

**REPÚBLICA DE CHILE  
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

VISTOS: ..... 2

I. Antecedentes de la reclamación..... 2

II. Del proceso de reclamación judicial ..... 4

CONSIDERANDO: ..... 6

I. Controversia N° 1: Supuestos errores en la aplicación de los criterios del artículo 8° del Reglamento de la Ley humedales urbanos..... 7

II. Controversia N° 2: Eventuales falencias en la consideración del criterio de presencia de vegetación hidrófita..... 18

III. Controversia N° 3: Posibles deficiencias en la aplicación del criterio referido a la existencia de un régimen hidrológico..... 23

IV. Apartado final: Conclusión..... 33

SE RESUELVE: ..... 34



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

Santiago, veintiséis de julio de dos mil veintitrés.

**VISTOS:**

El 26 de julio de 2022, el abogado señor Alfredo Romero Labra, actuando en representación de la Ilustre Municipalidad de Curacaví ("la reclamante" o "la Municipalidad"), interpuso, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 17 N° 11 de la Ley N° 20.600, que Crea los Tribunales Ambientales ("Ley N° 20.600") en relación con el artículo 3° de la Ley N° 21.202, que Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos ("Ley N° 21.202"), reclamación en contra de la Resolución Exenta N° 453, dictada por el Ministerio del Medio Ambiente ("el Ministerio" o "MMA") el 4 de mayo de 2022 ("Resolución Exenta N° 453/2022"), en virtud de la cual se reconoció el humedal urbano "Estero El Puangue", de la comuna de Curacaví, Región Metropolitana de Santiago.

El 19 de agosto de 2022 el Tribunal admitió a trámite la reclamación y le asignó el Rol R N° 356-2022.

**I. Antecedentes de la reclamación**

El 29 de junio de 2021, ingresó a la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago ("SEREMI del Medio Ambiente Metropolitana"), el oficio Ord. N° 349, del Alcalde de la comuna de Curacaví, mediante el cual solicitó reconocer el humedal urbano "Estero El Puangue". En dicho oficio se acompañó el documento titulado "Ficha Técnica solicitud declaración humedal urbano Municipalidad de Curacaví" ("Ficha Técnica Municipal").

El 9 de julio de 2021, mediante oficio Ord. N° 649, la SEREMI del Medio Ambiente Metropolitana requirió a la Municipalidad de Curacaví complementar su solicitud en el sentido de acompañar el archivo digital en formato *shape* y/o *kmz* del área que se solicitar declarar según lo señalado en la cartografía



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en  
[www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

de la Ficha Técnica Municipal. Lo anterior, fue realizado el 19 de julio de 2021, a través del oficio Ord. N° 416.

El 20 de julio de 2021, la SEREMI del Medio Ambiente Metropolitana dictó la Resolución Exenta N° 100 que declara admisible la solicitud de reconocimiento de humedal urbano "Estero El Puangue", presentada por la Municipalidad de Curacaví.

El 11 de agosto de 2021, se realizó una reunión de coordinación para la revisión y avance del expediente del humedal, entre funcionarios de la Municipalidad y de la SEREMI del Medio Ambiente Metropolitana.

El 29 de septiembre de 2021, a través del Oficio Ord. N° 993, la SEREMI del Medio Ambiente Metropolitana solicitó a la Municipalidad complementar su solicitud, en el sentido de acompañar los antecedentes correspondientes al Estero El Puangue y, en particular, lo referido a antecedentes técnicos que fundamenten la existencia de al menos uno de los tres criterios para su delimitación, ampliando la información técnica que se incorporó en la Ficha Técnica Municipal y, si corresponde, rectificar el polígono del humedal. Esto fue cumplido por la Municipalidad, mediante el Oficio Ord. N° 680, de 12 de noviembre de 2021.

Los días 7 de septiembre y 28 de octubre de 2021, se realizaron dos visitas a terreno por parte de personal de la de la Municipalidad y de la SEREMI del Medio Ambiente Metropolitana.

El 30 de noviembre de 2021, mediante Memorándum N° 130, la SEREMI del Medio Ambiente Metropolitana, remitió el expediente para el reconocimiento del humedal urbano "Estero El Puangue", a la División de Recursos Naturales y Medio Ambiente, del Ministerio del Medio Ambiente.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

El 9 de diciembre de 2021, a través del Oficio Ord. N° 1.218, la SEREMI del Medio Ambiente Metropolitana informó a la Municipalidad de Curacaví la determinación final de la superficie del humedal Estero El Puangue.

El 20 de diciembre de 2021, mediante Memorándum N° 575, la División de Recursos Naturales y Medio Ambiente, del Ministerio del Medio Ambiente, remitió a la División Jurídica, el expediente de reconocimiento del humedal urbano Estero El Puangue, acompañando la "Ficha de Análisis Técnico Reconocimiento humedal urbano a solicitud de la Municipalidad de Curacaví" ("Ficha Técnica").

El 4 de mayo de 2022, el MMA dictó la Resolución Exenta N° 453/2022, que reconoció el humedal urbano "Estero El Puangue".

**II. Del proceso de reclamación judicial**

A fojas 89, el abogado señor Alfredo Romero Labra, actuando en representación de la Ilustre Municipalidad de Curacaví, interpuso reclamación judicial ante este Tribunal, fundada en el artículo 17 N° 11 de la Ley N° 20.600, en contra de la Resolución Exenta N° 453/2022.

A fojas 104, el Tribunal declaró admisible la reclamación y ordenó informar a la reclamada conforme con lo previsto en el artículo 29 de la Ley N° 20.600.

A fojas 108, la señora Carolina Vásquez Rojas, Abogada Procurador Fiscal (s) de Santiago, del Consejo de Defensa del Estado, actuando en representación del Estado-Fisco de Chile, asumió el patrocinio y representación del Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, solicitó la ampliación del plazo para informar acerca del reclamo interpuesto en autos.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

A fojas 113, la abogada señora Carolina Vásquez Rojas, por la parte reclamada, evacuó el informe solicitando se rechace la reclamación interpuesta en todas sus partes, con expresa condena en costas. Además, acompañó copia del expediente administrativo.

A fojas 164, consta la certificación del señor Secretario Abogado del Tribunal, respecto de la publicación del aviso de admisión a trámite de la reclamación previsto en el artículo 19 de la Ley N° 20.600.

A fojas 165, la causa quedó en relación y se fijó como fecha para la vista de la causa el 2 de marzo de 2023, a las 15:30, en modalidad presencial, sin perjuicio del derecho de las partes dispuesto en la Ley N° 21.394.

A fojas 167, se modificó la fecha de la vista de la causa, quedando para el jueves 25 de mayo de 2023, a las 15:30 horas, en los mismos términos de la resolución de fojas 165.

A fojas 168, por razones de buen servicio, se modificó la hora de la vista de la causa, quedando para las 12:00 horas.

A fojas 171 y 174, constan los anuncios de las partes para alegar en la vista de la causa.

En la fecha establecida al efecto, se llevó a cabo la vista de la causa, alegando en estrados la abogada señora Solange Huenchimil Huenchimil, por la reclamante, y el abogado señor Nicolás Escobar Gómez, por la reclamada, según consta del certificado de fojas 178.

A fojas 179, la causa quedó en estado de acuerdo y se designó como redactor de la sentencia al Ministro señor Cristián López Montecinos.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

**CONSIDERANDO:**

**Primero.** Que, la reclamante plantea que el Ministerio redujo de manera injustificada la superficie del Humedal Urbano Estero El Puangue, generando un proceso de delimitación arbitrario, aplicando solamente el criterio de régimen hidrológico de saturación, omitiendo los demás criterios previstos en el artículo 8° del Reglamento de la Ley N° 21.202. Agrega que tampoco se consideraron los criterios de sustentabilidad establecidos en el artículo 3° del mismo reglamento, los que van en la línea de dar protección a las características ecológicas que el humedal presenta, así como garantizar su funcionamiento hidrológico, por lo que se incumpliría tanto el objetivo de la Ley de humedales urbanos como la Constitución Política de la República ("CPR").

Además, alega que se hizo presente en la solicitud la existencia de vegetación hidrófita en el área comprendida en esta, cuestión que no fue considerada por el MMA.

Finalmente, argumenta que la delimitación del humedal se basó únicamente en aspectos hidrológicos acotado en un periodo de tiempo actual, sin ponderar las evidencias históricas del régimen hidrológico de saturación del estero el Puangue.

