

Anexos

Este PDF es un compilado de jurisprudencia relevante que sirve como anexo al *Manual de acceso a la justicia ambiental. Tomo 1*. Se han hecho mínimas modificaciones ortotipográficas en las citas para ajustarlas al estilo didáctico del manual. El uso de cursivas en las citas es un énfasis agregado.

ANEXO 1

Criterios considerados por la Excma. Corte Suprema para establecer la significancia del daño ambiental

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Agua, aire, medio humano

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, en esta situación, es tarea del tribunal determinar el carácter de significativo del daño, teniendo para ello en consideración, entre otros, los parámetros de duración, magnitud y extensión del mismo, que deberá calificarse conforme a la prueba rendida. El examen de los antecedentes expuestos precedentemente, efectuado conforme a las reglas de la sana crítica, demuestra que la actuación de la demandada generó un daño al medio ambiente que califica de significativo, porque lo cierto es que desde el año 2011, la Planta de Tratamiento administrada por la Municipalidad de Nogales, vierte de manera constante aguas servidas sin tratar al estero El Garretón, lo que ha alterado el ecosistema alrededor de la Planta, en donde se emplazan las viviendas en que habitan los demandantes, tal como se comprobó con los informes acompañados y de la prueba testimonial, en cuanto a que provocó contaminación a los cursos de aguas que debían servir para el riego con el consiguiente daño potencial a la salud, además de la, consecuente, pestilencia en el aire del sector».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 37273-2017, considerando décimo cuarto. Sentencia de casación.

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Paisaje

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «El daño significativo al valor paisajístico se encuentra suficientemente acreditado en autos, toda vez que la demandada procedió a realizar una corta no autorizada de especies vegetales, introducidas y nativas, en un área protegida, *procediendo a remover grandes volúmenes de tierra, iniciando procesos erosivos que, hasta la fecha, no han sido restaurados*».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 41417-2017, considerando décimo. Sentencia de reemplazo.

CRITERIO 2: Si es irreversible o afecta elementos irremplazables. Capacidad y tiempo de regeneración del recurso**COMPONENTE AMBIENTAL:** Flora y fauna

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «De este modo es preciso considerar que el concepto de la significancia del daño, conforme a los supuestos fácticos establecidos en la causa, no concurre en la especie [...]. Así, en estos autos solo fue posible establecer que lo afectado son 3,4 hectáreas del predio de propiedad de los demandados señalados en la letra a) del fundamento noveno, que fueron afectadas por la construcción de caminos y terrazas para la construcción de un proyecto ecológico denominado “Puerto Beagle”, *sin que se lograra determinar la flora específica afectada por tal actividad ni la fauna puesta en peligro*, habiéndose además asentado por los jueces del grado que el área en que se llevaron a cabo los trabajos correspondía a un sector deteriorado desde el punto medio ambiental con anterioridad a las acciones de Rolf Behncke, sin que por lo demás se acreditara que efectivamente había material acumulado que pudiera ser desplazado ante un evento de lluvia extrema en la quebrada sin nombre. [...] En este contexto, debe recordarse que, según se expone en la doctrina y de la jurisprudencia, entre los elementos o factores de evaluación que ayudan a establecer pautas para determinar cuándo un daño ambiental es significativo, *está la magnitud y cantidad del daño, considerando por ejemplo que sea irreversible o afecte elementos irremplazables. También, la capacidad y el plazo de la regeneración del recurso, cuestión que en la especie no ha podido determinarse*».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 32144-2015, considerando décimo séptimo.

CRITERIO 2: Vulnerabilidad del ecosistema**COMPONENTE AMBIENTAL:** Pampa del Tamarugal

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En la especie, *la cuenca de la Pampa del Tamarugal es un ecosistema particularmente vulnerable dada la escasez de agua y del cual dependen otros componentes ambientales, como el suelo, flora y fauna. Tratándose entonces de un ecosistema de especial fragilidad, la pérdida de agua por una extracción no autorizada por los organismos técnicos que velan precisamente por su racional explotación ocasionará un menoscabo a dicho entorno, el que sólo puede valorarse como significativo*. En ese escenario no resultaba relevante, como pretende exigirlo el fallo cuestionado, conocer el cálculo exacto del volumen de las aguas extraídas por la demandada para verificar si se estaba provocando un daño ambiental. La afectación de la cuenca hidrogeológica afectada, atendida sus especiales características de vulnerabilidad, surge con evidencia si se constata la extracción de aguas subterráneas sin las debidas autorizaciones técnicas que velan precisamente por la conservación de los recursos hídricos».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 5826-2009, considerando séptimo. Sentencia de casación.

CRITERIO 2: Vulnerabilidad del ecosistema**COMPONENTE AMBIENTAL:** Bahía Quintero

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, a los antecedentes anteriormente reseñados, se agregan las especiales consideraciones que realiza el Instituto de Fomento Pesquero [...], en lo concerniente a las especiales características y situación medio ambiental propias de la bahía de Quintero. Estas peculiaridades ciertamente gozan de la mayor importancia a la hora de establecer si una afectación tiene o no la significancia suficiente para ser considerada un daño ambiental, puesto que tal evaluación, como ya se dijo, no es posible de ser realizada en términos generales, *sino necesariamente debe considerar el ecosistema en particular y, en el caso de autos, los antecedentes dan cuenta de tratarse la bahía de Quintero de uno especialmente vulnerable.* [...] La misma idea es reproducida por la Universidad de Concepción a fojas 2733 al referir los antecedentes del área en estudio, explicando que la localización de la bahía y sus características geográficas han facilitado y a la vez permitido que se desarrolle una vasta e intensa actividad industrial, calificando a las comunas de Quintero y Puchuncaví como “zonas de sacrificio medioambiental”. [...] Todos estos antecedentes entregan evidencia suficiente en relación a la significancia del daño sufrido por la bahía de Quintero a consecuencia del derrame de petróleo ocurrido el día 24 de septiembre de 2014. En efecto, *la especial vulnerabilidad del ecosistema importa que el análisis que se haga de la afectación no pueda limitarse a uno meramente cuantitativo*, de la cantidad de especies afectadas o el tiempo de duración de las mediciones de metales pesados en los componentes medioambientales, *sino que también debe comprender consideraciones relativas a las particularidades del sector afectado, la cantidad y toxicidad del contaminante, magnitud de la contaminación, el carácter protegido o en peligro de extinción de las especies dañadas, la extensión física y territorial de la contaminación y el tiempo durante el cual se prolonga la imposibilidad de utilizar o servirse del medio ambiente en razón de la pérdida o menoscabo de alguno de sus componentes».*

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 13177-2018, considerandos 27.º y 29.º. Sentencia de casación.

Criterio 3 » Riesgo o peligro de daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Aguas del Embalse Pitama

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Para evaluar la significación del daño ambiental no solo deben considerarse parámetros técnicos que justiprecien el grado de contaminación específica en un momento dado de un determinado recurso natural, sino que debe analizarse cómo la conducta acreditada generará con certeza un daño que pueda ser calificado de significativo. Tal criterio se basa en que no resulta razonable esperar un mayor, grave e irreparable resultado lesivo para hacer lugar a una acción medioambiental que busca mitigar y reparar los efectos perjudiciales de una conducta que sí afecta el medio ambiente de manera relevante y, por lo mismo significativa, cuando el propósito del legislador es precisamente la prevención de su acaecimiento. [...] En este contexto, preciso es señalar que se encuentra acreditado que *la conducta negligente de la demandada perturba y amenaza de forma cierta y precisa con seguir intensificando la afectación de la calidad de las aguas del Embalse Pitama*, puesto que el sistema de drenaje o saneamiento del botadero resulta ineficaz, así como también es insuficiente la implementación de los programas de revegetación y reforestación del mismo. No debe olvidarse que esta afectación ya ha tenido una concreción evidente en los hechos, puesto que ha aumentando la turbiedad y los sedimentos presentes en el agua, situación que fue constatada por la perito designada, quien afirma el deterioro de la calidad de las aguas del embalse y del sistema de tecnología de riego, circunstancia que se corrobora con la declaración de los testigos de la demandante señores Aranda y Vera».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 396-2009, considerando 30.º. Sentencia de reemplazo.

CRITERIO 3: Riesgo o peligro de daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Lago

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Es importante consignar que además la conducta del demandado ha creado una situación de peligro inminente de daño al lago, toda vez que la acumulación de tierra en las inmediaciones de una quebrada y la falta de ejecución de obras de afianzamientos de las terrazas creadas, constituyen una situación de peligro de daño por escurrimiento hacia el cuerpo de aguas con motivo de las lluvias, cuestión que amerita adoptar medidas de reparación, pues no puede soslayarse que la finalidad del legislador al instaurar la acción de reparación no es únicamente reparativa sino también preventiva».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 41417-2017, considerando décimo. Sentencia de reemplazo.

CRITERIO 3: Riesgo o peligro de daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Salud de la población

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Los informes que se realizaron por las instituciones fiscalizadoras e incluso el testigo experto de la demandada reconocen el vertimiento de aguas servidas sin tratar al estero aledaño a la Planta, así como la superación de los parámetros máximos de coliformes fecales y DBO5, desde el año 2011, la que además se encuentra cerca de las viviendas de los demandantes, lo que lleva inmediatamente a colegir que no es posible hablar, entonces, de “episodios puntuales” si dicha situación incluso se sancionó con posterioridad, en el año 2013 y, que el Servicio Agrícola Ganadero lo denunció debido a que se trataba de aguas que debían servir para el riego y bebida de animales. [...] De lo antes transcrito queda en evidencia un inminente riesgo para la salud humana, que no es posible de soslayar, razón por la cual de acuerdo a las reglas de la lógica, debe ser considerado como un daño ambiental significativo».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 37273-2017, considerando décimo tercero. Sentencia de casación.

