe normativa para la evaluación de las mismas, y que dicha interferencia, de muy baja probabilidad dada la magnitud y ubicación del proyecto, dependerá de diversos factores como son la frecuencia y amplitud de la onda que se analice, los puntos de emisión, repetición y recepción de las mismas. Añadió que, siendo imposible caracterizar las posibles interferencias en los diversos sistemas de

comunicaciones, y recordando la baja probabilidad de concreción, el Titular se compromete a instalar, en el caso de interferencia, los equipos necesarios para mantener el actual nivel de señal en los sistemas de telecomunicaciones. Además, se indicó que el máximo ruido de radiofrecuencia (interferencia a las señales de radio y televisión) generado por una subestación similar a la del Proyecto, en niveles de voltaje máximo con condiciones de buen y mal tiempo, es inferior al máximo propuesto como valor recomendado en ambiente industrial a distintas frecuencias, por lo que se espera que el nivel de radio interferencia causado por la subestación esté bajo los límites recomendados por la Asociación de Normas Canadienses, que es de 53 [dB/1µV/m] a 1,0 MHz.

4) Tratamiento de la observación en la RCA

OCTOGÉSIMO CUARTO. Que, la observación de Maria Delfina Riquelme fue tratada a fs. 3038 y 3045, y la de Ana María Catalina Wille a fs. 3094, en los mismos términos expresados en el ICE, aunque añadiendo que el máximo ruido de radiofrecuencia (interferencia a las señales de radio y televisión) generado por una subestación similar a la que propone el proyecto, en niveles de voltaje máximo con condiciones de buen y mal tiempo, es inferior al máximo propuesto como valor recomendado en ambiente industrial a distintas frecuencias; por ello se espera que el nivel de radio interferencia causado por la subestación esté bajo los límites recomendados por la Asociación de Normas Canadienses que es de 53 [dB/1µV/m] a 1,0 MHz.

5) Evaluación del Tribunal a la respuesta entregada a la observación.

OCTOGÉSIMO QUINTO. Que, tal como se señaló en el considerando Sexagésimo quinto, las alegaciones sobre los riesgos de alteraciones a la salud mental, que deben considerarse íntimamente ligadas a los sistemas de vida de las personas que conviven con el proyecto, ya fueron abordados en los considerandos Septuagésimo octavo y siguientes. Por tanto, la

única alegación que está desarrollada específicamente guarda relación con la interferencia en las telecomunicaciones.

OCTOGÉSIMO SEXTO. Que, el titular informó en la Adenda Ciudadana que no existe normativa para la evaluación de posibles interferencias de un parque eólico en las telecomunicaciones. La posible interferencia, de muy baja probabilidad dada la magnitud y ubicación del proyecto, dependerá de diversos factores como la frecuencia y amplitud de la onda, los puntos de emisión, repetición y recepción de las mismas. Dada la imposibilidad de caracterizar las interferencias en los diversos sistemas de comunicaciones, y recordando la baja probabilidad de concreción, el Titular del proyecto asumió la responsabilidad de instalar, en el caso de interferencia, los equipos necesarios para lograr el nivel de señal en los sistemas de comunicaciones de radio, televisión o telefonía, existente sin el funcionamiento del parque eólico.

OCTOGÉSIMO SÉPTIMO. Que, como se puede apreciar en la información contenida en los considerandos precedentes, la observación fue debidamente ponderada y analizada por la autoridad administrativa descartando la afectación significativa en las telecomunicaciones. Tal como se da cuenta en la RCA (fs. 3045 y 3144), y en el oficio de Subtel (fs. 3711), la determinación de la interferencia producida por los elementos radiantes y no radiantes del Proyecto, es altamente compleja, y actualmente existen medidas para su adecuado manejo, las que deben establecerse una vez que se detecte dicha interferencia. Esto último ha sido comprometido en la RCA, como consta a fs. 3045 y 3144, en las respuestas otorgadas a ambas reclamantes.

OCTOGÉSIMO OCTAVO. Que, por las razones anteriores, las observaciones han sido debidamente consideradas, y, en consecuencia, la reclamación será rechazada en este capítulo.

**OBSERVACIONES VINCULADAS A LOS EFECTOS DEL PROYECTO SOBRE LA
FAUNA**

1) Alegaciones de las partes

OCTOGÉSIMO NOVENO. Que, a fs. 6 los Reclamantes señalaron que

uno de los efectos negativos del proyecto se vincula con su impacto en la fauna, y especialmente aves y quirópteros, materia que fue observada por la **Junta de Vecinos N°21 El Labrador, María Delfina Riquelme Herrera, Ana María Catalina Wille y Eva Luz Porma Ancapi**. A fs. 8 indican que dentro de la evaluación tanto la SEREMI de Medio Ambiente como el Director Regional SEA plantearon observaciones a la información proporcionada por el titular, solicitando información asociada a especies nocturnas y quirópteros, dado que el estudio de aves solo se realizó en horario diurno y no contempló quirópteros. Añaden que, en la nueva caracterización del componente fauna, el número de especies identificadas ascendió a 17, una de las cuales se encuentra en categoría de conservación (Bandurria). Este resultado demostraría una diferencia de más del 200% sobre la cantidad de especies existentes en el estudio realizado en la DIA, lo que daría cuenta de la desprolijidad en la recopilación de la información sobre este componente. Posteriormente indica que el análisis bibliográfico y comparativo respecto de las aves nocturnas y quirópteros para el sector en base a la información de otros parques eólicos de la zona, es deficitaria e incompleta. Al respecto, requerido por parte de la autoridad ambiental en el procedimiento de reclamación administrativa, el Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante SAG), plantea expresamente la insuficiencia de la información proporcionada en el proceso de evaluación respecto del componente fauna. A fs. 11 y 12 agrega que no se determinó un área de influencia clara en la evaluación, lo que es esencial porque se encuentra dentro de los contenidos requeridos en una DIA y es necesaria para descartar los efectos del art. 11 de la Ley N° 19.300.