**Segundo.** Que, la reclamada, a su vez, replica que la delimitación del Humedal Urbano Estero El Puangue está debidamente fundamentada ajustándose a derecho, requiriendo que concurra al menos uno de los criterios del artículo 8° del Reglamento de la Ley N° 21.202, sin que resulte procedente considerar nada más para tal efecto.

Argumenta, además, que la Municipalidad no incluyó un listado georreferenciado de la vegetación hidrófita en su solicitud, agregando que por su parte se realizaron dos (2) campañas de terreno donde se determinó que la vegetación presente



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

mayoritariamente era distinta a la asociada a un humedal, y que la que presentaba esas características no lograba alcanzar los mínimos para ser considerada en la delimitación, por lo que finalizada las campañas y luego de analizar los observado en terreno, se delimitó el humedal considerando el criterio de régimen hidrológico de saturación, definiéndose un total de 118,4 hectáreas.

**Tercero.** Que, respecto al desarrollo de esta parte considerativa, el Tribunal ha definido tres (3) controversias que abordan íntegramente las alegaciones generadas y resumidas en los considerandos primero y segundo, siendo estas las siguientes:

- I) Controversia 1: Supuestos errores en la aplicación de los criterios del artículo 8° del Reglamento de la ley de humedales urbanos N° 21.202, esto para generar una correcta delimitación de humedales urbanos.
- II) Controversia 2: Eventuales falencias en la consideración del criterio de presencia de vegetación hidrófita.
- III) Controversia 3: Posible deficiencias en la aplicación del criterio de existencia de un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica.

Por último, en el apartado final se realiza la conclusión de este litigio.

**I. Controversia N° 1: Supuestos errores en la aplicación de los criterios del artículo 8° del Reglamento de la Ley humedales urbanos**

**Cuarto.** Que, tal como fue esbozado por la reclamante en su alegación, argumenta que el Ministerio redujo de manera injustificada la superficie del Humedal Urbano Estero El Puangue, pasando de 883,14 hectáreas a solo 118,4 hectáreas.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

Asevera que el Ministerio solo tuvo en cuenta el criterio de régimen hidrológico de saturación, sin considerar la situación hidrográfica y climática, así como los demás criterios establecidos en el Reglamento de la Ley N° 21.202.

Además, sostiene que la delimitación del humedal no tuvo en cuenta los criterios de sustentabilidad para proteger sus características ecológicas y su funcionamiento hidrológico. Refiere que la delimitación no consideró la protección de la vegetación ribereña, la restauración completa de las características ecológicas ni las amenazas que enfrenta el humedal. Indica que esto podría alterar su funcionamiento y poner en peligro su existencia, por lo cual se requiere proteger el humedal en toda su extensión.

Señala también que el Ministerio ha incumplido tanto el objetivo establecido en la Ley N° 21.202 como el mandato de preservación de la naturaleza establecido en el artículo 19 N° 8 de la CPR.

**Quinto.** Que, a su vez la reclamada, desarrolla sus argumentos diciendo que la delimitación del Humedal Urbano Estero El Puangue se hizo conforme con la ley, estando debidamente fundamentada. Afirma que la delimitación de los humedales se debe realizar verificando la concurrencia de al menos uno de los criterios establecidos en el artículo 8° del Reglamento de la Ley N° 21.202, sin considerar circunstancias climáticas u otras.

Además, sostiene que los criterios de sustentabilidad de los humedales urbanos no se aplican para la delimitación, sino que para proteger sus características y funcionamiento una vez que han sido declarados. Señala que estos criterios buscan garantizar un uso racional y actúan como directrices para la gestión futura y la evaluación ambiental de proyectos dentro de los humedales.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

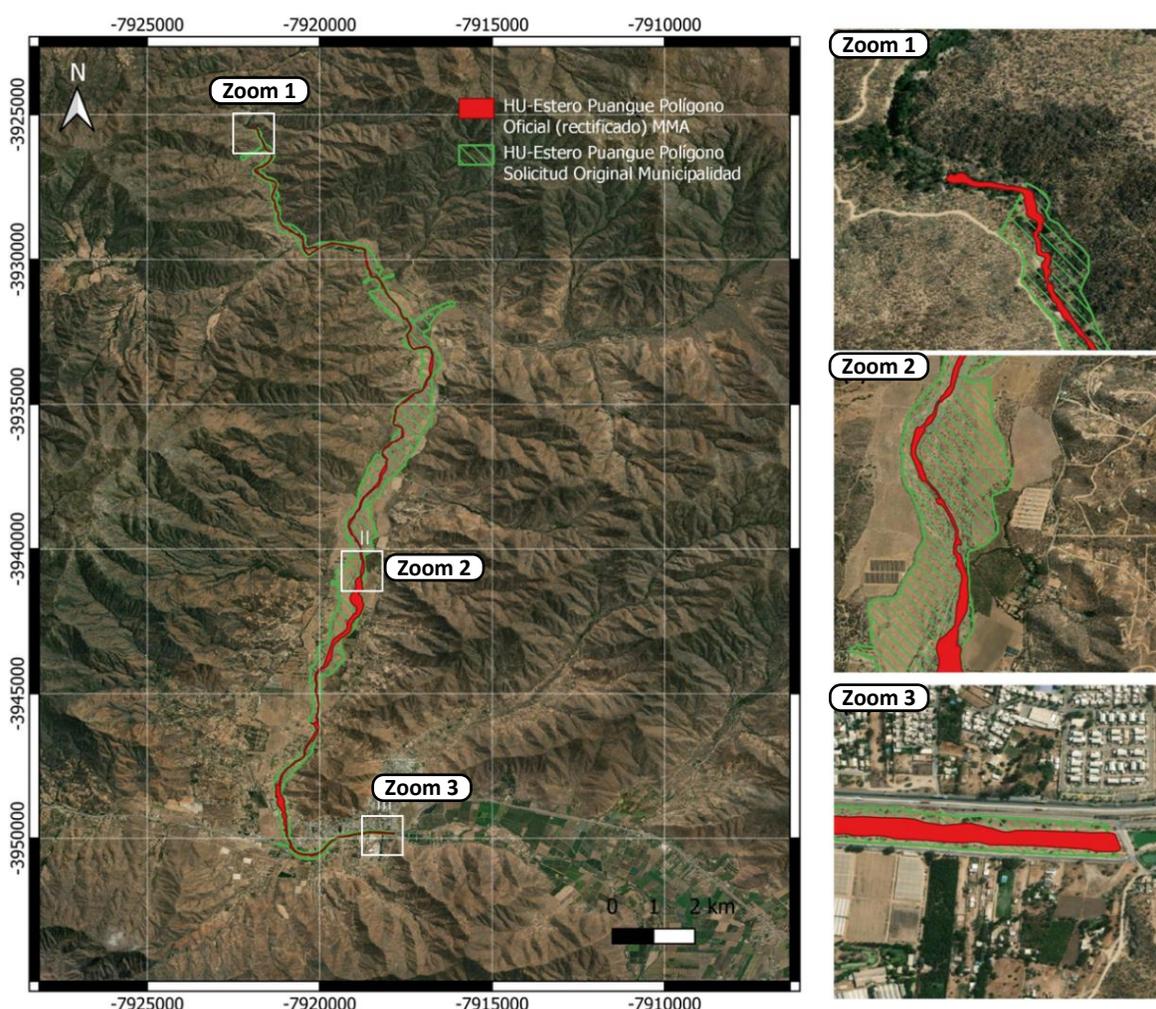
La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE  
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

Añade que la Ley N° 21.202 no tiene como objetivo la restauración de humedales previamente intervenidos, sino proteger lo que actualmente cumple con los criterios del artículo 8° de su reglamento.

**Sexto.** Que, de esta forma, lo controvertido en esta parte consiste en la extensión y límites del Humedal Urbano Estero El Puangue, comenzando por la determinación de los criterios que debe considerar el Ministerio del Medio Ambiente a este respecto. En la siguiente figura N° 1 se puede apreciar la diferencia entre el polígono comprendido en la solicitud de la Municipalidad de Curacaví y aquel que fue finalmente declarado por el MMA en la resolución reclamada, evidenciando en los acercamientos 1, 2 y 3 el detalle de las diferencias entre los polígonos en distintos tramos del Estero El Puangue.