CRITERIO 4: Infracción normativa (significancia objetiva)**COMPONENTE AMBIENTAL:** Vegetación

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que en relación a lo significativo del daño causado por la omisión culposa de la demandada, cabe tener en consideración los fundamentos del Decreto Supremo 490 de 1976, que declara monumento natural al alerce, que al respecto señala que éste constituye una de los acervos naturales más valiosos del patrimonio nacional, en lo científico, lo histórico y lo cultural, el cual en las últimas décadas ha sido objeto de una explotación intensa e irracional que amenaza con su extinción con el consiguiente perjuicio para el país y el patrimonio natural de América y que esta especie forestal es una de más longevas, siendo su reproducción natural muy escasa y difícil por tratarse de un relicto florístico, de manera que constituye un deber ineludible del Estado propender a su protección. [...] Que en concordancia con lo anterior, los artículos primero y segundo del Decreto Supremo 490 declaran monumento natural de acuerdo a la definición y espíritu de la Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de América al alerce o lahuén, afectando esta declaración a cada uno de los pies o individuos de la citada especie, cualquiera sea su edad o estado que habitan dentro del territorio nacional. Se declara inviolable y se prohíbe la corta y destrucción del alerce, salvo autorización expresa, calificada y fundamentada de la Corporación Nacional Forestal, la que procederá solamente cuando estas operaciones tengan por objeto llevar a cabo investigaciones científicas debidamente autorizadas, habilitación de terrenos para la construcción de obras públicas de defensa nacional o la consecución de planes de manejo forestal, por parte de organismos forestales del Estado o de aquellos en los cuales éste tenga interés directa o indirectamente».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 3579-2021, considerandos 22.º y 23.º.

CRITERIO 4: Infracción normativa (significancia objetiva)**COMPONENTE AMBIENTAL:** Vegetación (bosque nativo)

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que la calificación de daño ambiental significativo queda demostrada por tratarse de una corta ilegal de araucarias, especie declarada monumento natural, además del menoscabo que se generó al suelo y otros recursos forestales en un bosque de más de ciento cincuenta años de antigüedad de gran belleza escénica».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 4033-2013, considerando décimo quinto. Sentencia de reemplazo.

CRITERIO 4: Infracción normativa (significancia objetiva)**COMPONENTE AMBIENTAL:** Agua, aire

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En este mismo orden de ideas y, como consecuencia, lógica y conforme a las máximas de la experiencia, el componente aire que circunda dicha área también se contamina y enrarece desde que dichas aguas mantenían coliformes fecales y BDO₅ por sobre los rangos legales, lo cual naturalmente trae consigo pestilencia».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 37273-2017, considerando quinto. Sentencia de reemplazo.

CRITERIO 4: Infracción normativa (significancia objetiva)**COMPONENTE AMBIENTAL:** Paisaje

«Que, sin embargo, lo expuesto no es óbice para determinar la existencia del daño ambiental alegado, toda vez que es indudable que las obras realizadas, por su envergadura, impactaron el equilibrio sistémico del lugar, pues se arrasó con una hectárea de vegetación, no en un lugar cualquiera, sino que en un lugar expresamente protegido por el legislador. [...] En efecto, en estos autos, se acusó la existencia de un daño ambiental que, entre otros, estaba constituido por una afectación significativa del paisaje, pues la remoción de grandes volúmenes de tierra y erradicación de la cubierta vegetal produjo un daño paisajístico en el sector. Así, resulta relevante traer a colación lo dispuesto en el Decreto 55 del año 1976, que crea el Área de protección Lago Vichuquen y prohíbe la corta de árboles y arbustos. [...] Así, delimita en el artículo 1 el área de Protección Turística Lago Vichuquén, situada en las comunas de Hualañé, Licantén y Vichuquén, del departamento de Mataquito, en la provincia de Curicó, y comprendida en los deslindes que individualiza, encontrándose la propiedad intervenida en aquella área. [...] En el artículo 2, prohíbe, dentro de la zona de protección turística referida, la corta o el aprovechamiento en cualquier forma de los árboles o arbustos situados en los lugares que se indican: a) En los terrenos de aptitud forestal; b) En aquellos situados a menos de cien metros de ambas orillas de los caminos públicos, y c) En los terrenos situados a menos de doscientos metros de las orillas de los esteros, lagos, lagunas y nacimientos de vertientes. [...] Como se observa, la zona intervenida se encuentra en el área protegido, y cumple además las características enunciadas en el artículo 2° del mencionado Decreto, por lo que cualquier intervención de aquella estaba prohibida a menos que se contara con las autorizaciones del Servicio Agrícola y Ganadero, previo informe de la Corporación Nacional Forestal, autorización que sólo se puede otorgar cuando razones técnicas así lo aconsejen».

SENTENCIA DE LA CORTE SUPREMA: 41417-2017, considerando octavo. Sentencia de reemplazo.

ANEXO 2

Ejemplos de criterios considerados por el Primer Tribunal Ambiental para establecer la significancia del daño ambiental

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño
COMPONENTE AMBIENTAL: Suelo
RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Respecto a <i>la magnitud de las concentraciones</i> para los HTPs [hidrocarburos totales de petróleo], al menos un 32,8% de las muestras superan el estándar canadiense arrojando una superficie estimada de 1,287 ha afectadas hasta profundidades de 1,3 m y prolongable hasta 1,5 m considerando la textura y permeabilidad del suelo. [...] En cuanto a los HAPs [hidrocarburos aromáticos policíclicos], la afectación significativa se reconoce de los resultados expuestos por SGS (septiembre 2022), donde se evidencia un máximo de 45,23 mg/kg a 1 m de profundidad, bajo el estanque TK-013-CDI de recepción de borras ubicado cercano a la sala de máquinas (según plano fs. 4075) y al límite predial con avenida Centenario en el sector sur del predio y, 15,04 mg/kg y 12,68 mg/kg a 0,15 y 1 m en el sector norponiente del sitio».
SENTENCIA: D-17-2022, considerando 28.º.

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño
COMPONENTE AMBIENTAL: Suelo
RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En cuanto a <i>la persistencia en el tiempo del contaminante</i> , la evidencia muestra que tras los análisis de ALS (noviembre de 2018) el suelo del sitio poseía elevadas concentraciones de HC [hidrocarburos], considerando el estándar canadiense. Los referidos niveles de HC, aceites y grasas presentes en el sitio permanecerán por un tiempo no menor a diez o veinte años, según lo expresado por la testigo experta Dra. Stehr. Lo anterior hace imprescindible adoptar las medidas de reparación necesarias para extraer aquellos xenobióticos, a través de acciones mecánicas por parte de quien las introdujo, ya que <i>el tiempo de degradación natural de las sustancias solo agravará el daño</i> ».
SENTENCIA: D-17-2022, considerando 30.º.

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño
COMPONENTE AMBIENTAL: Aguas subterráneas
RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «40. Además, la significancia de la afectación producida se determina según <i>la persistencia del contaminante en el tiempo</i> . En este sentido, la evidencia presentada permite concluir que, <i>desde junio de 2017, el agua del acuífero costero ha estado infiltrándose en el subterráneo de la sala de máquinas, contaminándose progresivamente</i> . Prueba de ello es el incremento en las concentraciones de HC fijos, que pasaron de 185 mg/L a finales de 2018 a 1.500 mg/L en septiembre de 2022. [...] En cuanto a la persistencia de la contaminación por aceites y grasas, los resultados de los análisis de laboratorio realizados por TEBAL/SGS (septiembre 2022) y por ENLACES/SGS (febrero 2023) no proporcionan una línea de tiempo suficientemente amplia para arribar a una conclusión cuantitativamente robusta. No obstante, según lo expresado en estrados por la testigo experta Dra. Stehr, <i>los aceites y grasas presentes en el sitio permanecerán en él por un tiempo no menor a 10 o 20 años</i> ». [...] 41. Atendiendo lo razonado precedentemente, a juicio de estos sentenciadores la evidencia aportada permite tener por acreditada la existencia de daño ambiental significativo al agua subterránea del sitio 92-A, ocasionado por la presencia de HAPs, así como por altas concentraciones de HC fijos y aceites y grasas provenientes del subterráneo de la sala de máquinas y del suelo contaminado altamente permeable».
SENTENCIA: D-17-2022, considerando 40.º y 41.º.

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo (magnitud/ intensidad del daño)

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En lo que respecta a la intensidad de la afectación al componente suelo, entendida como la *magnitud con que se han alterado sus propiedades físicas, químicas y funcionales esenciales*, el Tribunal concluye que los sectores Pampa norte, Pampa sur, Mollecita norte y Mollecita sur han sido objeto de una afectación severa y persistente derivada de la disposición no autorizada y sostenida de residuos sólidos de diversa naturaleza, tanto en superficie como en el subsuelo».

SENTENCIA: D-14-2022,⁵ voto de mayoría, considerando 139.º.

* Con recursos de casación en la forma y en el fondo pendientes ante la Excm. Corte Suprema, rol 40384-2025, *Fisco de Chile-C.D.E/Municipalidad de Alto Hospicio*.