NONAGÉSIMO. Que, a fs. 103, la Reclamada desarrolla una serie de argumentos vinculados a este componente ambiental:

- a) Señala que no se detectaron guaridas de murciélagos, debido a las características del terreno, como tampoco la presencia de cuevas. La zona de estudio se encuentra altamente intervenida, y tiene usos forestales y agrícolas, además de ser un área ventosa, lo cual disminuye la presencia de murciélagos, ya que éstos para desplazarse requieren batir sus alas articuladas, lo que

- se ve reducido en lugares con mucho viento. Sin embargo, señala que el Titular no descarta la presencia de quirópteros en la zona del proyecto.
- b) Respecto de las aves, agrega que el titular complementa la información de línea de base con una revisión bibliográfica e información presentada en otros Parques Eólicos del Sector. El Titular no descarta la presencia del Choroy, identificándola como una especie registrada en el área de estudio, pese a no avistarla en su levantamiento. El SEA informa además que el Titular comprometió un monitoreo de la avifauna del sector y de su comportamiento. Este Plan considera aves y quirópteros, búsqueda de aves siniestradas y carcacas de animales.
- c) Agrega a fs. 114 que el valor de los informes es facultativo y no vinculante, por lo cual el Director Ejecutivo, en el considerando 11.9 y ss., de la Resolución N°63/2020, habría analizado el Ordinario N° 5117/2019 del SAG, estimando que no sería efectivo lo planteado en torno a la insuficiencia de la información.
- d) Ahonda a fs. 115, señalando que la velocidad de giro de las aspas es otro factor relevante ya que entre más rápido giren las aspas, mayor será el riesgo de colisión. En el caso del Proyecto Parque Eólico, la velocidad de giro será de 15 rpm, siendo la velocidad más baja de giro de las aspas, lo que disminuye el riesgo de colisión. De esta forma, de acuerdo a las características del proyecto, en cuanto a la cantidad de aerogeneradores, la velocidad de giro de las palas y la altura de los rotores proyectadas configuran un riesgo mínimo para las aves rapaces nocturnas y los mamíferos.
- e) Asimismo, a fs. 116 señala que el titular se compromete a una serie de medidas para disminuir el riesgo de colisión, entre la que destaca uso de flashes de luz intermitente, en lugar de luz continua.
- f) Por último, a fs. 116, con el objeto de complementar la información sobre fauna, agrega que el Titular compromete la realización de un monitoreo detallado de la avifauna y su comportamiento en la zona del proyecto, de manera de evaluar las medidas propuestas y mejorarlas en caso de

que no se cumpla el índice de colisión establecido, de manera de no afectar a la fauna que pudiese existir. Y añade que, el Director Ejecutivo, en la Resolución Reclamada, modificó de oficio el Considerando 10.1 de la RCA el cual se refería al compromiso voluntario de establecer un plan de monitoreo y seguimiento de aves, extendiéndolo a los quirópteros.

2) Tratamiento de las observaciones en las respuestas del titular

NONAGÉSIMO PRIMERO. Que, consta a fs. 1348, las respuestas del titular en las observaciones ciudadanas. En lo pertinente, las respuestas indican:

- a) A fs. 1447, señaló que se realizó una ampliación del estudio de avifauna, que se presenta como Anexo y que la implementación de un sistema autónomo de disuasión preventiva (sistema ahuyentador ultrasónico de aves) se realizará en caso que se observe mayor impacto que el límite admisible, que es un ave por torre por año, y un murciélago por torre por año. Agrega que en la zona de emplazamiento del proyecto no se encontraron indicadores de hábitat de quirópteros (cavernas o similares). El proyecto no afectará a la disponibilidad de alimento dado que la zona ya se encuentra intervenida en forma antrópica.
- b) A fs. 1458, se agrega que, respecto del efecto del ruido en la fauna silvestre y la fauna en general, no existen normativas que regulen la emisión de fuentes de ruido, pero sí hay investigaciones con valores máximos para cada especie y sus características. Añade que un efecto del ruido en la fauna se puede determinar por el grado en que modifica las características propias del hábitat. El ruido tiene el potencial de afectar la fauna de distintas maneras, variando entre diversos tipos de animales. Investigaciones demuestran que el grado de reacción al ruido varía a menudo con la edad, sexo, estación, situación, exposición previa al ruido (habituaación), nivel del ruido y espectro de frecuencia. Finaliza

indicando que debido a la inexistencia de una normativa nacional referida a los efectos del ruido en la fauna, se utilizarán los valores indicados en diversos estudios internacionales (*United States Environmental Protection Agency (EPA); "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals", 1971*), los cuales establecen que se requiere una exposición de al menos 40 días con niveles por sobre los 95 dB medidos en el oído del ave para producir efectos permanentes en el aparato auditivo de éstas. Por otro lado, niveles sobre 85 dB podrían producir trastornos en el comportamiento de aves silvestres, por ejemplo, migraciones a sectores con menos niveles de ruido.

- c) A fs. 1471, para efectos de evaluar los efectos sinérgicos o acumulativos de las tasas de colisiones y electrocuciones como también de las alteraciones de los comportamientos de los hábitos y poblaciones de aves existentes, el titular asume el compromiso voluntario de realizar en conjunto con el resto de los proyectos, y en la medida proporcional a la envergadura de cada uno, los estudios sinérgicos que se consideren necesarios.

3) Tratamiento de la observación en el ICE

NONAGÉSIMO SEGUNDO. Que, en el ICE del proyecto a fs. 2431, en relación a las observaciones materia de esta reclamación, se indica lo siguiente:

- a) En las campañas realizadas en el área de estudio se encontraron un total de 20 especies de aves; el orden más representativo es el de Passeriformes con 11 especies, seguido por los Columbiformes y Pelecaniformes con 2 especies cada uno, y los demás órdenes están representados con 1 especie cada uno. No se registró la presencia de murciélagos y tampoco de sus guaridas. Sin embargo, en la zona sur es potencialmente probable encontrar siete especies de murciélagos, siendo ellas: *Tadarida brasiliensis* (Murciélago común), *Histiotus macrotus* (Murciélago orejón), *Histiotus magellanicus* (Murciélago orejudo patagónico), *Histiotus montanus* (Murciélago orejudo austral), *Lasiurus borealis* (Murciélago

colorado), *Lasiurus cinereus* (Murciélago ceniciento) y *Myotis chiloensis* (Murciélago orejas de ratón). Estas especies están clasificadas por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales) como de "Preocupación Menor".