**Figura N° 1: Cartografía polígono solicitado versus declarado en la Res. Ex. N° 453/2022**



Fuente: Elaboración por el Segundo Tribunal Ambiental, realizado en plataforma QGIS, a partir de capas obtenidas desde el expediente



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

administrativo, disponible en: <https://tinyurl.com/27oubksz>. Sistema de Referencia de Coordenadas: EPSG:4326 - WGS 84 - Geográfico.

**Séptimo.** Que, para abordar esta controversia, es necesario tener en cuenta que el inciso primero del artículo 1 de la Ley N° 21.202 establece lo siguiente:

*“La presente ley tiene por objeto proteger los humedales urbanos declarados por el Ministerio del Medio Ambiente, de oficio o a petición del municipio respectivo, entendiéndose por tales todas aquellas extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros y que se encuentren total o parcialmente dentro del límite urbano”.*

Después, el artículo 2° de la misma ley establece lo siguiente:

*“Un reglamento expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, suscrito también por el Ministro de Obras Públicas, definirá los criterios mínimos para la sustentabilidad de los humedales urbanos, a fin de resguardar sus características ecológicas y su funcionamiento, y de mantener el régimen hidrológico, tanto superficial como subterráneo”.*

Adicionalmente, el inciso segundo del artículo 3° de la mencionada ley añade lo siguiente:

*“El reglamento previsto en el artículo anterior establecerá el procedimiento mediante el cual el municipio podrá solicitar el reconocimiento de la calidad de humedal urbano”.*

**Octavo.** Que, de acuerdo con las leyes y reglamentos mencionados en los párrafos anteriores, se deduce que la Ley N° 21.202, otorgó al Ministerio del Medio Ambiente la facultad de declarar humedales urbanos, ya sea por iniciativa propia o a solicitud de la municipalidad correspondiente. De esta manera, se estableció que, a través de un reglamento emitido por el mencionado ministerio, se definirían los criterios mínimos para la sostenibilidad de los humedales urbanos, así



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

como el procedimiento aplicable para su declaración.

**Noveno.** Que, en este contexto, el artículo 3° del Reglamento de la Ley N° 21.202 establece lo siguiente:

*“A fin de resguardar las características ecológicas de los humedales urbanos y su funcionamiento, mantener su régimen hidrológico tanto superficial como subterráneo, y velar por su uso racional, se establecen los siguientes criterios mínimos:*

*a) Criterios mínimos que permiten resguardar las características ecológicas y el funcionamiento de los humedales urbanos:*

*i. Conservación, protección y/o restauración de las características ecológicas del humedal [...].*

*ii. Mantención de la conectividad biológica de los humedales urbanos [...].*

*iii. Mantención de la superficie de humedales urbanos [...].*

*b) Criterios mínimos que permiten mantener el régimen hidrológico superficial y subterráneo de los humedales urbanos:*

*i. Mantención del régimen y conectividad hidrológica de los humedales urbanos [...].*

*ii. Enfoque de manejo integrado de recursos hídricos [...].*

*c) Criterios mínimos para el uso racional de los humedales urbanos:*

*i. Enfoque de desarrollo sustentable [...].*

*ii. Integración de los humedales urbanos como infraestructura ecológica de las ciudades [...].”*

Posteriormente, el artículo 8° del mencionado reglamento aborda la delimitación de los humedales, estableciendo lo siguiente:

*“[...] deberá considerar al menos uno de los siguientes criterios: (i) la presencia de vegetación hidrófita; (ii) la presencia de suelos hídricos con mal drenaje o sin drenaje; y/o (iii) un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica”.*

**Décimo.** Que, se deduce de las disposiciones mencionadas en



**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

el considerando anterior que, de acuerdo con la remisión establecida por la Ley N° 21.202, el Reglamento ha definido criterios mínimos para la protección de los humedales urbanos. Estos criterios abarcan la conservación de sus características ecológicas, su funcionamiento, el mantenimiento de su régimen y conectividad hidrológica, el manejo integral de sus recursos hídricos, así como la aplicación de enfoques de desarrollo sostenible e integración como infraestructura ecológica en las ciudades para garantizar su uso racional.

Además, el artículo 8° del Reglamento de la Ley N° 21.202, en relación con proceso de reconocimiento, establece los criterios para la delimitación de los humedales. Estos criterios incluyen la presencia de vegetación hidrófita, la existencia de suelos con mal drenaje o sin drenaje, y un régimen hidrológico de saturación, ya sea permanente o temporal, que genera condiciones de inundación periódica. Por lo tanto, la delimitación de los humedales se determina si se cumplen uno o más de estos criterios.

**Undécimo.** Que, a juicio del Tribunal y como se ha mencionado anteriormente, una interpretación armoniosa y sistemática de las disposiciones citadas en los argumentos anteriores revela una relación entre los criterios de sustentabilidad y los establecidos para la delimitación de los humedales. De hecho, los primeros son un elemento esencial para la aplicación de los segundos (Cfr. Segundo Tribunal Ambiental, R N° 297-2021 (acumula R N° 298 y 299 de 2021), de 24 de octubre de 2022, c. 35-37; en el mismo sentido: Rol R N° 341-2022, de 2 de diciembre de 2022, c. 20-21; Rol R N° 316-2021 (acumulada R N° 317-2021), de 30 de enero de 2023, c. 21-22; y, Rol R N° 324-2022, de 28 de febrero de 2023, c. 7-9)).

En efecto, una delimitación que no tome en cuenta los criterios de sustentabilidad podría comprometer las características ecológicas, el régimen hidrológico y el uso racional de los



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

humedales, lo cual sería contrario al objetivo de protección establecido por el legislador en el artículo 1° de la Ley N° 21.202.

Por lo tanto, para el Tribunal, los criterios de sustentabilidad del humedal definidos en el artículo 3° del Reglamento de la Ley N° 21.202 son un requisito fundamental para la aplicación, y tienen una importancia material al momento de delimitar un humedal de acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 8° literal d) del mismo reglamento.

De esta manera, es necesario considerar los criterios de sustentabilidad al llevar a cabo las actividades de delimitación para una caracterización adecuada, incluso condicionando los límites del humedal a declarar, con el fin de garantizar aspectos como la conservación, protección y/o restauración de las características ecológicas del humedal, el mantenimiento de la conectividad biológica de los humedales urbanos, el régimen y la conectividad hidrológica, y la no fragmentación de los hábitats.

En efecto, como ha sido establecido anteriormente por este Tribunal, los humedales no surgen como ecosistemas mediante la declaración formal del Ministerio del Medio Ambiente, sino que existen previamente, y la identificación de las condiciones que les han permitido mantenerse a lo largo del tiempo está estrechamente ligada a los criterios de sustentabilidad establecidos en el artículo 3° del Reglamento de la Ley N° 21.202 (Cfr. Segundo Tribunal Ambiental, Rol R N° 297-2021, acumuladas R N° 298 y 299 de 2021, de 24 de octubre de 2022, c. 36).

**Duodécimo.** Que, en este caso, consta del Oficio Ord. N° 349, de 23 de junio de 2021, y de la Ficha Técnica Solicitud de Declaración Humedal Urbano Municipalidad de Curacaví ("Solicitud Municipal"), acompañada en dicho oficio, que la



**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

Municipalidad de Curacaví solicitó la declaración como humedal urbano una superficie de 883,14 ha del estero El Puangue.

Así, se advierte que en la Solicitud Municipal se señala, a propósito de los antecedentes generales del humedal, que este es uno de tipo continental, ribereño, permanente ubicado en la cuenca del Río Maipo, comuna de Curacaví región de Metropolitana de Santiago, identificado por el Inventario Nacional de Humedales del Ministerio de Medio Ambiente 2020, por lo que calificaría como humedal de acuerdo con los tres criterios usados en el inventario.

Además, la solicitud municipal presenta como información complementaria antecedentes referidos al contexto hidrográfico, climático y vegetacional, así como a su geología y/o geomorfología, al uso del suelo, a las amenazas a que se encuentra sujeto el humedal, a los servicios ecosistémicos que presta y a la prioridad de su conservación (Cfr. folio 9-21 del expediente administrativo).

En el caso del contexto hidrográfico, se indica que el estero El Puangue está localizado en una subsubcuenca de la cordillera de la costa, la cual drena un área aproximada de 24.000 hectáreas. Respecto a su geología y/o geomorfología, refiere la solicitud que la comuna de Curacaví se ubica sobre llanos de sedimentación fluvial o aluvional, de manera que el régimen hidrológico del Estero El Puangue es producto del escurrimiento de las lluvias estacionales y del afloramiento de los acuíferos subterráneos presentes en el sector.