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Paisaje (magnitud/ intensidad del daño)

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En cuanto a la intensidad de la *afectación del componente paisaje, entendida como el grado de alteración de sus atributos visuales, estructurales y escénicos*, el Tribunal advierte que la acumulación masiva, continua y no gestionada de residuos sólidos, como residuos textiles, residuos domésticos y residuos peligrosos (neumáticos fuera de uso), ha generado una perturbación profunda y persistente en las características naturales del paisaje desértico de los sectores Pampa y Mollecita, dentro de la subzona geomorfológica Cordillera de la Costa».

SENTENCIA: D-14-2022, voto de mayoría, considerando 140.º.**CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño****COMPONENTE AMBIENTAL:** Acuífero (intensidad del daño)

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «162.º. Vistos estos antecedentes, se reconoce por parte de este Tribunal la fragilidad en cuanto a la oferta y demanda que el recurso hídrico de la cuenca del río Copiapó presenta en la actualidad, especialmente, el SHAC 4, así como su importancia en el provisionamiento de servicios ecosistémicos principalmente de provisión o abastecimiento y de regulación, su valor ecológico y su vulnerabilidad frente al cambio climático, ya que en dicha sección es donde se concentra la mayor demanda del acuífero, dada la cantidad de mineras que ahí se emplazan y la mayor cantidad de población de la región» [...] 163.º. Así, bajo estos parámetros y condiciones, *la intensidad del daño al acuífero en el SHAC 4 del río Copiapó, en cuanto a su morfología y pérdida de agua es considerada como alta*, ya que la ruptura del basamento además de formar una cavidad cilíndrica en la superficie del suelo (considerandos nonagésimo quinto y nonagésimo sexto) no vista previamente con estas dimensiones en ningún registro del país, favoreció el vaciamiento del acuífero al interior de la mina, quedando según el Informe del Departamento de Geología de la Universidad de Chile (considerando centésimo vigésimo cuarto), cerca de 1.324.971 m³ de agua acumulada en los niveles 40 a 100 msnm la que actualmente puede presentar problemas de acidificación potencialmente difíciles de revertir producto de su contacto con minerales sulfurados como la pirita, y una estimación de 3.460.000 m³ de agua drenada a la mina en el primer año desde el evento, equivalente según este informe a las reservas hídricas existentes en el embalse Lautaro durante julio 2022».

SENTENCIA: D-22-2023,⁶ considerandos 162.º y 163.º.

* Con recurso de casación en la forma pendiente ante la Excm. Corte Suprema, rol 40409-2025, *Comunidad de Aguas Subterráneas Sector Tres La Puerta-Mal Paso/Lundin Mining Spa*

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Acuífero

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Finalmente, en cuanto a la magnitud del daño, entendido como el grado de daño o perjuicio causado por un evento o acción y, estrechamente vinculado al resultado de los criterios de intensidad, extensión y duración y reversibilidad, se reconoce alta, ya que si bien la extensión se manifestó a nivel local dentro del SHAC 4 y no a nivel de toda la cuenca siendo más bien bajo su alcance en kilómetros de radio, visto desde el punto de vista de la intensidad, el daño ocurrió en el sector o sección más vulnerable de la cuenca bajo el concepto de demanda y disponibilidad hídrica, pérdida de servicios ecosistémicos y sensibilidad de ésta ante eventos extremos condicionados por el cambio climático. Sin perjuicio de lo anterior, desde una perspectiva de gestión de riesgos, resulta necesario —tal como se establecerá en lo resolutive de esta sentencia— la necesidad de analizar de forma actualizada y específica el estado hidrogeológico del SHAC 4, así como también de la parte proximal del SHAC 5 y la parte distal del SHAC 3, con el objeto de contar con información técnica actualizada y suficiente que permita conocer la evolución de las condiciones del acuífero del río Copiapó».

SENTENCIA: D-22-2023, considerando 164.º.

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo y paisaje (duración del daño)

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En relación con el criterio de duración o temporalidad del daño, entendido como *el tiempo durante el cual ha persistido la afectación negativa desde su aparición hasta la fecha de evaluación de esta sentencia, el Tribunal concluye que tanto el componente suelo como el componente paisaje presentan una afectación ambiental significativa*, en virtud de su permanencia sostenida y no interrumpida por más de una década, sin evidencia de procesos de remediación, contención ni recuperación. [...] En consecuencia, el Tribunal estima que la duración prolongada de la afectación sobre los componentes suelo y paisaje, ambos comprometidos de manera continua por un periodo superior a trece años, da cuenta de la significancia de este menoscabo, en la medida en que refleja una presión constante sobre el sistema ecológico y escénico, sin acciones correctivas visibles ni procesos de recuperación espontánea. Esta permanencia en el tiempo confirma que la afectación no solo ha sido significativa, sino que también representa un deterioro estructural, persistente y en evolución».

SENTENCIA: D-14-2022, voto de mayoría, considerando 141.º.

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Acuífero y suelo (duración del daño)

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Respecto a la duración del daño, entendida como el tiempo que ha permanecido la afectación negativa desde su aparición hasta la fecha de evaluación de esta sentencia, se reconoce con una significancia alta en el sector hidrogeológico donde se produjo la subsidencia —SHAC 4—, ya que, si bien los estudios técnicos elaborados con posterioridad al evento y ampliamente citados en este escrito, reconocieron la formación de un cono de depresión con centro en la subsidencia, que se habría comenzado a manifestar durante los tres meses siguientes a la fecha de la subsidencia, ha permanecido a lo largo del tiempo hasta al menos septiembre 2023 de acuerdo a los registros informados (considerando monagésimo)» (considerando 142.º). [...] Si bien la duración del daño en cuanto a la alteración del gradiente, formación del cono de depresión con centro en la subsidencia y merma en los niveles freáticos producto del vaciamiento de hasta 400 L/s de agua y sedimentos dentro de la faena minera, se manifestó de forma inmediata en los pozos cercanos al socavón, posterior a la implementación de las medidas elaboradas por la demandada se presentó una estabilización que ha permanecido en el tiempo, sin embargo, la afectación a la calidad del agua que quedó al interior de la faena minera es incierta» (considerando 165.º).

SENTENCIA: D-22-2023, considerandos 142.º y 165.º.**CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño****COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo y paisaje (extensión del daño)

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En lo que respecta al criterio de extensión de la afectación, entendido como *la superficie geográfica efectivamente afectada por los pasivos ambientales*, el Tribunal constata que tanto el componente suelo como el paisaje han sido impactados en una escala amplia y creciente, lo que determina un nivel de afectación ambiental significativo desde el punto de vista espacial. [...]» Del análisis espacio-temporal realizado por este Tribunal mediante imágenes satelitales para el periodo 2011-2025, se concluye que los depósitos de residuos no autorizados se han expandido progresivamente en los sectores Pampa norte, Pampa sur, Mollecita norte y Mollecita sur, alcanzando un valor máximo de afectación conjunta de aproximadamente 123 hectáreas, distribuido de la siguiente manera: 86,7 ha en Pampa norte, 27,9 ha en Pampa sur (ambas cifras a febrero de 2025), 7,59 ha en Mollecita norte (diciembre de 2020) y 0,89 ha en Mollecita sur (octubre de 2021). [...]» Dicha extensión constituye una alteración sustantiva del componente suelo, no sólo por el área cubierta físicamente por los residuos, sino también por el hecho de que estos se encuentran tanto en superficie como enterrados, extendiéndose sobre quebradas naturales, taludes, fajas fiscales colindantes con rutas vehiculares y terrenos eriazos cercanos a zonas urbanas. Este patrón espacial de expansión se manifiesta tanto de manera radial, desde focos primarios de disposición, como en forma lineal, siguiendo rutas de tránsito y cauces, lo que evidencia una diseminación no controlada del daño y su progresiva integración al paisaje físico local».

SENTENCIA: D-14-2022, voto de mayoría, considerando 142.º.

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Acuífero (extensión del daño)

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En vista de los antecedentes antes descritos, todos los pozos, ya sea ubicados en el entorno cercano, intermedio o distante al fenómeno de subsidencia, registraron descensos sostenidos en sus niveles piezométricos y no han mostrado una recuperación equivalente a los registros previo al evento. En este sentido, *se reconoce que la extensión del daño alcanza hasta un radio máximo de 6 km, con centro en la subsidencia*. No obstante lo anterior, dado que no hay evidencia de registros de niveles piezométricos en otros sectores hidrogeológicos, tanto aguas arriba como aguas abajo del socavón —centrándose todos los estudios dentro del SHAC 4—, y recordando lo dicho en el considerando vigésimo séptimo de esta sentencia, sobre la extensión lineal del río Copiapó, correspondiente a 162 km aproximadamente, *la afectación real corresponde a alrededor del 8% del total de la cuenca*, por lo que se concluye que ésta resulta relevante respecto de la población de las comunas de Tierra Amarilla y Copiapó».

SENTENCIA: D-22-2023, considerando 145.º.**CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño****COMPONENTE AMBIENTAL:** Flora, suelo, paisaje, ecosistema, biodiversidad.

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Lo anterior se funda en que del análisis generado de las acciones de habilitación de los lotes resultantes de la subdivisión predial del fundo Los Guindos de la comuna de Alcohuz, no se logra evidenciar que se ha generado una alteración ambiental en el componente flora. De la misma manera, *la prueba presentada no da argumentos suficientes para verificar que se han modificado los atributos intrínsecos de la flora del sector*» (considerando 42.º). En el mismo sentido se expresa para los componentes suelo (considerando 48.º), paisaje (considerando 55.º), ecosistema (considerando 70.º) y biodiversidad (considerando 77.º).