- b) Se señala que, en cuanto a los estados de conservación de las especies registradas, la gran mayoría no se encuentra en alguna categoría según los listados oficiales de Chile. Solo se registró una especie en categoría de conservación de riesgo: *Theristicus melanopis* (Bandurria).
- c) Se concluye que los ecosistemas presentes en el área de estudio se encuentran en su mayoría perturbados por diversas actividades antrópicas tales como cultivos agrícolas, actividades de pastoreo, presencia de especies exóticas, plantaciones forestales, entre otros. Por ello, es esperable la escasa presencia de fauna.
- d) En cuanto a la avifauna, se indica que la distribución de los aerogeneradores no interfiere con los hábitos evaluados. Sin embargo, el titular implementará las siguientes medidas de protección para impedir que colisionen con los aerogeneradores:
- i) Plan de monitoreo de Aves, para describir la variabilidad espacio-temporal del comportamiento de la avifauna y establecer su relación respecto al parque eólico en sus diferentes etapas, evaluación de riesgo de colisión y potencial efecto sinérgico. El monitoreo de avifauna fue comprometido en la DIA (Anexo 15. Flora y Fauna) y su detalle se encuentra en la sección 10 del ICE.
 - ii) Luces de navegación de los aerogeneradores. Estas se implementarán con el objeto de disuadir al ave a evadir la estructura evitando su colisión con ésta.
 - iii) Incrementar la visibilidad de las hélices mediante pintura distintiva o UV.
 - iv) Uso de equipos de ultrasonido. Dichos equipos se implementarán solo en caso de superarse el índice de colisión no admisible. Las horas de funcionamiento de estos equipos serán las más adecuadas para ahuyentar las aves que tengan un

índice de colisión no admisible.

- v) Remoción de carcasas, dado que los cadáveres de animales son un factor de atracción para las aves carroñeras, por lo que la remoción de éstos evitará el riesgo en individuos susceptibles de colisionar.
- e) Sobre el efecto sinérgico, a fs. 2433, el ICE, señala: "Durante la evaluación de impacto ambiental del proyecto, se solicitó al titular considerar financiar y ejecutar estudios sinérgicos o acumulativos de las tasas de colisiones y electrocuciones como también de las alteraciones de los comportamientos de los hábitos y poblaciones de aves existentes, junto a los titulares del Parque Eólico Piñón Blanco (51 aerogeneradores), del Parque Eólico La Cabaña (32 aerogeneradores) ambos en la comuna de Angol, del Parque Eólico Tolpán (102 aerogeneradores), del Parque Eólico Renaico (44 aerogeneradores), del Parque Eólico Puelche (25 aerogeneradores), y el parque Eólico Vergara (11 aerogeneradores), los cuatro en la comuna de Renaico, el Parque Eólico Malleco (90 aerogeneradores), en la comuna de Collipulli y el parque Eólico Los Trigales (43 aerogeneradores) en la comuna de Ercilla, que también se encuentran emplazados en la misma Provincia, junto a otros que se instalen en el futuro. Al respecto, el titular del proyecto informa que se pone a disponibilidad de la autoridad competente para realizar en conjunto con el resto de los proyectos, y en la medida proporcional correspondiente a la envergadura de cada uno, los estudios sinérgicos que se consideren necesarios".

4) Tratamiento de la observación en la RCA

NONAGÉSIMO TERCERO. Que, en la RCA las observaciones de la Junta de Vecinos N°21 El Labrador fue respondida de fs.3206 a 3210, la de María Delfina Riquelme Herrera de fs. 3051 a 3053, la de Ana María Catalina Wille de fs.3104 a 3107, y la de Eva Luz Porma Ancapi de fs.3017 a 3021, se reproducen las mismas consideraciones indicadas en el ICE.

5) Evaluación del Tribunal a la respuesta entregada a la observación.

NONAGÉSIMO CUARTO. Que, las observaciones materia de esta controversia corresponden a las que formuló a fs. 710 la Junta de Vecinos El Labrador, que en relación al componente fauna expresó: "Se le exige a la empresa realizar un monitoreo ave-fauna en la zona para identificar las especies que se verán afectadas, teniendo en cuenta que anualmente emigra una especie que se encuentra en peligro de extinción, denominado Loro choroy". A su vez, la observación de Ana María Catalina Wille a fs. 699, en lo pertinente, indica: "es una agresión para todo ser viviente, las torres zumban día y noche en forma agresiva causando la migración de las aves". A fs. 701, la misma observante señala: "Pedimos a todos Uds. en general a Ud. en particular que se hagan todas las evaluaciones necesarias, y nos ayuden a evitar que destruyan la vida de las aves de la zona". A fs. 770, se encuentra la observación de doña Eva Porma Ancapi en la que sostiene, a grandes rasgos, que el proyecto afecta la fauna. Por último, a fs. 739, consta la observación de María Delfina Riquelme Herrera que señala que dada la existencia de otros parques eólicos en la comuna de Renaico deberá evaluarse el efecto sinérgico respecto del choque de aves.

NONAGÉSIMO QUINTO. Que, se puede colegir del conjunto de observaciones vinculadas al componente fauna que existe una preocupación de los observantes acerca de cuáles serán los efectos que el proyecto producirá en aves y quirópteros desde cuatro perspectivas: información levantada por el titular para dar cuenta de la diversidad de aves y quirópteros; la posibilidad de colisiones de estos con los aerogeneradores del proyecto; el efecto del ruido en las aves, especialmente en lo vinculado al posible cambio en el hábitat; y la evaluación del efecto sinérgico considerando la existencia de otros proyectos eólicos cercanos.

NONAGÉSIMO SEXTO. Que, para definir si las observaciones ciudadanas fueron debidamente ponderadas deberá analizarse su justificación en el respectivo expediente de evaluación ambiental. Para ello se deben considerar las siguientes piezas

del expediente:

- a) Anexo 15 DIA, denominado "Línea de Base Flora y Fauna Silvestre Proyecto Parque Eólico Vergara" (fs. 340 y ss.);
- b) Anexo 1.56 Adenda 1, denominado "Aves rapaces nocturnas y mamíferos, Parque Eólico Vergara" (fs. 1227 y ss.);
- c) Anexo 1.4.4.a de la Adenda 1, línea de Base de flora y fauna del By Pass (fs. 1011 y ss).