Luego, en lo referido al contexto climático y al riesgo de inundación, se da cuenta en la solicitud que el estero El Puangue se ubica en un llano fluvial-aluvial, que durante las precipitaciones estacionales de invierno se activa, estando catalogado como una zona de peligro 'Alto' de inundación, esto, según se informa en la Carta Síntesis de Riesgos Naturales del



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

proyecto "Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago".

Finalmente, la solicitud efectuada por el Municipio hace referencia que el estero El Puangue se ubica en una zona "ZR 2", reconocida como una zona de restricción de uso debido a las inundaciones.

**Decimotercero.** Que, asimismo, consta que, durante el procedimiento administrativo, la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana requirió a dicha entidad, mediante los oficios Ord. N° 649 y 993, de 9 de julio y 29 de septiembre de 2021 respectivamente, la presentación de información complementaria referida al archivo digital georreferenciado en formato *shape* o *kmz* del área solicitada, así como los antecedentes técnicos que fundamenten la existencia de al menos uno de los tres criterios de delimitación, ampliando la información técnica y, si correspondía, rectificar el polígono, respectivamente.

De esta forma, se advierte que, a través de los oficios Ord. N° 416 y 680, de 19 de julio y 11 de noviembre de 2021 respectivamente, la Municipalidad de Curacaví cumplió lo solicitado, presentando el archivo digital requerido y los antecedentes técnicos que fundamentaban la concurrencia de al menos uno de los criterios de delimitación del artículo 8° de la Ley N° 21.202.

**Decimocuarto.** Que, también consta en el acto reclamado que el polígono solicitado por la Municipalidad fue ajustado, dando lugar a la cartografía oficial en atención a las visitas a terreno, y al cumplimiento del criterio de delimitación relativo a la existencia un régimen hidrológico de saturación, ya sea permanente y/o temporal que genera condiciones de inundación periódica, motivo por el cual se estimó necesaria



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

la modificación de los límites propuestos para este humedal en la cartografía original, pasando en esta nueva versión de delimitación del humedal de 883,19 a 118,4 hectáreas.

Respecto de la rectificación del polígono solicitado, la Ficha Técnica señala que:

*"[...] se trabajó en conjunto con la municipalidad de Curacaví, al cual se le solicita complementar o rectificar el límite del humedal en la etapa de análisis técnico, mediante Ord. SEREMI del MA RMS N°993 del 29 de septiembre de 2021, al cual el municipio responde mediante Ord. Alcaldicio N°680 del 12 de noviembre de 2021".*

En cuanto a los criterios de delimitación, este instrumento indica que:

*"A partir de los lineamientos para la delimitación de los humedales urbanos establecidos en el Reglamento D.S. N°15, se identifica en gabinete y en terreno el cumplimiento de los criterios:*

**Hidrología:** *Agua superficial, Grietas superficiales de suelo, Inundación en imágenes aéreas y Patrones de drenaje (Figura N°2). Los patrones de drenaje se identifican a través de imágenes satelitales e imágenes de dron obtenidas en visita a terreno (informe de terreno del 28 de octubre de 2021, Folio N°72-80 de este expediente).*

**Vegetación hidrófita:** *Se encuentra en sectores más acotados y asociados a la observación de grietas superficiales de suelo y también asociados a pozos de aguas subterráneas" (destacado del original).*

Así, respecto de la delimitación del humedal, este documento establece lo siguiente:

*"Para la delimitación del humedal se traza el borde del polígono a partir de imágenes satelitales disponibles en la plataforma Google Earth Pro de los últimos 6 años. Para esto se considera el área de mayor cobertura del agua en los distintos años revisados, partiendo con imágenes de septiembre de 2015 hasta noviembre de 2021. La definición del polígono resultante de la*



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

*fotointerpretación de las imágenes satelitales (área mayor entre el 2015-2021), es complementado con las imágenes de vuelo dron levantadas en terreno por la municipalidad durante la visita a terreno en conjunto con la SEREMI en el mes de octubre de 2021.*

*Se considera en la delimitación, la intermitencia de agua superficial del Estero respaldado por las imágenes satélites históricas y registros de visita a terreno de la SEREMI en el año 2018. Estos registros corresponden a la primera sección del Estero en las cercanías al Estero Zapata, en la Figura N°3, el cual se encontraba con agua en el 2018 y se compara con la imagen de la visita a terreno del año 2021; y al sector los Pozones, en la sección alta de la cuenca del Estero Puangue, Figura N°4".*

Finalmente, se concluye en la Ficha Técnica que:

*"Una vez revisada la información de la solicitud y realizadas 2 visitas a terreno, en conjunto con la municipalidad de Curacaví y la SEREMI, se rectifica el polígono original, donde se define un polígono final con un total de 4.233 vértices y una superficie final de 118,4 ha".*

**Decimoquinto.** Que, de los antecedentes referidos en los considerandos precedentes, se advierte que la decisión de ajustar y reducir el polígono solicitado por la Municipalidad se motivó en lo observado en las dos visitas a terreno, realizadas cada una en una sección diversa del estero El Puangue, y al cumplimiento del criterio de delimitación relativo a la existencia de un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica.

De esta forma, y sin perjuicio de lo que se establece en los siguientes acápite, tanto la resolución reclamada como la Ficha Técnica que le sirve de antecedente, no descartan la concurrencia de los demás criterios del artículo 8° del Reglamento de la Ley N° 21.202, en particular, la eventual



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

existencia de suelos con mal o sin drenaje, como tampoco consideran como sustento los criterios de sustentabilidad del artículo 3° del mismo cuerpo reglamentario.

**Decimosexto.** Que, como ha establecido previamente este Tribunal, el Ministerio del Medio Ambiente tiene un deber de fundamentación reforzado en aquellos casos en que decida reducir la superficie solicitada por la Municipalidad (Cfr. Segundo Tribunal Ambiental, Rol R N° 324-2022, de 28 de febrero de 2023, c. 17; en el mismo sentido: Rol R N° 339-2022, de 21 de noviembre de 2022, c. 18; y, Rol R N° 341-2022, de 2 de diciembre de 2022, c. 18), cuestión que no fue realizada en esta causa, como se ha demostrado en las consideraciones que anteceden.

**Decimoséptimo.** Que, conforme con lo establecido en los razonamientos precedentes, se concluye que la resolución reclamada incurre en un vicio de legalidad por falta de la debida motivación, al no descartar la concurrencia de los demás criterios del artículo 8° del Reglamento de la Ley N° 21.202, en particular aquel referido al suelo con mal o sin drenaje, así como por no considerar los criterios de sustentabilidad y no justificar debidamente su decisión de reducir el polígono solicitado por la Municipalidad de Curacaví de acuerdo con los antecedentes presentados por ésta.

**II. Controversia N° 2: Eventuales falencias en la  
consideración del criterio de presencia de vegetación  
hidrófita**

**Decimoctavo.** Que, la reclamante señala en esta materia que, como Municipalidad, mencionaron en su solicitud la presencia de vegetación hidrófita en el área en controversia, pero el Ministerio no tuvo en cuenta este aspecto.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en  
[www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

**Decimonoveno.** Que, la reclamada, a su vez, expone que la Municipalidad de Curacaví no presentó un listado georreferenciado de dicha vegetación en la solicitud de declaración del Humedal Urbano Estero El Puangue. Indica que, por este motivo, se realizaron las dos campañas en terreno referidas, en las que se determinó la inexistencia de una cobertura mayor al 50% de vegetación hidrófita, siendo dominante aquellas de tipo arbustiva y arbórea, propias del bosque esclerófilo.

Adiciona que, durante las actividades de terreno no se identificaron especies hidrófitas o helófitas en los lugares donde normalmente escurre el cauce del estero, encontrando solo ejemplares de especies hidrolábiles, esto es, aquellas que no toleran la falta de agua.

**Vigésimo.** Que, para resolver esta controversia, cabe señalar que, como se indicó en el capítulo anterior de esta sentencia, la delimitación de los humedales urbanos debe realizarse considerando como elementos sustantivos los criterios de sustentabilidad, sobre los cuales han de aplicarse aquellos previstos en el artículo 8° del Reglamento de la Ley N° 21.202.