SENTENCIA: D-11-2021, considerando 42.º.**CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño****COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En lo que respecta al componente suelo, la acción de depositar y acumular residuos de forma constante, progresiva y no controlada posee una alta incidencia negativa, en tanto representa una fuente técnicamente comprobada de degradación edáfica. Esta acumulación —verificada en sectores como Mollecita sur, Pampa norte y sur— introduce materiales ajenos al equilibrio natural del suelo, como plásticos, textiles, metales y residuos domésticos, cuya descomposición y lixiviación conllevan procesos de contaminación química del subsuelo, alteración del pH, reducción de la actividad biológica y pérdida de nutrientes esenciales. La permanencia de estos residuos sobre el terreno interrumpe los ciclos ecológicos del suelo, obstaculiza la infiltración de agua, impide la renovación natural de su estructura y puede generar condiciones anaeróbicas propicias para la formación de gases de efecto invernadero, como el metano. A diferencia de otras acciones más puntuales, la acumulación progresiva constituye un proceso continuo que mantiene una presión degradante persistente sobre las propiedades físicas y funcionales del suelo, dificultando o imposibilitando su recuperación natural».

SENTENCIA: D-14-2022, voto de mayoría, considerando 144.º.

CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Paisaje

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En cuanto al componente paisaje, se verifica la incidencia de la afectación se manifiesta de forma particularmente alta a partir de la depositación y acumulación sostenida de residuos en sectores como Pampa norte, Pampa sur y Mollecita. Esta acción, al introducir de manera progresiva materiales ajenos al entorno natural, como textiles, plásticos, metales y escombros, rompe la coherencia visual del paisaje, altera su estética, y degrada sus atributos simbólicos y perceptuales. La simple presencia de estos residuos, sin ningún tipo de manejo, configura un elemento artificial que disrumpe las formas, líneas y colores propios del paisaje desértico, generando una perturbación visible, persistente y contraria a la naturalidad del entorno».

SENTENCIA: D-14-2022, voto de mayoría, considerando 147.º.**CRITERIO 2: Irreversibilidad del daño, lo que da cuenta de que el componente ambiental no podrá ser recuperado****COMPONENTE AMBIENTAL:** Flora, suelo, paisaje, ecosistema, biodiversidad

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Lo anterior se funda en que del análisis generado de las acciones de habilitación de los lotes resultantes de la subdivisión predial del fundo Los Guindos de la comuna de Alcohuaz, no se logra evidenciar que se ha generado una alteración ambiental en el componente flora [...] *ni que se está en presencia de una alteración permanente e irreversible*».

SENTENCIA: D-11-2021, considerando 42.º.**CRITERIO 2: Irreversibilidad del daño, lo que da cuenta de que el componente ambiental no podrá ser recuperado****COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo y paisaje

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En consecuencia, este Tribunal determina *que la afectación generada a los componentes suelo y paisaje es de carácter significativo debido a que presenta una baja reversibilidad*, atendida la naturaleza persistente y acumulativa de las acciones constatadas, como la depositación de residuos, su sepultamiento y las quemas. La recuperación natural es altamente limitada y, en el caso del suelo, requiere intervenciones técnicas complejas y prolongadas. En cuanto al paisaje, si bien podría atenuarse visualmente, no es posible restituir íntegramente sus atributos originales. Por tanto, este criterio refuerza el carácter significativo de la afectación ambiental sobre los componentes en estudio».

SENTENCIA: D-14-2022, voto de mayoría, considerando 149.º.

CRITERIO 2: Irreversibilidad del daño, lo que da cuenta de que el componente ambiental no podrá ser recuperado**COMPONENTE AMBIENTAL:** Acuífero y suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En cuanto a la reversibilidad del daño, entendida como la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la intervención el espacio natural, se reconoce que el SHAC 4 del acuífero se encuentra completamente afectado, con un nivel de severidad alto, en atención a que, según documentos aportados por los organismos con competencia en la materia —DGA y Sernageomin—, se ha identificado una nueva conexión hidráulica de origen antrópico entre la mina el acuífero, de carácter permanente, provocada por la sobreextracción en el caserón Gaby 4. En efecto, el evento del socavón generó una modificación estructural en la morfología del basamento rocoso que sustentaba las aguas subterráneas, la cual, dada sus características y el entorno en que ocurrió, resulta imposible de reparar y volver a las condiciones anteriores a la acción de forma natural. De esta forma, la restauración del acuífero a la condición previa al evento del 30 de julio de 2022 no resulta viable, adquiriendo así la afectación una connotación de irreversible» (considerando 146.º). [...] «La reversibilidad del daño es permanente, debido a que el acuífero (modificación de su morfología) y el suelo (formación de la subsidencia) no se recuperarán por sí solos a ninguna escala de tiempo medible (humana o geológica) y pese a la aplicación de tecnología y medidas de reparación y seguimiento permanente que pueden favorecer que los niveles freáticos del sector se recuperen, el ecosistema será frágil, condicionado a situaciones de estrés hídrico y con tendencia a la merma en un escenario cada vez más incierto de cambio climático y una demanda de agua proveniente del acuífero que siga acrecentándose» (considerando 165.º).

SENTENCIA: D-22-2023, considerandos 146.º y 165.º

CRITERIO 3: Efectos en la salud de los habitantes del entorno inmediato de los hechos demandados**COMPONENTE AMBIENTAL:** Salud de la población

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Lo anterior se funda en que del análisis generado de las acciones de habilitación de los lotes resultantes de la subdivisión predial del fundo Los Guindos de la comuna de Alcohuaz no se logra evidenciar que se ha generado una alteración ambiental en el componente flora. [...] así como tampoco se aprecia que producto de la alteración ambiental constatada se generen efectos a la salud de las personas» (considerando 42.º). [...] Tampoco fue posible constatar, que como resultado de la remoción acotada de vegetación producto de la subdivisión de predios rústicos, se haya visto afectada la salud de las personas durante la ejecución de los trabajos realizados. Además, respecto de esto último, este Tribunal no observó la presencia de personas haciendo uso permanente o temporal del predio». (considerando 43.º). En el mismo sentido se expresa para los componentes suelo (considerandos 48.º y 49.º), paisaje (considerando 55.º), ecosistema (considerandos 70.º y 71.º) y biodiversidad (considerandos 77.º y 78.º).

SENTENCIA: D-11-2021, considerandos 42.º y 43.º

CRITERIO 4: Superación de parámetro o umbrales de contaminantes establecidos en normas o componentes de referencia o control

COMPONENTE AMBIENTAL: Aguas río Choapa

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En lo específico, se realiza una evaluación respecto de la evolución temporal de distintos parámetros de calidad de agua de interés y su comparación con la norma de referencia NCh 1.333 (agua para riego), para un periodo que abarcó los años 2012 y julio 2022. Se advierte, que [...] los parámetros relevantes a analizar fueron: pH, Conductividad Eléctrica (C.E), Arsénico, Cobre, Hierro, Manganeseo, Molibdeno y Sulfatos». (considerando 20.º). «Los sentenciadores descartar una afectación a la calidad de las aguas del río Choapa que revista las condiciones de un daño ambiental, dado que lo marginal de los hallazgos asociados a los analitos sobre la norma, no son capaces de configurar un detrimento de carácter significativo». (considerando 24.º).

SENTENCIA: D-13-2022, considerandos 20.º y 24.º.

CRITERIO 5: Riesgo de expansión del daño (daño futuro) susceptible de ser calificado de significativo

COMPONENTE AMBIENTAL: Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Respecto a la inflamabilidad, su significancia se reconoce del resultado de los análisis de TEBAL/SGS (septiembre 2022), al indicar que la totalidad de las muestras (14), poseen inflamabilidad positiva. Así también lo afirma la testigo experta: [...] “que existe un alto riesgo de incendios en todo el sitio, tal como lo señalo también en el informe” (min. 02:19:47-02:19:56). En este sentido, a juicio de estos sentenciadores, se reconoce la peligrosidad del suelo, así como la necesidad de su remediación previa a albergar cualquier tipo de actividad futura».

SENTENCIA: D-17-2022, considerando 29.º.

CRITERIO 5: Riesgo de expansión del daño (daño futuro) susceptible de ser calificado de significativo

COMPONENTE AMBIENTAL: Para la salud de la población

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Si bien el predio se ubica en una zona comercial e industrial, existe una población cercana que transita diariamente por sus alrededores, asociada a trabajadores y personas que circulan por los espacios públicos aledaños. En este sentido, considerando el efecto tóxico de los compuestos detectados, la cantidad y composición de los derivados del petróleo encontrados, el tiempo de exposición, así como su lenta degradación en el tiempo y las características del sitio donde sucedió la afectación, se configura un daño cuantitativo y cualitativo al medio ambiente, en términos significativos».

SENTENCIA: D-17-2022, considerando 31.º.

CRITERIO 5: Riesgo de expansión del daño (daño futuro) susceptible de ser calificado de significativo**COMPONENTE AMBIENTAL:** Para la salud de la población

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «La ex piscina de emergencia del km 80, que se encuentra en desuso desde el año 2010, cuenta con un Plan de Cierre Parcial Anticipado. En el marco del proceso de cierre, se realizó un estudio y análisis de riesgo para la salud de la población (en un escenario de uso actual e hipotético), que determinó que, para dicha infraestructura, en su uso actual, no existe riesgo para la salud de la población».