NONAGÉSIMO SÉPTIMO. Que, en el informe de línea de base de fauna, contemplado en el Anexo 15 de la DIA, se indica a fs. 344, que el muestreo se realizó durante las 7:00 y las 9:30 am donde las aves tienen su mayor actividad. Para avifauna diurna se utilizó el método Blondell, que consiste en definir transectos donde se identifican las especies por avistamiento (método directo) y percepción acústica en absoluto silencio durante diez minutos con apoyo de registros auditivos (métodos indirectos). Para detectar la existencia e identificación de aves rapaces se realizan colectas de Egagrópilas. Estas proporcionan gran información, ya que a través de ellas se puede identificar la especie a la cual pertenece y los animales depredados por estas aves. A fs. 346, se señala que se registraron 5 especies de aves en las estaciones, mediante escucha y avistamiento, las especies avistadas fueron 4 (Chincol, Golondrina, Chirihue y Picaflor) el resto de las especies fueron identificadas mediante escuchas.

NONAGÉSIMO OCTAVO. Que, este mismo informe, a fs. 347 respecto de los quirópteros, señala que no se detectó presencia de guaridas de murciélagos en las zonas estudiadas, añadiendo que el terreno es relativamente plano a ondulado, de suelo rojo arcilloso y sin rocas que permitan grietas. Tampoco se detectó presencia de cuevas. Asimismo, no existe bosque nativo en la zona del proyecto, lo cual redundo en escasos lugares de guaridas. Agrega que no se registró presencia en vuelo de murciélagos en la campaña realizada, período atardecer, ni sonidos audibles. La zona de estudio es un área ventosa, y los murciélagos para alimentarse y refugiarse utilizan movimientos complejos para batir sus alas articuladas, lo que reduce su desplazamiento en lugares con mucho viento.

NONAGÉSIMO NOVENO. Que, a fs. 617 en el ICSARA I, se solicita al titular "**levantar información** asociada a especies rapaces

TERCER TRIBUNAL AMBIENTAL

nocturnas y a mamíferos en especial quirópteros, en consideración a que el avistamiento de aves se realizó solo en horario diurno, y en el caso de quirópteros esto no fue realizado" (lo destacado es del tribunal). Para este efecto el titular a fs. 1227 y ss., acompaña el denominado Informe de "Aves rapaces nocturnas y mamíferos, Parque Eólico Vergara". Este informe concluye a fs. 1238: "Revisadas las recomendaciones de la Línea de Base Flora y Fauna Silvestre Proyecto Parque Eólico Vergara y que constan en Anexo 15 de la DIA, éstas son apropiadas, de acuerdo al levantamiento de información realizado en el presente trabajo. Adicionalmente se debe considerar medidas propuestas para quirópteros contenidas en la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos SAG, 2015, en caso se supere el índice de colisión propuesto en la DIA".

CENTÉSIMO. Que, a fs. 1011, consta el Anexo 1.4.4.a de la Adenda 1, línea de Base de flora y fauna del *By Pass*. En este informe, a fs. 1022, se indica que para la localización de los ejemplares se utilizó el avistamiento directo, empleando binoculares, en conjunto con el reconocimiento de vocalizaciones de las aves (indirecto), además de la localización e identificación de plumas y nidos. En los ambientes de estudio, se definieron transectas para la detección de aves (en función de las características del terreno). Para las aves rapaces nocturnas se utilizó el avistamiento directo apoyado en una cámara fotográfica con visión nocturna y reconocimiento de vocalizaciones de las aves entre las 19 y 22 h (fs. 1022). En este informe se indica que se realizó campaña de terreno al área de influencia del bypass del proyecto entre los días 30 y 31 de enero de 2017. La campaña de terreno consistió en la caracterización de hábitats y la identificación de la fauna vertebrada (fs. 1032), anfibios, reptiles, aves, incluyendo rapaces nocturnas y mamíferos, considerando quirópteros presentes en el área de influencia. Se concluye que durante la campaña de terreno se identificaron 17 especies de aves y que no se registró la presencia de rapaces nocturnas en el área del proyecto, ni quirópteros (fs. 1033 y 1034).

CENTÉSIMO PRIMERO. Que, a juicio del Tribunal, la información levantada por el titular para caracterizar el componente fauna, y muy especialmente aves y quirópteros, no resulta suficiente. Por tal razón no puede concluirse que las observaciones vinculadas a este componente ambiental hayan sido debidamente ponderadas por la autoridad administrativa. Se arriba a esta conclusión en base a lo siguiente:

- a) En el ICSARA I, se solicita al titular "levantar información asociada a especies rapaces nocturnas y a mamíferos en especial quirópteros". Esa solicitud nace del Ord. 066, de 5 de febrero de 2016, de la Seremi de Medio Ambiente, que rola a fs. 563. Para dar cumplimiento a ese requerimiento, el titular presenta el "Informe de Aves rapaces nocturnas y mamíferos, Parque Eólico Vergara"; no obstante, el objetivo de dicho informe es "caracterizar el componente fauna específicamente aves rapaces nocturnas y mamíferos, **mediante una revisión bibliográfica** de la información técnica contenida en los estudios de fauna realizados en siete parques eólicos cercanos al Proyecto Parque Eólico Vergara" (fs. 1229). A juicio del Tribunal no se cumplió estrictamente con la solicitud realizada por la autoridad administrativa, dado que por "levantar información", debe entenderse la realización de, al menos, una campaña en terreno. Por ello no hay información de la cantidad de ejemplares que podrían ser impactados por el proyecto.
- b) Por otro lado, la técnica de recopilación de información indirecta, por medio de la revisión de líneas de bases de otros proyectos similares o la recopilación bibliográfica, resulta admisible siempre y cuando se trate de fuentes de información múltiples, fiables y se haya acreditado o justificado la imposibilidad de realizar el levantamiento de información directa mediante campañas en terreno.
- c) Además de lo anterior, el informe de línea de base de Fauna presentado en el anexo 15 de la DIA presenta falencias relevantes en la descripción del esfuerzo de muestreo y a la cantidad de especies identificadas (fs. 340 y ss.). Solo se indica que las campañas se realizaron