**Vigésimo primero.** Que, tal como se estableció en el considerando sexto, entre los criterios para la delimitación de humedales urbanos establecidos en el artículo 8° de dicho cuerpo reglamentario, se encuentra la existencia de vegetación hidrófita.

**Vigésimo segundo.** Que, al respecto, la la "Guía de delimitación y Caracterización de Humedales de Chile", elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente ("Guía de Humedales"), siguiendo la definición del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos, indica que para efectos de ese instrumento se considera como vegetación hidrófita:



**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

*"[...] cualquier macrófita que crezca en el agua o en un sustrato que esté al menos periódicamente deficiente en oxígeno como resultado de un contenido excesivo de agua; plantas que se encuentran típicamente en hábitats húmedos" (Guía de Humedales, p. 57).*

A continuación, la guía señala lo siguiente respecto del proceso para delimitar un humedal urbano de acuerdo con el criterio de presencia vegetación hidrófita, la guía señala lo siguiente:

*"El proceso consiste en recopilar los datos de las especies presentes en una formación vegetal para evaluar si está dominada por hidrófitas. Después de identificar y hacer una lista de las plantas, la persona encargada de delimitar calculará el predominio de hidrófitas (Behun, 2018)".*

Después, consta en este instrumento que para la delimitación debido a la presencia de vegetación hidrófita se considerará el siguiente criterio:

*"Si la cobertura dominante de la unidad vegetacional muestreada (>50%) corresponde a plantas hidrófitas o helófitas, el área se considerará humedal".*

Asimismo, la guía contiene una serie de recomendaciones metodológicas al efecto, comprendiendo: i) la elaboración de una grilla para muestreo de vegetación; ii) la realización de dicho muestreo; iii) el cálculo del porcentaje de dominancia de la vegetación de humedal; iv) la determinación de la condición de vegetación de humedal; y, v) el registro de las coordenadas para la elaboración posterior de cartografía (Cfr. Guía de Humedales, p. 59-62).

**Vigésimo tercero.** Que, en este caso, como se explicó en el considerando decimocuarto, la resolución reclamada consideró como fundamento para ajustar el polígono solicitado por la Municipalidad tanto lo observado en terreno, como el cumplimiento de delimitación referido a la existencia de un



**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

régimen hidrológico de saturación ya sea permanente y/o temporal que genera condiciones de inundación periódica.

Sin embargo, en la Ficha Técnica se da cuenta también del criterio relativo a la presencia de vegetación hidrófita, indicando que:

*"Se encuentra en sectores más acotados y asociados a la observación de grietas superficiales de suelo y también asociados a pozos de aguas subterráneas".*

Al respecto, este documento solo presenta una imagen relativa a la presencia de vegetación hidrófita, sin indicación de la especie y sin georreferenciación, como se aprecia de la siguiente figura N° 2. En el mismo sentido, la Ficha Técnica no contiene análisis alguno de cobertura de la vegetación hidrófita por medio de metodología de transectos o cuadrículas, por lo que se verifica que no se aplicó una técnica cuantitativa que soporte el criterio de ajuste del polígono del humedal llevado a cabo el Ministerio del Medio Ambiente.

**Figura N° 2. Imagen relativa a la concurrencia del criterio de delimitación de presencia de vegetación hidrófita**



Fuente: Ficha Técnica, folio 140 del expediente administrativo.

Asimismo, como se advierte de la Tabla 2 de la Ficha Técnica, los 4.233 vértices que se establecieron para delimitar el



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

Humedal Urbano estero El Puangue, tuvieron como fundamento solo el criterio de hidrología, pese a que en el mismo documento se daba cuenta de la presencia de vegetación hidrófita (Cfr. Ficha Técnica, folios 140 y 146-200).

**Vigésimo cuarto.** Que, de las circunstancias establecidas en los considerandos que anteceden, se desprende que el análisis de la concurrencia de presencia de vegetación hidrófita es contradictorio, general y vago, carente de sustento metodológico, pues mientras que en la resolución reclamada solo se cita el criterio de hidrología, en la Ficha Técnica se da cuenta de la existencia de dicha vegetación, pero de manera genérica, sin observar lo establecido en la Guía de Humedales dictada por la propia parte reclamada.

En efecto, como ha quedado demostrado, el acto reclamado y la Ficha Técnica que le sirve de fundamento no motivan suficientemente la aplicación del criterio de presencia de vegetación hidrófita, sin que conste la aplicación de la metodología prevista para la delimitación de humedales de acuerdo con este criterio, de manera que no consta cuales especies se apreciaron, en qué lugares concretos, su porcentaje de dominancia, no estableciendo vértice alguno para delimitar el humedal, pese a que se reconoce la presencia de la vegetación referida en ciertos lugares.

**Vigésimo quinto.** Que, por lo expuesto, se concluye que la resolución reclamada adolece de un vicio de legalidad por falta de debida fundamentación, el cual resulta de carácter esencial al afectar uno de los elementos principales de la declaración del Humedal Urbano Estero El Puangue, específicamente su delimitación y extensión.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

**III. Controversia N° 3: Posibles deficiencias en la aplicación  
del criterio referido a la existencia de un régimen  
hidrológico**

**Vigésimo sexto.** Que, la reclamante sostiene que la delimitación del humedal se centró únicamente en aspectos hidrológicos y en un periodo específico de tiempo, consistente solo en los últimos seis años, sin tener en cuenta la variabilidad que puede presentar el humedal a lo largo de la historia. Adiciona que, contrariamente a lo establecido en la resolución reclamada, la verificación del criterio de régimen hidrológico de saturación debe ser más extensa y considerar la totalidad de los registros históricos del territorio ocupado por el estero El Puangue, y no solo un periodo determinado de años.

**Vigésimo séptimo.** Que, la reclamada, en cambio, responde que, debido a que existían dudas respecto de los límites del humedal se realizaron dos campañas en terreno, los días 7 de septiembre y 28 de octubre de 2021, en las que participaron tanto personal municipal como de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, con el objeto de apreciar la concurrencia de alguno de los criterios de delimitación, realizando un vuelo de dron.

Señala que, de acuerdo con esos antecedentes junto con la fotointerpretación de las imágenes satelitales, que comprendió el área de mayor extensión del humedal en el periodo 2015 a 2021, se procedió a la delimitación considerando la concurrencia del criterio de régimen hidrológico de saturación, definiéndose un total de 118,4 hectáreas con un total de 4.233 vértices.

Adiciona que, en este caso, el Ministerio determinó la superficie del humedal aplicando los indicadores de hidrología contemplados en la Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos. Así, refiere que se observó que el humedal



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en  
[www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

cumple con el criterio de delimitación de existencia de un régimen hidrológico de saturación, ya que se constataron evidencias de inundación reciente en base a los indicadores indirectos de grietas superficiales de suelo y patrones de drenaje. Señala que, lo anterior, permitió delimitar el humedal principalmente en virtud de la inundación visible en imágenes aéreas.

Expone que, además, se excluyeron algunas zonas del estero debido a que actualmente se encuentran altamente intervenidas y no cumplían con ninguno de los criterios de delimitación establecidos en el Reglamento de la Ley N° 21.202.

Sostiene que, para acreditar lo anterior, presenta en su escrito un registro aéreo en el cual se grafica la superficie solicitada por la Ilustre Municipalidad de Curacaví y aquella que fue declarada por el Ministerio, así como también el registro fotográfico de las zonas excluidas, tales como, caminos, modificaciones de cauce, laderas, praderas, etc., las que no cumplían con los criterios de delimitación establecidos en el artículo 8° del Reglamento de la Ley N° 21.202.

**Vigésimo octavo.** Que, para abordar esta cuestión, cabe señalar que, como se indicó en el primer capítulo, los criterios de sustentabilidad constituyen un presupuesto sustantivo y material para la aplicación posterior de aquellos previstos en el artículo 8° del Reglamento de la Ley N° 21.202, referidos a la delimitación de los humedales urbanos.

**Vigésimo noveno.** Que, aclarado lo anterior, entre los criterios de delimitación del artículo 8° del mentado cuerpo reglamentario, se encuentra la existencia de un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica.

**Trigésimo.** Que, sobre el particular, la Guía de Humedales establece como metodología útil para la delimitar un ecosistema



**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

como este, los indicadores directos de hidrología donde se considera la determinación de las Condiciones Ambientales Normales (CAN) (Cfr. Guía de Humedales, p. 30 y 33).