SENTENCIA: D-13-2022, considerando 59.º.

ANEXO 3

Ejemplos de criterios considerados por el Segundo Tribunal Ambiental para establecer la significancia del daño ambiental

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, en relación directa con los dos criterios precedentes, se debe considerar, además la *dimensión temporal de la afectación y su reversibilidad*. [...] En cuanto a la reversibilidad, *se debe considerar la capacidad y tiempo de regeneración, por sí mismo, del componente afectado*. A la luz de las características de la afectación, *hay antecedentes que permiten determinar que esta no se regenerará en un horizonte de tiempo relevante para la escala humana, de no mediar medidas de reparación atingentes*».

SENTENCIA: D-14-2014, considerando 67.º.

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, en definitiva, se ha comprobado que *ha habido una remoción de un total de aproximadamente 40 hectáreas de suelo, las cuales han perdido su capacidad de uso, principalmente como sustento de biodiversidad por haber sido removidas o sepultadas, constituyendo aquello una afectación de carácter permanente, que en el caso de la remoción de tierra y rocas en el cerro El Roble, se califica como irreversible*, toda vez que su recuperabilidad no resulta posible a escala temporal humana. Por su parte, en cuanto al material (tierra y rocas) depositado en la misma quebrada, la afectación solo es posible ser revertida, en la medida que se implementen medidas para tales efectos».

SENTENCIA: D-15-2015, considerando 23.º.

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Agua

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, en el mismo sentido, durante la visita inspectiva realizada por el Tribunal, fue posible constatar que, debido al depósito de material estéril en las quebradas, particularmente producto de la construcción del camino de acceso, se generaron condiciones que producen circulación de aguas por nuevos cursos distintos a los naturales, con sus consecuentes resultados de erosión, pérdidas adicionales de suelo y vegetación y riesgos de remoción de masas. En estas condiciones, en consonancia con lo señalado por la S.A, *se transformarán en permanentes, en tantos los cauces naturales no sean restablecidos mediante acciones positivas con este objetivo*».

SENTENCIA: D-15-2015, considerando 34.º.

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Vegetación

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «De acuerdo con todo lo expuesto, el análisis efectuado en los anteriores considerandos da cuenta que la significancia de la afectación a la componente vegetación de la Quebrada La Loma, en este caso, está dada por: i) la escasez del bosque mediterráneo tanto en Chile como en la quinta región; ii) *la importancia del bosque mediterráneo en términos de biodiversidad y valor ambiental como hábitat de especies de fauna en distintos estados de conservación*; iii) el bosque nativo intervenido es de protección y preservación conforme al Decreto Supremo 82/2010; iv) el corte de especies en diversas categorías de conservación; v) *la capacidad y el tiempo para regenerarse*; v) *La presión demográfica y de las actividades antrópicas sobre el bosque nativo y vegetación de la zona afectando el hábitat de la fauna* y las propiedades básicas del ambiente que permiten su subsistencia; vi) a alteración de la vegetación mediante la construcción de caminos con la potencial generación de barreras y alteración de los desplazamientos de especies de baja movilidad o para las cuales los caminos se constituyen en barreras; vii) la intervención genera una fragmentación de hábitats en un ecosistema frágil, con la consecuente pérdida de hábitat, reducción de tamaño de los fragmentos de bosque remanentes y aumento del aislamiento de las poblaciones al interior de éstos; viii) estas disrupciones favorecen la entrada de especies invasoras que alteran el equilibrio de los ecosistemas; y, ix) *la alteración tuvo repercusiones que van más allá del componente vegetación, afectando los individuos, poblaciones, comunidades, ecosistemas y paisaje*».

SENTENCIA: D-39-2017, considerando 112.º

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Es así como el análisis efectuado en los anteriores considerandos da cuenta que la significancia de la afectación, en este caso, está dada por: i) La remoción total de suelo vegetal en el área intervenida; ii) La generación de procesos erosivos, produciendo riesgos de remoción en masa; iii) el efecto de fragmentación sobre el hábitat producto de la construcción de caminos; iv) efecto de la compactación durante la construcción de los caminos, lo que altera los procesos de escurrimiento e infiltración de aguas en una zona cuya intervención se encuentra restringida».

SENTENCIA: D-39-2017, considerando 133.º

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Vegetación

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, en conclusión, el daño descrito resulta significativo atendido a: [...] vi) a la capacidad y tiempo de regeneración de las especies vegetales que fueron intervenidas; y, vii) a que la intervención genera una destrucción y fragmentación de hábitats en ecosistemas frágiles».

SENTENCIA: D-37-2017, considerando 31.º

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, conforme a lo señalado, el daño descrito resulta atendido a: [...] iv) *la afectación de las geoformas como componentes estructurales del paisaje, debido a la extracción de rocas graníticas desde las laderas de los cerros, en grandes volúmenes, lo cual tiene un efecto directo sobre el hábitat de especies de fauna saxícola y de vegetación litófito*, alterando, además, los patrones de escurrimiento e infiltración y la estabilidad de dichas laderas, con lo que también aumenta el riesgo de remoción en masa y arrastre de materiales durante eventos de precipitaciones».

SENTENCIA: D-37-2017, considerando 45.º.

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Fauna

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, de los antecedentes referidos en los considerandos precedentes, se concluye que el daño producido al componente fauna es de carácter significativo debido a: i) la situación del bosque mediterráneo en Chile y en la Región de Valparaíso, considerando el grado de endemismo ya que constituye el hábitat para diversas especies de fauna con problemas de conservación; ii) la cercanía de la ensenada El Asiento con el Santuario de la Naturaleza Serranía el Ciprés, considerando la singularidad de su fauna y los efectos de la intervención de su hábitat; y, iii) *la afectación de hábitat de especies saxícolas; entre ellas diversas especies de aves, mamíferos y reptiles, que utilizan las rocas como parte de su hábitat, como perchas, o para asolearse y muchas veces sus nidos, madrigueras o refugios se encuentran contruidos en zonas de rocas, por lo que su remoción o alteración afecta directamente a estas especies».*

SENTENCIA: D-37-2017, considerando 65.º.

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Sitio arqueológico

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «La significancia, como elemento normativo del daño ambiental, se encuentra acreditada en autos. En efecto, *el daño ambiental alegado se configuró pues los eventos líticos destruidos eran bienes únicos, irrepetibles e irremplazables, y por lo tanto la pérdida, en este caso, es irreparable.* [...] Por lo tanto, la pérdida de eventos de talla lítica, en el presente caso fue una entidad relevante y, por ende, significativa, constituyendo el caso de autos un daño al Patrimonio arqueológico y cultura del país».

SENTENCIA: D-25-2016, considerando 50.º.

CRITERIO 3: Vulnerabilidad del ecosistema o componente**COMPONENTE AMBIENTAL:** Vegetación (bosque nativo)

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «El elemento de significancia en este caso se construye, principalmente, sobre la base de la importancia ecológica de las formaciones vegetacionales de tipo mediterráneo, y su escasa representación, particularmente en la Región de Valparaíso, donde el área afectada corresponde a uno de los últimos relictos de bosque nativo existentes en la Comuna de Santo Domingo» (considerando 105.º). [...] «Esto hace que lugares como la Quebrada La Loma adquieran una importancia particular, pues representan relictos de un ecosistema especialmente diverso que, debido a su escasa representatividad y actual nivel de fragmentación, se encuentra en una situación de especial fragilidad para efectos de su preservación. Aún más importante, en este caso particular, la afectación ocurrió en una zona de protección de exclusión de intervención de las formaciones vegetacionales, como son las quebradas y cursos de agua, de acuerdo con el artículo 3 del D.S. 82/2010» (considerando 108.º).

SENTENCIA: D-39-2017, considerandos 105.º y 108.º.

CRITERIO 3: Vulnerabilidad del ecosistema o componente**COMPONENTE AMBIENTAL:** Cauce

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «La significancia de la afectación, respecto del componente cauce, se encuentra dada por: i) La fragilidad del área dañada, correspondiente a la quebrada, su cauce y laderas, cuya intervención se encuentra restringida en la Ley 20.283, en el D.S. 82/2010 y en el Código de Aguas».

SENTENCIA: D-39-2017, considerando 153.º.

CRITERIO 3: Vulnerabilidad del ecosistema o componente**COMPONENTE AMBIENTAL:** Quebrada

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «La afectación descrita fue realizada en un área frágil, correspondiente a la quebrada, su cauce y laderas, cuya intervención se encuentra restringida en la Ley 20283 y en el D.S. 82/2010, provocando la alteración del ciclo hidrológico, perturbando la vegetación consistente en formaciones xerofíticas y bosque de preservación, y aumentando los riesgos para el medio ambiente ante eventos de lluvias intensas, todo lo cual determina que la alteración sea significativa».

SENTENCIA: D-37-2017, considerando 54.º.

CRITERIO 3: Vulnerabilidad del ecosistema o componente**COMPONENTE AMBIENTAL:** Fauna (especies endémicas y declaradas en peligro)

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, en consecuencia, y de acuerdo a los criterios de significancia a los cuales se alude en las consideraciones pertinentes, en particular el haberse presentado la afectación en un entorno que posee especiales características de vulnerabilidad, la alteración del hábitat para especies endémicas y declaradas legalmente 'En Peligro', debe ser considerada una afectación significativa al medio ambiente y el patrimonio ambiental nacional, y así se declara por este Tribunal».