entre los meses de noviembre y diciembre del 2015, sin que se precisen los días. Si bien se señala la metodología utilizada para cada clase de animales, esta no se condice con la figura presentada a fs. 345; por ejemplo, se indica que se hicieron transectos de 500 metros para encontrar anfibios, pero la figura señala que los transectos fueron de 200 metros. Tampoco se expresa la cantidad de transectos por punto, por lo que no queda claro el esfuerzo de muestreo, ni la ubicación de dichos muestreos. Esto último es de relevancia, ya que en los resultados de las campañas sólo se evidenció la presencia de 8 especies de aves, y ningún reptil, anfibio y mamífero, inclusive indicando que el muestreo de aves se realizó durante la mañana de 7 a 9:30 am, pero en las conclusiones, se indica que los quirópteros fueron muestreados al atardecer. El informe no tiene una revisión bibliográfica de las potenciales especies que pueden habitar la zona, descarta cualquier afectación a los quirópteros porque no existe bosque nativo, sin embargo, en las imágenes satelitales es factible observar presencia de árboles y pequeñas agrupaciones de estos, no necesariamente nativos, en los alrededores del proyecto (fs. 312, 328 y 476), y;



Figura 6: Imagen presentada en la evaluación ambiental a fs. 476. Es factible observar la ubicación del predio en donde se instalarán los aerogeneradores (línea roja) y la presencia de árboles en los alrededores. Fuente: expediente de evaluación, fs. 476.

d) La cantidad de especies registradas en este informe no

guarda relación con la información levantada posteriormente en el informe de línea de base realizado para el bypass (fs. 1.227 y ss.), que se practicó en una superficie mucho menor, lo que se evidencia en la siguiente figura:

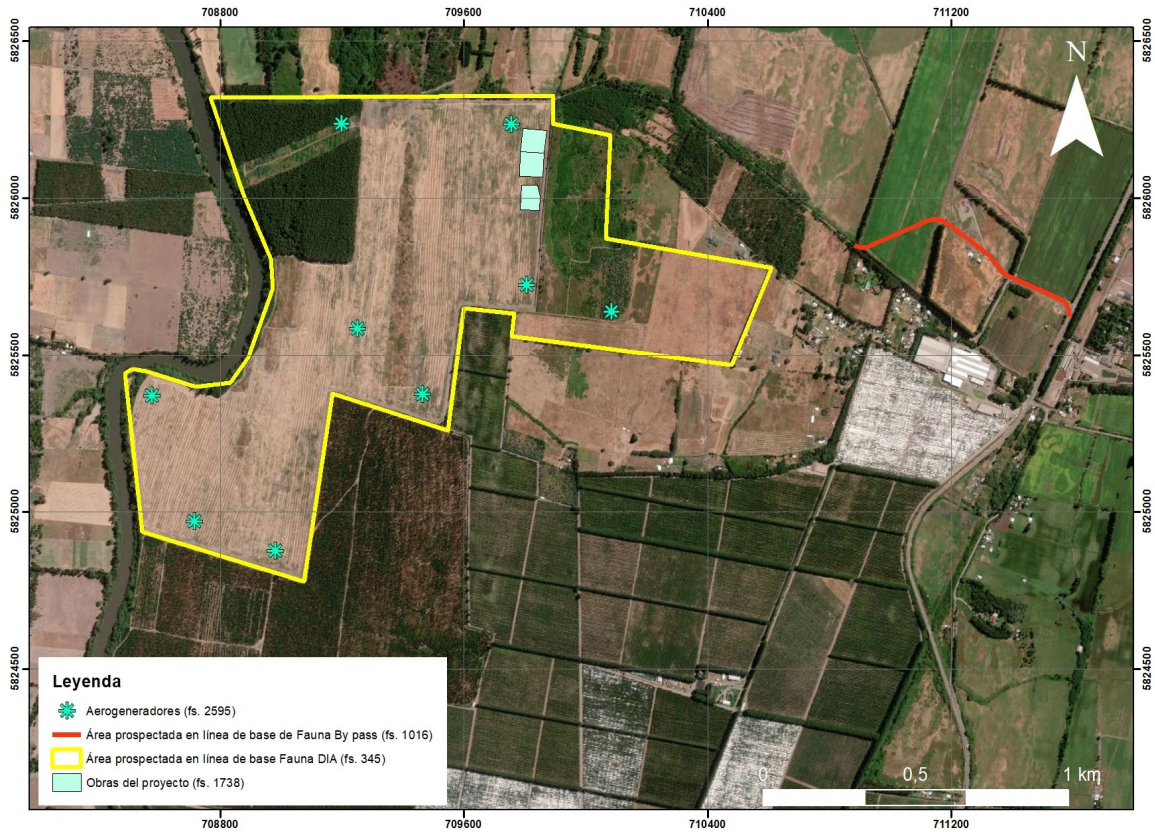


Figura 7: Comparación de áreas prospectadas en la línea de base de Fauna de la DIA (en amarillo) y el área prospectada en la línea de base de fauna del By Pass (rojo). Fuente: Elaboración propia.

e) A continuación, se inserta una tabla comparativa de los resultados de ambos informes, con el propósito de constatar las diferencias en cuanto a especies de aves registradas en uno u otro.

Tabla N°3: Comparación de informe de línea de base de la DIA (anexo 15 fs. 340 y ss.) y línea de base flora y fauna By Pass (Anexo I.4.4.A Adenda 1 fs. 1011 y ss.)

	Anexo 15 línea de base fauna de la DIA (fs. 340)	Anexo I.4.4.A Adenda 1: Línea base flora y fauna By Pass (fs. 1011 y ss.)
N° de especies de Anfibios	0	0
N° de especies de Reptiles	0	0
N° de especies de Mamíferos	0	1

N° de especies de Aves	8	17
Superficie prospectada	El Anexo presenta una imagen del proyecto sin indicar una superficie específica (fs. 343). Según la RCA la superficie correspondiente a los predios presentados en la imagen corresponde a 150,4 ha. (fs. 2594)	1 ha

f) Se puede apreciar que las diferencias en los resultados de ambos informes son considerables pese a que el sector *By Pass* es más pequeño en extensión (1 ha) en relación al que se emplazará el proyecto (150,4 ha), no obstante tratarse de lugares relativamente cercanos. Esto explica que el SAG, en Ord. N° 5117/2019, de 2 de diciembre de 2019, al informar en la reclamación administrativa, haya considerado insuficiente el informe presentado por el titular, ya que la información recopilada era de carácter general y debía ser acompañada al menos de una campaña en época de mayor actividad de fauna (fs. 3639). Este ordinario concluye señalando que el proyecto en evaluación no habría descartado los impactos significativos sobre el componente fauna en el área de influencia (fs. 3639).