Se indica en esta guía que en la hidrología de humedales:

*"[...] las condiciones ambientales normales (CAN) se producen cuando la inundación, la saturación superficial y el nivel freático alto están en niveles umbrales en el límite del humedal, pero no en las zonas no húmedas adyacentes", agregando que "[...] las CAN se producen cuando se encuentra la mayor cobertura hídrica formadora de humedales, es decir, que persiste por al menos 14 días continuos" (Ibid., p. 30).*

Sin embargo, este propio instrumento previene que existen casos en que las CAN no resultan aplicables, consistentes en los humedales de límite costero y marismas, así como en los humedales de ocurrencia cíclica (Ibid., p. 34). En el caso de los humedales de límite costero y marismas, las CAN no resultan relevantes porque se considera como indicador para la delimitación el nivel del agua a pleamar (Ibid.).

Ahora bien, tratándose de humedales de ocurrencia cíclica, la Guía de Humedales señala que, mientras que la mayoría de los humedales probablemente experimentan cambios en los niveles de agua, y muchos pueden parecer secos en la superficie durante gran parte de la temporada de crecimiento, existen ciertos tipos de humedales cuya fluctuación es mucho mayor llegando a estar secos durante años, lo que altera drásticamente la vegetación.

Así, la Guía de Humedales establece lo siguiente respecto de la vegetación presente en los humedales de ocurrencia cíclica:

*"[...] la comunidad vegetal cambia de una dominada por especies de humedales a una dominada por especies terrestres debido a la variación natural del ciclo hidrológico, o a otros eventos que alteran la hidrología del humedal de forma periódica (relativamente a corto plazo) pero no de forma permanente o anual" (Ibid.).*



**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

Por estos motivos, se recomienda en aquel documento referencial del MMA, que para la delimitación de estos humedales se analicen eventos que hacen que estos sitios se encuentren inundados o saturados, lo que implica, en la práctica, para las zonas áridas y semiáridas, entre otras, la posibilidad de analizar acontecimientos de los últimos 10 años.

Finalmente, la guía en cuestión recomienda también que, atendido el potencial riesgo hidrogeológico, el uso de las áreas asociadas a los humedales de ocurrencia cíclica, se consideren como zonas restringidas según el riesgo de inundación establecidas en los instrumentos de planificación territorial (Cfr. Ibid., p. 35).

**Trigésimo primero.** Que, de esta manera y conforme con la Guía de Humedales, la determinación de las CAN no resulta procedente tratándose de humedales de ocurrencia cíclica, como en este caso, según se verá más adelante. Luego, a este respecto, la guía establece que se debe tener en cuenta los drásticos cambios a que se encuentra sujeta la vegetación asociada, cuyas comunidades cambian desde las especies de humedales o vegetación hidrófita, a otras de tipo terrestre atendida la variación del ciclo hidrológico o a los eventos que alteran la hidrología del humedal de manera periódica. Adicionalmente, este instrumento señala que, en estos casos, se deben considerar también las áreas que se encuentran sujetas a riesgo hidrogeológico, atendido a un eventual uso de tales zonas como si no fueran humedales.

**Trigésimo segundo.** Que, en este caso, como ya se expuso, la Municipalidad hizo presente en su solicitud que el Humedal Urbano Estero El Puangue consiste en uno de tipo continental y ribereño, identificado en el Inventario de Humedales del Ministerio del medio Ambiente, ubicado en la cuenca del río Maipo, cuyo régimen hidrológico es producto del escurrimiento de las lluvias estacionales y el afloramiento de acuíferos,



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

activándose con las precipitaciones de invierno. Asimismo, se indica que se ubica en un llano fluvial/aluvional, y forma parte de la zona "ZR 2: Zona de Restricción por Inundación" del Plan Regulador Comunal de Curacaví.

**Trigésimo tercero.** Que, en este sentido, la resolución reclamada ajustó el polígono propuesto por el Municipio de acuerdo con lo que se habría observado en terreno, y con la aplicación del criterio de delimitación referido a la existencia de un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente y/o temporal que genera condiciones de inundación periódica. Asimismo, como se precisó en los considerandos decimocuarto y decimoquinto, la aplicación del criterio de hidrología se realizó comprendiendo:

- i) la observación de sectores con agua superficial;
- ii) la existencia de grietas superficiales;
- iii) la presencia de inundación en imágenes aéreas y patrones de drenaje;
- iv) la identificación de patrones de drenaje a través de imágenes de dron y en el registro de imágenes satelitales disponibles en la plataforma Google Earth Pro de los últimos seis años (noviembre 2015 a noviembre de 2021); y,
- v) la definición del polígono resultante de la fotointerpretación de las imágenes satelitales correspondiente al área mayo en el periodo indicado.

En particular, cabe señalar que en la propia Ficha Técnica se indica que se consideró para la delimitación la intermitencia de agua superficial del Estero respaldado por las imágenes satelitales históricas y registros de visita a terreno de la SEREMI en el año 2018.

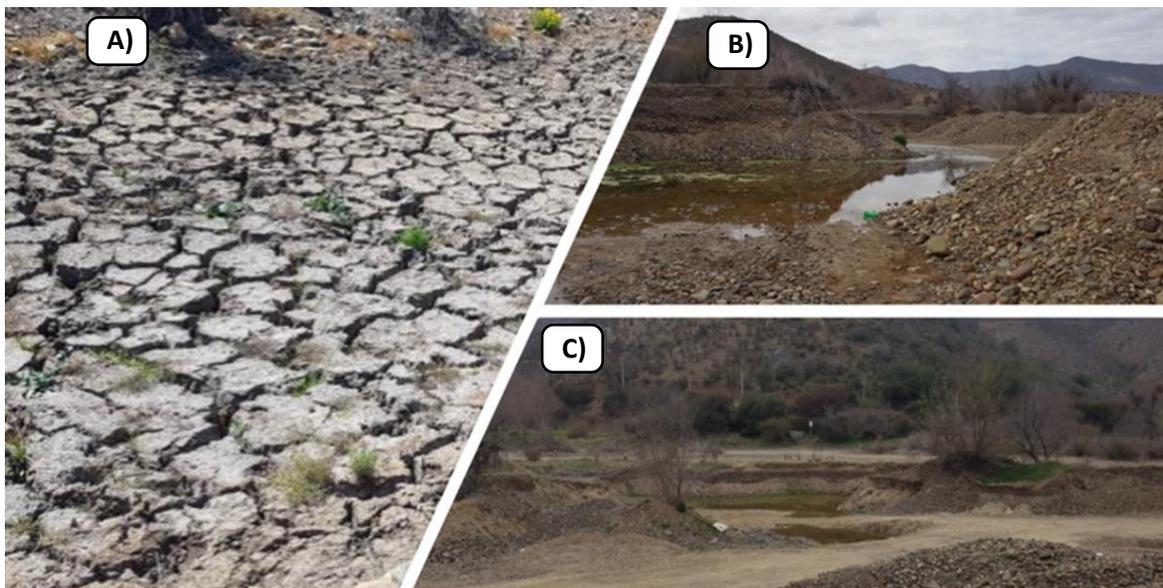
A continuación, en la figura N° 3, se puede apreciar las imágenes que constan en la Ficha Técnica respecto de los lugares en que se habría observado agua superficial y la



**REPÚBLICA DE CHILE  
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

existencia de grietas de suelo (A: grietas superficiales, B: agua superficial y C: vegetación hidrófita).

**Figura N° 3: Imágenes de evidencia de agua y grietas superficiales**



Fuente: Ficha Técnica Proceso de Declaración de Humedal Urbano Estero El Puangue, folio 140 del expediente administrativo, disponible en: <https://tinyurl.com/2n4mlbh8>.

Asimismo, en las figuras N° 4 y 5 se pueden observar los sectores con inundación que fueron considerados en la Ficha Técnica, así como los patrones de drenaje que se habrían observado en las imágenes aéreas.

**Figura N° 4: Vista aérea de sectores con inundación**



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**



Fuente: Ficha Técnica Proceso de Declaración de Humedal Urbano Estero El Puangue, folio 141 del expediente administrativo, disponible en <https://tinyurl.com/2n4mlbh8>.

**Figura N° 5: Patrones de Drenaje**



Fuente: Ficha Técnica Proceso de Declaración de Humedal Urbano Estero El Puangue, folio 141 del expediente administrativo, disponible en: <https://tinyurl.com/2n4mlbh8>.