SENTENCIA: D-6-2013, considerando 51.º.

CRITERIO 4: Vulnerabilidad del ecosistema o componente**COMPONENTE AMBIENTAL:** Cauce de un río

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que el solo hecho de que la actividad extractiva realizada por el demandando sea de aquellas que deben ser evaluadas a través de una EIA, como consecuencia de haber alcanzado dimensiones de producción que superan los límites establecidos en la regulación vigente, haciendo necesaria su evaluación, *permite presumir fundadamente que la afectación al hábitat de especies declaradas en peligro, es de carácter significativa*. La entidad de la afectación encuentra respaldo en la propia Ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que tipifica esta conducta como elusión en su artículo 35 letra b), la que a su vez puede ser calificada como gravísima, de acuerdo a lo dispuesto en su artículo 36 letra f), si es que se constata alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en el artículo 11 de la Ley 19300».

SENTENCIA: D-6-2013, considerando 53.º**CRITERIO 5: Grado de toxicidad****COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, la calificación del contenido del relave como residuo peligroso, fue realizada por la autoridad sanitaria regional —a partir de pericias llevadas a cabo por un laboratorio acreditado— la que estableció, por una parte, que se trataba de residuos cuyo contenido de sustancias tóxicas era alto (Ph, cianuro y otros metales pesados), y por otra, que su potencial de lixiviación también era alto [...]. Esto significa que, debido a las características físico-químicas del relave derramado, *las sustancias tóxicas presentes en éste no están confinadas químicamente o formando complejos moleculares estables, y por lo tanto, tienen la capacidad cierta de diluirse y movilizarse a través de los suelos y las aguas superficiales y subterráneas*».

SENTENCIA: D-14-2014, considerando 63.º**CRITERIO 5: Grado de toxicidad****COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «La significancia de la afectación en este caso, está dada *por la toxicidad de los minerales que escurrieron por la quebrada* y por su elevadísima concentración, más allá de lo común en esa zona, atendida las características naturales del suelo y los efectos de la contaminación producida por el complejo industrial Ventanas».

SENTENCIA: D-32-2016, considerando 69.º**CRITERIO 5: Grado de toxicidad****COMPONENTE AMBIENTAL:** Medio marino

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, por tanto, este Tribunal estima que no hay elementos que permitan inferir que se produjo una afectación significativa a la columna de agua, ya que *las concentraciones de hidrocarburos encontradas no son susceptibles de ser consideradas tóxicas, al ser concentraciones bajas y levemente superiores a los datos históricos reportados por la autoridad marítima* a través del Programa de Observación del Ambiente Litoral, además que la permanencia de los hidrocarburos en la columna de agua durará menos de 14 días, en opinión de este Tribunal no configura un daño significativo a dicho componente del medio ambiente».

SENTENCIA: D-13-2014, considerando 91.º

CRITERIO 6: Riesgo de expansión del daño (daño futuro) susceptible de ser calificado de significativo**COMPONENTE AMBIENTAL:** Cauce

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Además, la afectación produjo una disrupción en la pendiente natural, alterando con esto los patrones de escurrimiento natural de las precipitaciones, y aumentando los riesgos para el medio ambiente y la salud de la población ante eventos de lluvias intensas» (considerando 151.º). «[...] la significancia de la afectación, respecto del componente cauce, se encuentra dada por: [...] iv) El aumento de los riesgos para el medio ambiente y la salud de la población ante eventos de lluvias intensas» (considerando 153.º).

SENTENCIA: D-39-2017, considerandos 151.º y 153.º.

CRITERIO 6: Riesgo de expansión del daño (daño futuro) susceptible de ser calificado de significativo**COMPONENTE AMBIENTAL:** Salud y calidad de vida de las personas

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que por todo lo anterior, este Tribunal concluye que la significancia en este caso debe determinarse considerando si la conducta acreditada generará con certeza un daño que pueda ser calificado de significativo, de lo cual no cabe duda alguna, pues la caída del puente Calderones constituye por sí mismo un daño significativo a la salud de las personas y a la calidad de vida de la población. Lo anterior es una solución del todo coherente, porque tal como señaló la excelentísima Corte Suprema en el considerando 30 de la sentencia causa rol 396/2009 “no resulta razonable esperar un mayor, grave e irrecuperable resultado lesivo para hacer lugar a una acción medioambiental que busca mitigar y reparar los efectos perjudiciales de una conducta que sí afecta el medio ambiente de manera relevante y, por lo mismo significativa, cuando el propósito del legislador es precisamente la prevención de su acaecimiento».

SENTENCIA: D-6-2013, considerando 57.º.

CRITERIO 6: Riesgo de expansión del daño (daño futuro) susceptible de ser calificado de significativo**COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, lo anterior, constituye un antecedente suficiente para asegurar que los efectos del relave derramado continuarán expandiéndose mientras éste no sea correctamente dispuesto de acuerdo a la normativa vigente contenida en el citado decreto. Ello, por cuanto al no contar con el tratamiento exigido por la normativa y estar expuestos a los efectos del clima, las sustancias tóxicas contenidas en él tienen la capacidad cierta de diluirse y movilizarse a través de los suelos y las aguas superficiales y subterráneas».

SENTENCIA: D-14-2014, considerando 66.º.

CRITERIO 7: Biodisponibilidad**COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que ya acreditado que los suelos adyacentes a la Planta Catemu contienen altas concentraciones de cobre y otros metales pesados, resta determinar si ello corresponde a un detrimento significativo. Para establecer lo anterior, *se debe analizar si estos minerales pueden o no ser absorbidos por las plantas, lo que se conoce como biodisponibilidad*. Este fenómeno depende de las propiedades físico-químicas del suelo, principalmente su nivel de acidez o alcalinidad, pues a mayor acidez, los metales pesados estarían más solubles para ser absorbidos o incorporados por las especies vegetales, es decir, más biodisponibles o incorporados por las especies vegetales, es decir, más biodisponibles» (considerando 44.º). [...] «Este Tribunal concluye que los suelos adyacentes a la Planta Catemu se encuentran en el rango de ph neutro y levemente alcalino, *lo que impide que los metales pesados presentes en el suelo- especialmente cobre- puedan estar biodisponibles para las plantas, como se explicó anteriormente, y generar efectos significativos en la calidad del suelo, debiendo descartarse por tanto, la existencia de daño ambiental en el componente suelo*» (considerando 48.º).

SENTENCIA: D-9-2014, considerandos 44.º y 48.º.**CRITERIO 8: Superación de los parámetros o umbrales establecidos en normas, norma o componente de referencia o control****COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, en síntesis, estos resultados [...] permiten concluir que *los niveles de metales pesados y otros elementos potencialmente contaminantes, en los suelos, son bajos y similares a los niveles naturales, de referencia o "background". Lo anterior permitiría descartar una afectación significativa sobre dicho componente*».

SENTENCIA: D-3-2013, considerando 95.º.**CRITERIO 8: Superación de los parámetros o umbrales establecidos en normas, norma o componente de referencia o control****COMPONENTE AMBIENTAL:** Aguas superficiales

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, a partir de los Informes antes citados, se puede señalar que las aguas de los ríos y los canales con que riegan las hortalizas en el sector de Copaquilla contienen bajas cantidades de sustancias de origen mineral. *En el caso del Arsénico y de otras sustancias, están bajo la Norma Chilena de Riego 1333/78*. Sin embargo, hay muestras correspondientes a agua de riego acumulada en piscinas, así como a agua potable tomada en estanques y pozos, que presenten altas concentraciones de dichas sustancias, pues sobrepasan la referida norma. *Esto permite concluir que no hay afectación significativa en ríos y canales*. Lo anterior, sin perjuicio que en las muestras tomadas en piscinas, estanques y pozos se verificó una situación distinta».

SENTENCIA: D-3-2013, considerando 116.º.

CRITERIO 8: Superación de los parámetros o umbrales establecidos en normas, norma o componente de referencia o control**COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Suelo contaminado con minerales tóxicos en alta concentración: «La significancia de la afectación en este caso, está dada por la toxicidad de los minerales que escurrieron por la quebrada y por su elevadísima concentración, más allá de lo común en esa zona, atendida las características naturales del suelo y los efectos de la contaminación producida por el complejo industrial Ventanas». (considerando 69.º). [...] «A juicio del Tribunal, se produjo afectación del suelo de la quebrada y los predios de los demandantes [...], en una superficie cercana a las 10 ha, por el escurrimiento de RILes y arrastre de sólidos desde las instalaciones de Minera Montecarmelo, que contenían sustancias químicas y metales pesados. La elevada concentración de algunos de estos metales o sustancias supera con creces los ya elevados niveles basales de ellos en dicha comuna, lo cual hace que la afectación sea significativa» (considerando 71.º). [...] Norma canadiense: «Para mayor abundamiento, aun cuando en Chile no existen normas de referencia para contaminantes en suelo, utilizando como referencia la Norma Canadiense para contenido de metales en suelos agrícolas (Canadian Environmental Quality Guidelines), es posible establecer que los valores máximos observados en los muestreos realizados por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y la Policía de Investigaciones (PDI), para todos los metales analizados (arsénico, cadmio, cobre, plomo y zinc), se encuentran por sobre los valores recomendados para suelo agrícola» (considerando 72.º).

SENTENCIA: D-32-2016, considerandos 69.º, 71.º y 72.º.