CENTÉSIMO SEGUNDO. Que, en relación a los quirópteros, el anexo 15 menciona a fs. 347 que la zona de estudio es un área "ventosa", por lo que aparentemente resultaría difícil encontrar murciélagos dado que estos reducen su desplazamiento en esos lugares. Esta afirmación, sin embargo, debe coordinarse con la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos, elaborada por el SAG y el Ministerio de Energía, de julio de 2015 (en adelante la Guía). Este instrumento es relevante por diversos motivos:

a) Establece un mecanismo para evaluar y mitigar los impactos asociados a los parques eólicos, y se encontraba vigente al momento de acoger a trámite la DIA del proyecto (21 de enero de 2016, fs. 522) y de efectuarse las campañas que dieron origen al informe de línea de base de Fauna (fs. 342).

- b) Esta Guía fue citada por el mismo titular a fs. 1238, por lo que no cabe duda de que tenía conocimiento de la misma y de su contenido.
- c) Si bien se desprende de la Guía que sus recomendaciones no tienen un carácter vinculante (p. 14) sí establecen requerimientos informativos y estándares ambientales aceptables en la medida que se basan en juicio de expertos, y en la experiencia nacional y comparada. En consecuencia, si el titular o la autoridad administrativa pretenden apartarse de esos estándares deberán justificarlo, demostrando que los utilizados en el proyecto y la evaluación otorgan una protección equivalente o aceptable.
- d) La justificación acerca de que la referida Guía no resultaba aplicable o que sus estándares fueron reemplazados por otros igual de aceptables, resultaba más exigible aún si consideramos que la Observación ciudadana de María Delfina Riquelme Herrera, la cita expresamente como fundamento a fs. 739. Por ende, la respuesta de la autoridad debió considerar la aplicación de dichos estándares ambientales, o al menos, brindar una justificación de que los escogidos para evaluar el proyecto son igual de aceptables.

CENTÉSIMO TERCERO. Que, en consonancia con lo anterior, es posible señalar que el proyecto en análisis contraviene algunos de los estándares ambientales contenidos en la Guía como también carece de la información que el referido instrumento considera necesaria para evaluar los impactos del proyecto sobre aves y quirópteros. Así se puede señalar lo siguiente:

- a) Respecto a los murciélagos, el impacto se produce por colisión y por barotrauma. Este último corresponde a la rápida descompresión experimentada por los murciélagos debido a los cambios de presión atmosférica que ocurren entre un lado y otro de la turbina. En este sentido, señala la Guía: *"Cabe destacar que el impacto de parques eólicos sobre quirópteros ocurre generalmente a velocidades de viento entre 3,5 m/s y 6 m/s, debido a que las grandes turbinas comienzan a funcionar generalmente a partir de los 3,5 m/s y los murciélagos disminuyen casi a*

- cero su presencia y actividad con vientos mayores a 6 m/s*". Los aerogeneradores de este proyecto funcionan entre velocidades que van de los 3 m/s a los 25 m/s, según se desprende en la RCA a fs. 2597, por lo que se encuentran dentro del rango de posible afectación a los murciélagos, conclusión diferente a lo que plantea el titular y el SEA.
- b) Por otra parte, la Guía establece el aumento de velocidad de arranque de los aerogeneradores como una medida enfocada a prevenir los impactos de colisión y barotrauma en murciélagos producidos por las aspas. Esta medida "se basa en evitar el funcionamiento de los aerogeneradores problemáticos (que presentan mayor mortalidad) durante el periodo de mayor actividad de los murciélagos (es decir a velocidades de viento bajo los 6 m/s)". Sin embargo, tal como se indicó anteriormente, los aerogeneradores de este proyecto funcionarán desde los 3 m/s de velocidad, es decir, cuando hay mayor actividad de quirópteros, por lo que la probabilidad de colisión necesariamente será mayor.
- c) De igual manera, la Guía recomienda incluir en la descripción de proyectos de generación eólica todos los factores importantes para su evaluación ambiental, dentro de los que se encuentra presentar un mapa topográfico del área de estudio que señale, al menos, los mapas de los vientos del sitio a lo largo de todo el año. El titular, lejos de dar cumplimiento a esa recomendación, acompaña a fs. 159 un mapa eólico a nivel regional, el que difícilmente puede servir para evaluar el comportamiento del viento en el sector en que se emplaza el proyecto. Cabe señalar que las aves normalmente siguen las corrientes de viento, lo que está influenciado a su vez por la topografía del lugar, por lo que la ubicación de los aerogeneradores y su relación con el viento resulta determinante (p. 39). Se debe tener presente que "los aerogeneradores ubicados en sitios cuyo relieve determina condiciones favorables para un alto tránsito de aves, por ejemplo, cañones o sitios donde se formen túneles de viento que ayudan al ascenso de las aves, revisten mayor riesgo que aquellos que se ubican en micrositos que no poseen esta condición" (p. 39). Esa información, sin

embargo, no se encuentra levantada en el expediente de evaluación, por lo que si bien la ubicación de los aerogeneradores permite descartar otros efectos ambientales (ruido y *shadow flicker*), no puede decirse lo mismo respecto de aves y quirópteros.