Además, en la siguiente figura N° 6, se puede observar las imágenes obtenidas en las visitas a terreno realizadas por la SEREMI Medio Ambiente Metropolitana en los años 2018 y 2021, en la primera sección del estero El Puangue, en las cercanías al estero Zapata.

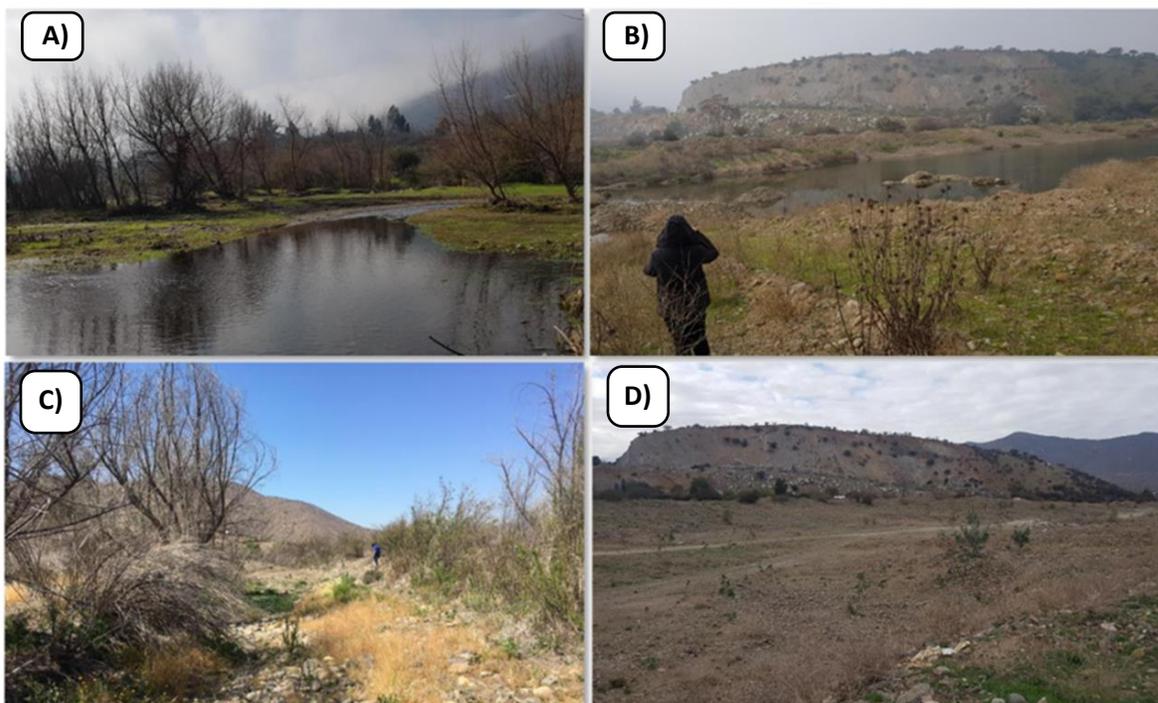


59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE  
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

**Figura N° 6: Vistas de la primera sección del Estero El Puangue en sección alta de la cuenca para los años 2018 (A y B) y 2021 (C y D)**



Fuente: Ficha Técnica Proceso de Declaración de Humedal Urbano Estero El Puangue, folio 142 del expediente administrativo, disponible en <https://tinyurl.com/2n4mlbh8>.

Finalmente, en la figura N° 7, se visualiza la comparación de los registros obtenidos en terreno por la SEREMI Medio Ambiente Metropolitana, para los años 2018 y 2021, en el sector alto de la cuenca, denominado como sector “los Pozones”.

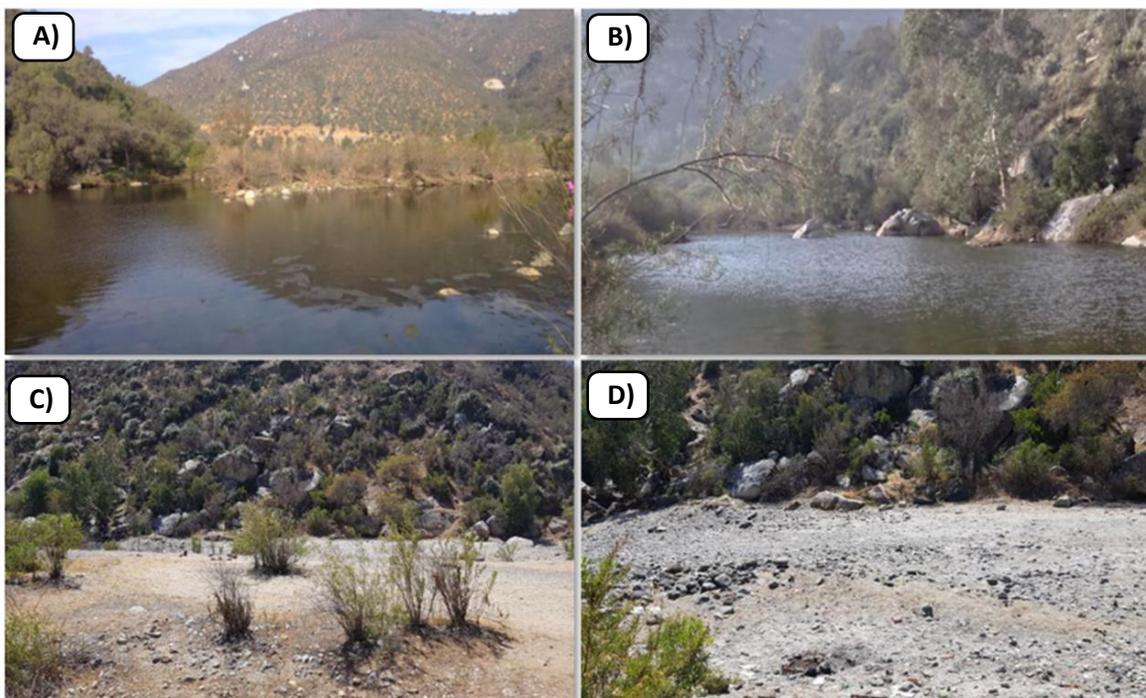
**Figura N° 7: Vistas de la sección alta de la cuenca del Estero El Puangue, en el sector “los Pozones”, para los años 2018 (A y B) y 2021 (C y D)**



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**



Fuente: Ficha Técnica, folio 143 del expediente administrativo del expediente administrativo, disponible en: <https://tinyurl.com/27oubksz>.

**Trigésimo cuarto.** Que, conforme con los antecedentes expuestos en los considerandos precedentes, se desprende que la delimitación del Humedal Urbano Estero El Puangue consideró únicamente lo observado en terreno, en las imágenes aéreas y en la fotointerpretación de imágenes satelitales en un periodo acotado, omitiendo el análisis de un eventual carácter cíclico, en la forma que establece la Guía de Humedales, como se ha descrito anteriormente.

De esta forma, se colige que la delimitación del Humedal Urbano Estero El Puangue no consideró el carácter cíclico de éste, sin que fuera aplicada la metodología que la Guía de Humedales establece a este respecto, pese a que en la propia Ficha Técnica se hace referencia a la intermitencia de agua superficial del estero.