CRITERIO 8: Superación de los parámetros o umbrales establecidos en normas, norma o componente de referencia o control**COMPONENTE AMBIENTAL:** Agua

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Calidad del agua acorde a NCh 1333 y 409/1: «Que, en este caso, la significancia de la afectación al componente agua está dada por el detrimento de su calidad, tanto en lo que respecta a los componentes químicos, como a los parámetros bacteriológicos, lo cual se traduce en la pérdida de su aptitud de uso —en particular, para riego y consumo humano— de acuerdo a las NChs 1333 y 409/1».

SENTENCIA: D-23-2016, considerando 64.º.

ANEXO 4

Criterios considerados por el Tercer Tribunal Ambiental para establecer la significancia del daño ambiental

<p>CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño</p> <p>COMPONENTE AMBIENTAL: Ribera de río</p> <p>RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Afectación al curso normal del río que provocó pérdidas materiales: «Aún más, la magnitud del daño también es significativa, puesto que no solo afectó el curso normal del río, sino que <i>contribuyó al anegamiento de casas vecinas, produciendo pérdidas materiales</i>».</p> <p>SENTENCIA: D-3-2014, considerando 26.º.</p>
<p>CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño</p> <p>COMPONENTE AMBIENTAL: Aire</p> <p>RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Extensión territorial del área afectada: «<i>La pérdida, disminución, detrimento o menoscabo del componente aire es de tal consideración que afecta una extensión territorial más allá del área afectada definida en autos</i>. Aún más, este daño ambiental es una de las preocupaciones centrales de la legislación ambiental nacional —y global—, llegando a tal nivel que la misma LBGMA considera la elaboración de un Plan de Descontaminación y Prevención en el caso de Lota y Coronel, por ser zonas latente y saturada».</p> <p>SENTENCIA: D-7-2015, considerando 138.º, y D-11-2015, considerando 91.º.</p>
<p>CRITERIO 1: Duración, magnitud y extensión del daño</p> <p>COMPONENTE AMBIENTAL: Suelo</p> <p>RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Alcance de la erosión en la ribera del río: «Que, en ausencia de mayores datos para establecer su magnitud, este Tribunal, con los escasos datos entregados por la Demandante —extensión (largo), retroceso de la ribera (ancho) y altura del cauce (alto)— y aplicando simples operaciones aritméticas, puede estimar el volumen aproximado de la supuesta pérdida de suelo, multiplicando las tres medidas, resultando en un volumen de prisma rectangular, es equivalente a 6.750 metros cúbicos» (considerando 54.º). [...] «Que, de esta forma, si se hubiese comprobado este supuesto, el volumen resultante no sería suficiente para cruzar siquiera el umbral establecido en los literales a.3, a.4 ni i.5.2 del artículo 3.º del Reglamento del SEIA. [...] Si bien las normas citadas dicen relación con obras de defensa o alteración de cauce, el parámetro principal para considerar su relevancia ambiental no es el modo en que dicho material se extrae, sino que la cantidad de material removido, tal y como se ha demandado en la presente causa. Por lo señalado, dicho texto se ha tenido presente por este Tribunal para considerar la baja relevancia del detrimento que se demanda. En definitiva, si bien las imágenes acompañadas y el examen en terreno permiten concluir que se está en presencia de un cauce alterado por una obra, <i>aún si se tuviera como parámetro el volumen señalado, esta cantidad no sería considerada significativa al punto de ser considerada siquiera como impacto</i>» (considerando 55.º).</p> <p>SENTENCIA: D-6-2019, considerandos 54.º y 55.º.</p>

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Ribera de río

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Pérdida del componente ribera que brinda el servicio ecosistémico de contención del río: «La omisión de la Sra. Carrasco permitió la afectación del encauzamiento del río Chifín, tornándola significativa, *dada la pérdida de uno de los componentes del medio ambiente—ribera—que brindaba el servicio ecosistémico de contención del río.* La significancia es de particular relevancia, toda vez que el colapso de la ribera sureste del inmueble de la Sra. Carrasco no pudo ser regenerado naturalmente por dicho ecosistema, por lo que requirió ser corregido posteriormente por la misma Demandada; mientras que el daño ocasionado a la ribera en la parte norte, donde se conecta el río con el pozo de lastre, no ha sido reparado».

SENTENCIA: D-3-2014, considerando 26.º.

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño**COMPONENTE AMBIENTAL:** Aire

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Pérdida capacidad de auto regeneración del componente: «Que la jurisprudencia de este Tribunal ha señalado que la significancia viene dada por la incapacidad de autorregenerarse (sentencias D3-2014, D23-2016) del medio ambiente y sus componentes. [...] Que, las pruebas aportadas en la presente causa, permiten establecer que la contaminación del aire en las comunas de Talcahuano, Lota y Coronel no se ha revertido debido a la constante contribución de contaminantes de las múltiples fuentes existentes en esas comunas y en las aledañas. Prueba de esto es la vigencia de las declaraciones de Zona Latente MP10 y Zona Saturada MP2,5 de las comunas de Lota, Coronel, San Pedro de la Paz, Hualqui, Chiguayante, Concepción, Penco, Tomé, Hualpén y Talcahuano. *El nivel de contaminación del aire en el área es importante, puesto que a pesar de estar ubicadas en zonas costeras y poseer mejores condiciones de ventilación, aun así, las condiciones de latencia de MP10 y de saturación de MP2,5 subsisten a la fecha. Este fenómeno se explica por el nivel de la actividad de las fuentes fijas concentradas en el área, que aportan más contaminantes de los que las masas de aire—vientos de circulación atmosférica planetaria y local—pueden eliminar.* A lo anterior se deben sumar fenómenos como el anticiclón del Pacífico, vientos de circulación local e inversión térmica. Estas circunstancias ralentizan la tasa de dispersión atmosférica de los contaminantes que constantemente se emiten, por lo que el aire no puede autoregenerarse. La contaminación del componente aire, en el conjunto de ecosistemas que componen las comunas de Talcahuano, Lota y Coronel, debe ser considerado un daño ambiental, puesto que se ha menoscabado un componente fundamental para el desarrollo de la vida humana, animal y vegetal. El hecho que el aire se encuentre afectado a tal nivel que permanezca la declaración de Zona Latente (MP10), y contaminado como lo demuestra la vigencia de la Declaración de Zona Saturada (MP2,5), necesariamente implica que exista una pérdida cualitativa considerable de la calidad del componente aire en las comunas de Talcahuano, Lota y Coronel».

SENTENCIA: D-11-2015, considerando 90.º. En sentido similar, D-7-2015, considerando 137.º.

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Vegetación y suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Pérdida capacidad de auto regeneración del componente: «Que la significancia del daño ambiental viene dada por el menoscabo de la vegetación y el suelo del ecosistema, que no puede ser autoregenerado. *La introducción de plástico en el ecosistema no puede ser solucionado por el mismo, puesto que los componentes químicos, particularmente de las bolsas, no pueden ser neutralizados.* Asimismo, la diferencia de tamaños de las piezas de bolsas, hacen que ellos penetren en espacios diminutos, permaneciendo por largo tiempo e integrándose a los componentes y procesos de ecosistema, actuando como un contaminante externo. La extensión del menoscabo ha sido restringida al predio que poseen los Srs. Miranda, aunque recurriendo a la experiencia y al conocimiento científico, es esperable que el destino de las bolsas y los fragmentos de éstas puedan abarcar no solo áreas más extensas, sino que además, otros ecosistemas».

SENTENCIA: D-13-2015, considerando 69.º.

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Agua

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Pérdida servicio ecosistémico recreativo del Lago: «Que, en el caso de autos, a juicio de este Tribunal, la circunstancia indicada anteriormente no es impedimento para considerar significativa la afectación del agua como componente ambiental. Ello por dos razones: a) parece evidente que si bien las aguas servidas o mixtas terminan diluyéndose en periodos relativamente cortos de tiempo, ese periodo puede considerarse significativo en el contexto del uso recreacional de las aguas de la bahía de Puerto Varas, que es esencialmente en verano, donde la sola afectación de un día de la bahía podría generar olores y mal aspecto al agua, produciendo desagrado a los turistas, quienes evitarían el sector a futuro. Lo anterior sin considerar que los aliviaderos de tormenta, en caso de que existan precipitaciones extremas, pueden ser activados hasta 72 horas después del evento de lluvias, por lo que su activación y consecuente efecto no se limita solo a un día. Así, cabe indicar que entre 2016 y 2018 se produjeron 62 activaciones en Puerto Chico y 133 en Santa Rosa. En este sentido, *la significancia temporal del daño debe ser analizada en relación al contexto y a la pérdida de la capacidad del componente para brindar un servicio al hombre.* De esta manera, si las aguas se destinan a un uso específico como es el baño recreativo de las personas, el deporte y la pesca, y tal uso se hace preferentemente en un periodo breve de tiempo, entonces la duración del daño como criterio de significancia debe ser calibrada en relación a esa particularidad» (considerando 49.º). [...] «Que, en resumen, el daño ocasionado al componente agua puede considerarse significativo toda vez que el uso de la bahía de Puerto Varas para actividades recreativas es afectado por espacios cortos de tiempo, cada vez que se activan los aliviaderos de tormenta, de forma suficientemente extensa e intensa como para comprometer parte importante del periodo estival, tal como fue descrito en el considerando anterior. Y además, los antecedentes permiten inferir que esa afectación se ha producido de forma intermitente desde el año 2012 hasta la fecha, sin que existan pruebas que justifiquen no se producirá nuevamente» (considerando 50.º).