- d) Se debe considerar además que, de acuerdo a la Guía (pp. 38 y 39), cuanto más altas sean las estructuras, las probabilidades de colisión podrían ser mayores, con el consiguiente aumento en la tasa de mortalidad respecto de las aves que realizan migraciones. Los aerogeneradores propuestos en este proyecto están dentro del rango más alto, esto es, 200 m de altura total (incluyendo la pala) según consta a fs. 2593, por lo que producen una mayor probabilidad de generar un choque con aves. Esto además está en discrepancia con el Informe "Aves rapaces nocturnas y mamíferos, Parque Eólico Vergara", que a fs. 1239, concluye que mientras más altos sean los aerogeneradores, menor es el riesgo de colisiones. Esta discrepancia de criterios debió haber sido resuelta por la autoridad administrativa en la respuesta a la observación.
- e) Tampoco hay una evaluación de las especies presentes en el área. Cabe señalar, en este punto, que la Guía indica que "*las especies de vuelo poco maniobrable, es decir, aquellas que poseen una alta carga alar (relación entre la superficie alar y el peso del ave) y una baja relación de aspecto (alas largas y delgadas), poseen una menor capacidad para sobrellevar los vórtices de viento producidos por los extremos de las aspas de los aerogeneradores. Esta situación afecta principalmente a especies pertenecientes a los órdenes Anseriformes, Columbiformes, Charadriiformes, Tinamiformes, Piciformes, Pelecaniformes, Gruiformes, Podicipediformes y también Passeriformes*" (p. 40). Consta a fs. 1034 que en la línea de Base de fauna del *By Pass*, del orden Passeriformes se detectaron 10 especies, de los Pelecaniformes dos especies, una de ellas la bandurria que se encuentra en categoría de conservación, y un columbiformes nativa y otra introducida. Se trata de aves que presentan poca

maniobrabilidad en el vuelo que pueden ser potencialmente afectadas por estas estructuras.

- f) La Guía indica que *"la presencia de ganado en la superficie ocupada por aerogeneradores actúa como un atrayente para aves carroñeras y aves de pradera. La presencia de especies presa, en tanto, aumenta considerablemente la presencia de aves rapaces nocturnas y diurnas, y por ende, el riesgo de colisión"*. Esta circunstancia, sin embargo, es considerada por la autoridad administrativa y el titular para descartar la presencia de aves. Así, a fs. 343, se indica: *"El área de estudio corresponde a una zona rural, de predios particulares, campos y parcelas de uso agrícola, forestal y ganadero"*. A su vez, en el ICE a fs. 2115 se señala: *"con relación a los efectos acumulativos, combinados o sucesivos, sobre el componente fauna, los estudios de línea de base realizados en cada una de las áreas de influencia de los parques cercanos al Parque Eólico Vergara, dan cuenta que los ecosistemas presentes en el área de estudio, se encuentran en su mayoría perturbados por diversas actividades antrópicas tales como cultivos agrícolas, actividades de pastoreo, presencia de especies exóticas, plantaciones forestales, entre otros. Por ello, es esperable la escasa presencia de fauna"*. Por último, la Resolución Reclamada, a fs. 3698, en el considerando 11.9.2.iii, indica: *"en el sector de emplazamiento del proyecto existe una alta intervención antrópica, principalmente por la intensidad del desarrollo de las actividades agrícola y forestal, disminuyendo la probabilidad de un impacto significativo sobre aves y quirópteros, debido a la poca presencia de los mismos"*. De estos antecedentes se infiere que en la zona en que se emplaza el proyecto existen predios de uso ganadero, lo que atrae las aves y aumenta las probabilidades de colisiones. Este antecedente, no obstante, es utilizado por la autoridad administrativa para descartar un impacto.
- g) En relación a las medidas previstas para evitar las colisiones, se hace referencia a las luces de navegación de los aerogeneradores. Estas se implementarían con el

objeto de disuadir al ave a evadir la estructura evitando la colisión. Esta medida, tal como aparece en la RCA a fs. 2655, no es idónea para producir el efecto deseado, porque la Guía señala que la literatura internacional reconoce como uno de los factores más importantes para la atracción de las aves la intensidad y frecuencia de la luz. Se indica que cuanto más largo es el periodo de oscuridad entre destellos de luz, las aves serían menos propensas a sentirse atraídas o desorientadas, y que el mayor riesgo se encuentra en las luces continuas (p. 78). Ninguna de estas especificaciones aparece mencionada en la RCA, por lo que no es posible inferir que esta medida produzca los efectos que pretende, esto es, reducir la probabilidad de impactos sobre las aves.

- h) Por otro lado, la autoridad recurrida a fs. 115, señala "otro factor que influye en el riesgo de colisión de aves, se relaciona directamente con la velocidad de giro de las aspas, ya que entre más rápido giren las aspas, mayor será el riesgo de colisión. En el caso del Proyecto Parque Eólico, la velocidad de giro será de 15 rpm, siendo la velocidad más baja de giro de las aspas, lo que disminuye el riesgo de colisión". Sin embargo, la Guía señala que el intervalo operacional de los rotores presentes en Chile va desde 8,4 a 18,4 rpm (p. 38). Esto quiere decir que, al contrario de lo concluido por el SEA, la velocidad de giro de las aspas se encuentra en el rango de las más rápidas en nuestro país. Por ende, no es razonable inferir que habrá menos riesgo de colisión.

CENTÉSIMO CUARTO. Que, respecto del efecto del ruido en las aves, lo primero que se debe indicar es que la observación se encuentra estrechamente vinculada al cambio en el hábitat que puede generar el ruido que producen los aerogeneradores. Ese es el sentido en que hay que entender la "migración" a que alude la observación de fs. 669. Para estos efectos el titular utilizó en la evaluación el documento denominado "Effects of Noise on Wildlife and Other Animals, 1971, United States Environmental Protection Agency (EPA)". Según este documento, se evidenciaron efectos en animales a 85 dB, lo que pudo concluirse a partir de una revisión bibliográfica realizada en

el año 1971. Esta revisión hace referencia a dos estudios que señalan ese estándar: el primero corresponde a ratas blancas expuestas a un ruido de ese nivel, que vieron sus reflejos disminuidos, debilitados y condicionados (p. 22); y el segundo, señala que, para espantar a las aves, se requería un nivel de ruido de aproximadamente 85 dB SPL en el oído del ave. Por su parte, la fuente del ruido utilizado consistió en fuertes explosiones y llamadas de auxilio de pájaros. Sobre el particular se puede extraer algunas conclusiones relevantes:

- a) El art. 11 del RSEIA establece: "*Para la utilización de las normas de referencia, se priorizará aquel Estado que posea similitud en sus componentes ambientales, con la situación nacional y/o local, lo que será justificado razonablemente por el proponente*". No se aprecia en la Resolución Reclamada ni en la RCA una justificación de por qué la referencia ambiental utilizada por el titular presenta similitudes en el componente ambiental objeto de la evaluación. Lo anterior considerando que el mismo estudio EPA señala en la página 24: "Sin embargo, se debe tener extrema precaución al generalizar los resultados obtenidos en estos animales estimulados en los niveles y duraciones utilizados, a otros animales estimulados a niveles más bajos durante diferentes duraciones" (traducción del Tribunal). Esto demuestra la importancia de justificar la aplicabilidad del estándar señalado al presente caso en lo que refiere a aves.
- b) Ninguno de los estudios hace referencia al posible abandono permanente del área en que habitan las especies, sino que se aplican a efectos puntuales; esto queda en evidencia en la página 52, en la sección relativa a las temáticas que deben ser abarcadas con nuevos estudios, indicándose: "Paralelamente, en los estudios de campo se deben realizar esfuerzos para determinar si los animales abandonan la zona al ser estimulados por niveles más altos de sonido y, de ser así, si regresan más tarde, o su lugar es ocupado por otros animales de la misma u otras especies".
- c) Por su parte, la información contenida en el informe citado nada dice sobre la o las especies de aves

utilizadas en el estudio, sus características, número de individuos sometidos al ruido y/o duración del mismo, por lo que es aún más difícil entender su aplicabilidad al caso concreto en evaluación.

- d) Adicionalmente, los estudios asociados analizan un efecto puntual derivado de un ruido por un periodo de tiempo acotado, y no evalúan un efecto crónico por la exposición a una condición por un largo periodo de tiempo, que sería el caso en que se instale el parque.

CENTÉSIMO QUINTO. Que, en conclusión, el documento de la EPA utilizado en la evaluación, no tiene como objetivo evaluar el movimiento o abandono de cierta especie de un hábitat o lugar determinado. Más bien hace referencia a la debilitación de los reflejos, y a los niveles de ruido necesarios para espantar las aves. Tampoco se indica qué especies de aves y bajo qué circunstancias dichos estándares ambientales serían aplicables en el caso concreto. El parámetro utilizado en el documento EPA, de igual forma, sirve para evaluar un efecto puntual y no uno crónico. Por lo anterior, no es posible entender que la respuesta brindada por la autoridad administrativa a la observación haya sido debidamente fundamentada, desde que ésta versaba sobre los posibles efectos en el cambio o modificación en el hábitat de las aves producto del proyecto y la respuesta se refirió a otros efectos puntuales sobre animales y aves.

CENTÉSIMO SEXTO. Que, en relación al monitoreo detallado de la avifauna y su comportamiento en la zona del proyecto, el titular complementa esta obligación con la evaluación del impacto o efecto sinérgico en el considerando 10.1 de la RCA (fs. 2740). Esto dado que la observación de doña **María Delfina Riquelme Herrera** hace referencia expresa a la evaluación de los efectos sinérgicos, y la respuesta está expresada en esos términos y referenciando al citado considerando (fs. 3052).

CENTÉSIMO SÉPTIMO. Que, a juicio del Tribunal, la respuesta a la observación no puede considerarse debidamente justificada. Se debe indicar que el procedimiento de evaluación ambiental tiene por finalidad determinar si los impactos del proyecto o actividad se ajustan al ordenamiento jurídico. Por su parte, cuando la evaluación se realiza a través de una DIA, el titular debe proporcionar información suficiente para descartar los

efectos del art. 11 de la Ley N° 19.300. Dado este contexto, no cabe duda que se debe evaluar el efecto sinérgico que puede provocar el proyecto en relación a las tasas de colisiones y electrocuciones, como también las alteraciones de los hábitos y comportamientos de las poblaciones de aves existentes. Lo anterior considerando, por un lado, que no hay discusión de que existen otros parques eólicos cercanos al proyecto evaluado; y por el otro, que la información sobre el efecto sinérgico es indispensable para descartar los efectos del art. 11 de la Ley N° 19.300.

CENTÉSIMO OCTAVO. Que, de esta forma, no es jurídicamente admisible que los efectos sinérgicos que podría producir el proyecto no hayan sido evaluados en el contexto del procedimiento de evaluación ambiental, y que, por el contrario, la autoridad haya tomado la decisión de diferir esa evaluación para la etapa de ejecución.

CENTÉSIMO NOVENO. Que, por las razones anteriores, las observaciones no han sido debidamente consideradas, y, en consecuencia, la reclamación será acogida en este capítulo.

Y TENIENDO PRESENTE, además, lo dispuesto en el arts. 17 N° 6, 18 N° 5 y 27 y ss. de la Ley N° 20.600; 20 y 30 bis de la Ley N° 19.300; 23 y 170 del CPC; el Auto Acordado de la Excma. Corte Suprema sobre la forma de las sentencias, de 30 de septiembre de 1920; y en las demás disposiciones pertinentes;

SE RESUELVE:

1. Rechazar la reclamación interpuesta por doña **Natalia Maribel González Riquelme**, doña **María Francisca González Riquelme**, doña **Josefina Antonia Chávez González**, don **Juan Enrique González Oñates**, don **Gustavo Aned Chávez Sepúlveda**, **Asociación Indígena Renaico**, doña **Sylvia Angélica Gutiérrez Olate**, doña **Gester Elizabeth Ericés Alarcón**, doña **María Victoria Alfaro Quezada**, don **Daniel Cea Albornoz**, doña **Alejandra Macarena Vallejos Garcés**, y don **Edgardo Alonso Mulchi Echevarría**.
2. Acoger la reclamación interpuesta por **Junta de Vecinos N°21 El Labrador**, doña **María Delfina Riquelme Herrera**, doña **Ana**

María Catalina Wille y doña **Eva Luz Porma Ancapi**, y declarar que la Res. Ex. N° 63/2020 de 28 de enero de 2020, del Director Ejecutivo del SEA, no se conforma con la normativa vigente, por lo que se anula, al igual que la Res. Ex. N° 450/2018, de la COEVA de la Región de la Araucanía, por no haber considerado debidamente sus observaciones ciudadanas.

Notifíquese y regístrese.

Rol N° R-5-2020

Pronunciada por el Ilustre Tercer Tribunal Ambiental, integrado por los Ministros Sr. Iván Hunter Ampuero, Sra. Sibel Villalobos Volpi, y Sr. Jorge Retamal Valenzuela.

Redactó la sentencia el Ministro Sr. Iván Hunter Ampuero.

Autoriza el Secretario Abogado del Tribunal, Sr. Francisco Pinilla Rodríguez.

En Valdivia, a veintidós de enero de dos mil veintiuno, se anunció por el Estado Diario.