En efecto, en los actos referidos no consta consideración alguna de las variaciones a que se encuentra sujeta la vegetación presente en este tipo de humedales, como tampoco el análisis de un periodo de eventos de inundación de 10 años o de la consideración de las áreas en que podría existir riesgo



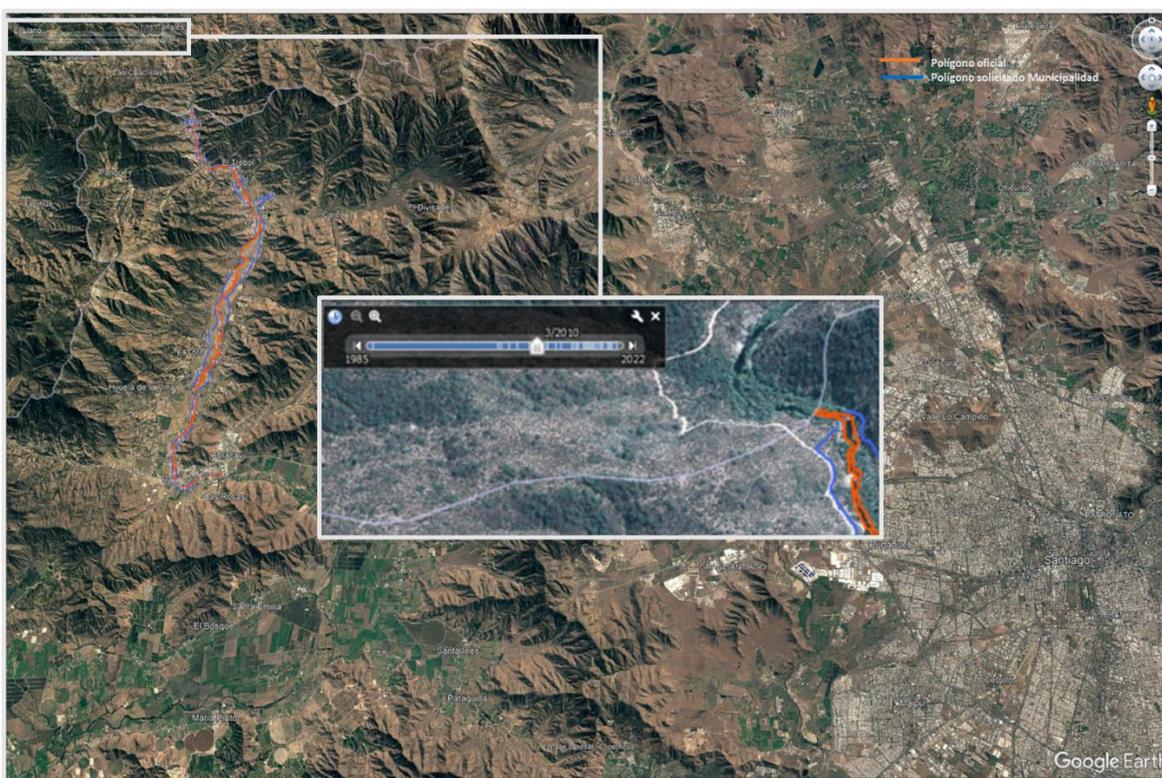
59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE  
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

hidrogeológico. Adicionalmente, tampoco se justifica en tales instrumentos la razón para restringir el análisis de las imágenes satelitales de solo los últimos seis años, considerando que en la plataforma Google Earth, de libre acceso público, se encuentran disponibles imágenes en un periodo superior a los últimos diez años, como se aprecia en la siguiente figura N° 8.

**Figura N° 8: Visión multitemporal del historial de imágenes de satélite disponibles en Google Earth Pro**



Fuente: Elaboración propia a partir de Plataforma Google Earth Pro, fecha de consulta 23.06.2023.

**Trigésimo quinto.** Que, de acuerdo con todo lo razonado previamente, se concluye que la Resolución Exenta N° 453/2022 y la Ficha Técnica que le sirve de fundamento, adolecen de un vicio de legalidad por falta de debida motivación al no considerar el régimen cíclico del Humedal Urbano Estero El Puangue, en particular respecto de la evaluación de los cambios que se generan en su vegetación, en el análisis de un periodo de eventos de inundación de 10 años y en la consideración de las áreas sujetas a riesgos hidrogeológicos. Dicho vicio resulta de carácter esencial al afectar un elemento sustantivo



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

del reconocimiento del humedal referido, esto es, su delimitación y extensión, por lo que la alegación será acogida.

**IV. Apartado final: Conclusión**

**Trigésimo sexto.** Que, de acuerdo con todo lo establecido en los considerandos que preceden, se concluye que la Resolución Exenta N° 453/2022, así como la Ficha Técnica que le sirve de fundamento, adolece de diversos vicios de legalidad por falta de la debida motivación al no descartar la concurrencia de todos los criterios del artículo 8° del Reglamento de la Ley N° 21.202 para delimitar el Humedal Urbano Estero El Puangue, en particular, la eventual existencia de suelos con mal o sin drenaje, así como por no considerar en dicha labor los criterios de sustentabilidad del artículo 3° del mismo cuerpo reglamentario y no justificar la decisión de reducir el polígono que fue solicitado por la I. Municipalidad de Curacaví.

Asimismo, dichos instrumentos incurren en el mismo vicio de legalidad al no fundamentar la concurrencia del criterio del presencia de vegetación hidrófita, realizando un análisis contradictorio, general y vago, que se aleja de las recomendaciones establecidas en la Guía de Humedales, además de no considerar el carácter cíclico del Humedal Urbano Estero El Puangue para los efectos de determinar su extensión conforme con el criterio de existencia de un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente y o temporal que genera condiciones de inundación periódica.

Todos estos vicios, como se expuso en la sentencia, tienen un carácter esencial, en tanto afectan la delimitación del Humedal Urbano Estero El Puangue, cuestión que constituye uno de los elementos principales de su declaratoria. En consecuencia, corresponde acoger la reclamación como se indicará en lo resolutivo.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

**POR TANTO Y TENIENDO PRESENTE** lo dispuesto en los artículos 17 N° 11, 19, 25 y 30 de la Ley N° 20.600; 1°, 2° y 3° de la Ley N° 21.202; 1°, 2°, 3°, 6°, 7°, 8°, 9°, 10, 11, y 12 del Decreto Supremo N° 15, del 2020, del Ministerio del Medio Ambiente; y en las demás disposiciones citadas y pertinentes; y en las demás disposiciones citadas y pertinentes;

**SE RESUELVE:**

1. **Acoger** la reclamación deducida por la I. Municipalidad de Curacaví, en contra de la Resolución Exenta N° 453/2022, del Ministerio del Medio Ambiente, en virtud de la cual se declaró como humedal urbano el "Estero El Puangue", conforme con lo razonado en la parte considerativa de la sentencia.

En consecuencia, deberá retrotraerse el procedimiento hasta la etapa de declaración de admisibilidad de la solicitud de la Municipalidad de Curacaví, considerando el polígono requerido por la reclamante, publicando ésta en el Diario Oficial y en el sitio web del Ministerio, y otorgando un plazo de 15 días para la presentación de antecedentes adicionales sobre el humedal, en los términos del artículo 9° del Reglamento de la Ley N° 21.202.

Luego, y sobre la base de los antecedentes presentados en el expediente administrativo, se deberá dictar una nueva Ficha Técnica que aborde fundadamente la delimitación del humedal urbano "Estero El Puangue" conforme con lo establecido en esta sentencia, para dictar una nueva resolución exenta que ponga término al procedimiento, resolviendo fundadamente las cuestiones planteadas por los interesados y entregando una respuesta razonada a las personas que participaron del periodo para la presentación de antecedentes adicionales.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

**2. Aclarar** que en el tiempo que medie entre el desarrollo del procedimiento y la dictación de una nueva resolución exenta que le ponga término, la realización de cualquier proyecto o actividad que pueda alterar el Humedal Urbano "Estero El Puangue", habrá de regirse íntegramente por las disposiciones legales aplicables en materia de protección ambiental, especialmente lo dispuesto en el artículo 10 letra s) de la Ley N° 19.300, esto es, deberá ser sometida en forma previa a su ejecución al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, si fuere procedente.

**3. Cada parte pagará sus costas.**

Notifíquese, regístrese y archívese en su oportunidad.

Rol R N° 356-2022.

Pronunciada por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental integrado por el Ministro Titular Abogado señor Cristián Delpiano Lira, Presidente (s), el Ministro Suplente Licenciado en Ciencias señor Cristián López Montecinos y el Ministro de la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago señor Alejandro Aguilar Brevis, en su calidad de Ministro Subrogante de conformidad a lo dispuesto por el artículo 10 N° 2 de la Ley N° 20.600. No firma el Ministro señor Aguilar, pese a haber concurrido a la vista de la causa y al acuerdo, por dificultades técnicas.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.

**REPÚBLICA DE CHILE**  
**SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL**

Redactó la sentencia el Ministro señor Cristián López Montecinos.

En Santiago, a veintiséis de julio de dos mil veintitrés autoriza el Secretario Abogado del Tribunal, señor Leonel Salinas Muñoz, notificando por el estado diario la resolución precedente.



59F6340F-4899-41D4-B5D4-8F4EBA50A0A0

La validez de este documento puede ser consultada en [www.tribunalambiental.cl](http://www.tribunalambiental.cl) con el código de verificación.