SENTENCIA: D-30-2017, considerandos 49.º y 50.º.

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Recursos pesqueros o hidrobiológicos

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Afectación o disminución capacidad de reproducción: « las especies hidrobiológicas examinadas no muestran signos de interferencia en su capacidad de reproducción; por el contrario, de los antecedentes probatorios existen indicios graves, precisos y concordantes para refutar la hipótesis del daño significativo, desde que no hay signos de disrupción endocrina en las especies examinadas compatibles con la hipótesis formulada por los Demandantes para explicar la causa de la disminución de la biomasa pesquera».

SENTENCIA: D-20-2016, considerando 55.º

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Humedal

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Afectación a la capacidad y tiempo de regeneración: «La intervención efectuada al humedal no es susceptible de ser regenerada en un horizonte razonable de tiempo sin la ayuda o intervención del hombre. Por ende, *se trata de un daño ambiental que necesariamente será significativo dado que requerirá siempre de la intervención antrópica para lograr su restauración en un plazo razonable.* Este criterio ha sido sostenido previamente por este Tribunal en las causas rol D-3- 2014, D-13-2015 y D-21-2016, así como por la Excm. Corte Suprema en causas rol 25.720-2014 y 32.144-2015, entre otras».

SENTENCIA: D-9-2019, considerando 66.º

CRITERIO 2: Pérdida de servicios ecosistémicos y de la capacidad de auto regeneración de ecosistemas o componente ambiental dañado. Irreversibilidad del daño

COMPONENTE AMBIENTAL: Suelo y bosque

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Pérdida del hábitat de invertebrados polinizadores, alteración del ciclo de nutrientes del suelo y la afectación de la cadena alimentaria de las especies : «Que, todo lo anterior representa una pérdida o detrimento significativo al medio ambiente en sus componentes suelo y bosque, en tanto estos brindan servicios ecosistémicos de soporte a la vida silvestre en sus diversas manifestaciones, el que se ha perdido en el sitio intervenido con la actividad de extracción de áridos, provocando, entre otros efectos: 1) La desaparición del hábitat natural de especies como los invertebrados que proporcionan servicios ecosistémicos como la polinización de cultivos y flores silvestres; 2) La alteración del ciclo de nutrientes, principalmente de Carbono, Nitrógeno y Fósforo producto de la desaparición del suelo en el sitio intervenido, específicamente sus horizontes O, A y B; y, por ende, de su fertilidad; y 3) La afectación de las tramas tróficas vinculadas directa e indirectamente a las especies vegetales y al suelo eliminados por la extracción de áridos en el sitio de explotación ya referido».

SENTENCIA: D-23-2016, considerando 32.º

CRITERIO 3: Vulnerabilidad del ecosistema o componente**COMPONENTE AMBIENTAL:** Humedal

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, respecto de la calidad o valor de los recursos dañados este recae sobre un humedal, que son ecosistemas especialmente vulnerables» (considerando 60.º).

«Que, en este caso, *debido a que este humedal corresponde a un ecosistema angosto que conduce aguas desde la ciudad de Valdivia hacia el río Angachilla, las alteraciones en sus orillas pueden causar cambios relevantes en la hidrología a lo largo del humedal, a diferencia de otros humedales areales, donde la alteración potencialmente sólo se expande el sector afectado y no se extiende siguiendo la conectividad del sistema.* Esto le otorga una característica específica a este humedal que da relevancia a la ubicación y extensión de la alteración observada» (considerando 62.º).

SENTENCIA: D-9-2019, considerandos 60.º y 62.º.

CRITERIO 4: Riesgo de expansión del daño (daño futuro) o susceptible de ser calificado de significativo**COMPONENTE AMBIENTAL:** Lago

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, si bien el área de vigilancia de Puerto Varas no ha sido declarado como zona saturada, se han observado ocasiones donde se supera los valores máximos establecidos en la norma secundaria de calidad ambiental para dicha área, por lo tanto, es altamente probable que, si los aliviaderos siguen activándose en las mismas condiciones, frecuencia y nivel de aporte de materia orgánica, se produzca un cambio en la trofia de dicha área. Esto debido a la disminución progresiva de la capacidad de la bahía de eliminar efectivamente (degradar) el aporte orgánico. Por otra parte, no hay ningún antecedente que permita suponer que ESSAL dejará de activar los aliviaderos, o que esté en búsqueda de una solución definitiva para disminuir o evitar la descarga de aguas mixtas a la bahía del Lago Llanquihue, por lo que es muy probable que la activación siga produciéndose en el futuro».

SENTENCIA: D-30-2017, considerando 53.º.

CRITERIO 5: Superación de los parámetros o umbrales establecidos en normas, norma o componente de referencia o control**COMPONENTE AMBIENTAL:** Suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «Que, para evaluar los resultados de los monitoreos de sedimentos en el estero Chinchihuapi en el sitio Monte Verde, se utilizó como norma de referencia el estándar canadiense ya que en Chile no existe una norma que fije estándares de calidad para sedimentos. Dicha norma establece niveles de efecto umbral (ISQC) sobre cuyo valor es posible que se presenten efectos adversos y niveles de efecto probable (PEL), por lo que los valores registrados en la zona prospectada serán comparados con estos umbrales. [...] «De este modo se observa que en los sedimentos no hubo excedencia de los niveles establecidos por la norma de referencia canadiense, ni en el mes de julio -época próxima a la contingencia (fs. 525- ni en los monitoreos realizados posteriormente en los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2016. [...] «En el monitoreo comprendido entre el 9 y 28 de septiembre de 2016, se incorporó el predio del Sr. Ojeda (fs. 2667), colindante al taller de Servinets. [...] Así, se evidencia que aún en el sitio más impactado por los vertidos, las cantidades de metales encontradas en los sedimentos tampoco excedieron la norma de referencia canadiense».

SENTENCIA: D-19-2016, considerando 43.º.

CRITERIO 5: Superación de los parámetros o umbrales establecidos en normas, norma o componente de referencia o control**COMPONENTE AMBIENTAL:** Agua

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En consecuencia, no es posible establecer que la superación de dos parámetros en sitios y fechas puntuales tenga la entidad suficiente para acreditar una alteración significativa al componente agua, constitutiva de daño ambiental. En el caso del Fósforo total, que fue el único parámetro que se mantuvo por sobre las normas de referencia en todos los monitoreos, se estima que, al corresponder éste elemento a un nutriente abundante en la naturaleza (particularmente en el suelo), cuya presencia en el agua puede corresponder a diversas fuentes puntuales y difusas, y al no conocerse su concentración en forma previa a la alteración suscitada por los hechos que dieron lugar a estos autos, no es posible determinar que los datos aportados acrediten una alteración adversa y significativa de la calidad de las aguas del sector, constitutiva de daño ambiental».

SENTENCIA: D-19-2016, considerando 49.º

CRITERIO 5: Superación de los parámetros o umbrales establecidos en normas, norma o componente de referencia o control**COMPONENTE AMBIENTAL:** Aire, agua y suelo

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: «En relación con la totalidad de los antecedentes allegados al proceso, no hay evidencia que permita afirmar la existencia de una afectación a la calidad de las aguas superficiales y subterráneas en los términos señalados por la Demandante, ya que esta última no aportó antecedentes al respecto, en tanto que los estudios aportados por la Demandada mostraron que *las aguas del río Puacura así como las de los pozos cercanos no registraron presencia de contaminantes por sobre los estándares utilizados como referencia. Además, tampoco es posible verificar la existencia de suelos contaminados, ni hay antecedentes de emanaciones constantes de gases tóxicos al interior de la planta que superen los límites permitidos. A lo anterior se suma que los resultados de la modelación de gases odorantes indican que ninguno de los receptores sensibles estaría expuesto a olores por sobre los estándares de referencia.*

SENTENCIA: D-8-2021, considerando 47.º

CRITERIO 6: Afectación al valor arquitectónico del edificio**COMPONENTE AMBIENTAL:** Patrimonio cultural

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Pérdida de patrimonio cultural con ocasión de la destrucción de un inmueble de conservación histórica, según el instrumento de planificación territorial: «Que, la ejecución del diseño proyectado por la Demandada, que dio lugar a la destrucción del interior del edificio y de parte de su fachada, afectó el valor arquitectónico del edificio, el que fue definido por sus elementos estilísticos, de representatividad, singularidad y morfología tenidos en cuenta por la propia Municipalidad para su inclusión entre los inmuebles de conservación histórica singularizados en el Plan Regulador Comunal. Ello, toda vez que dichos elementos han sido eliminados mediante la destrucción del interior del edificio y de parte de su fachada, por lo que este Tribunal estima que ello constituye un daño ambiental al alcanzar los niveles de significancia exigidos, tanto por la Ordenanza Municipal como por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones».

SENTENCIA: D-24-2017, considerando 32.º

CRITERIO 6: Afectación al valor arquitectónico del edificio**COMPONENTE AMBIENTAL:** Patrimonio cultural

RAZONAMIENTO DEL TRIBUNAL: Pérdida de patrimonio cultural con ocasión de la destrucción de un inmueble de conservación histórica parcial, según el instrumento de planificación territorial: «Que, como se puede apreciar, las obras proyectadas en el edificio del ex Liceo e Internado de Hombres no afectarán ni alterarán ninguna de las cualidades o atributos que se han tenido a la vista para incorporarlo en el Plan Regulador Comunal bajo la categoría de Conservación Histórica parcial».

SENTENCIA: D-36-2018, considerando 33.º.

