

DIARIO OFICIAL  
DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Ministerio del Interior

I  
SECCIÓN

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 44.138

Viernes 2 de Mayo de 2025

Página 1 de 13

Normas Generales

CVE 2641251

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

RECONOCE, POR SOLICITUD MUNICIPAL, HUMEDAL URBANO QUILICURA

(Resolución)

Núm. 2.477 exenta.- Santiago, jueves 24 de abril de 2025.

Vistos:

Lo dispuesto en el artículo 70 letra z) de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 21.202, que Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos; en el decreto supremo N° 15, de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Reglamento de la Ley N° 21.202, que Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos; en la solicitud de reconocimiento de humedal urbano contenido en el oficio alcaldicio N° 1374, de 30 de diciembre de 2020, de la Ilustre Municipalidad de Quilicura; en la resolución exenta N° 12, de 5 de febrero de 2021, de la Secretaría Regional del Ministerio del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, que declara admisible solicitud de reconocimiento de Humedal Urbano Quilicura, presentada por la Ilustre Municipalidad de Quilicura; en la resolución exenta N° 616, de 24 de junio de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara, por solicitud municipal el humedal denominado Humedal Urbano de Quilicura; en la sentencia de 24 de octubre de 2022, del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, causa Rol N° R-297-2021; en la resolución exenta N° 1.627, de 30 de diciembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que retrotrae procedimiento para el reconocimiento del humedal urbano Quilicura; en el Memorandum N° 09154/2024, de fecha 23 de octubre de 2024, de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio del Medio Ambiente, que solicitó la declaración del Humedal Urbano Quilicura; en la resolución N° 36, de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; en los demás antecedentes que constan en el expediente administrativo; y,

Considerando:

1. Que, la Ley N° 21.202 -que "Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos" ("Ley N° 21.202")- establece en su artículo 1° que ésta tiene por objeto, como su nombre lo indica, proteger los Humedales Urbanos declarados por el Ministerio del Medio Ambiente ("MMA" o "Ministerio"), de oficio o a petición del municipio respectivo, entendiendo por tales todas aquellas extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas 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.

2. Que, el procedimiento de declaración de Humedales Urbanos a solicitud de los municipios se encuentra regulado en el artículo 6 y siguientes del decreto supremo N° 15, de 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Reglamento de la Ley N° 21.202, que Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos ("Reglamento").

3. Que, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 21.202 y su Reglamento, los requisitos contemplados para la declaración de un Humedal Urbano consisten en que se trate de un humedal, y que éste se ubique total o parcialmente dentro del límite urbano. Adicionalmente,

CVE 2641251

Director: Felipe Andrés Perotti Díaz  
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: 600 712 0001 Email: consultas@diarioficial.cl  
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

para la definición de los límites de cierto Humedal Urbano, se deberá verificar la presencia de alguno de los criterios de delimitación contemplados en el artículo 8° del Reglamento.

4. Que, dicho artículo dispone que la delimitación de los humedales deberá considerar al menos uno de los siguientes criterios: (i) la presencia de vegetación hidrófita (“vegetación hidrófita”); (ii) la presencia de suelos hídricos con mal drenaje o sin drenaje (“suelo hídrico”); y/o, (iii) un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica (“régimen hidrológico”).

5. Que, mediante el oficio alcaldicio N° 1374, de 30 de diciembre de 2020, de la Ilustre Municipalidad de Quilicura, ingresado con fecha 31 de diciembre de 2020 a la Oficina de Partes de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, el referido municipio requirió el reconocimiento del Humedal Urbano Quilicura, de la comuna de Quilicura, Región Metropolitana, con una superficie solicitada de 479 hectáreas.

6. Que, en la Ficha Técnica (Folio 0002-0023) de la solicitud de reconocimiento del Humedal Urbano Quilicura, acompañada por la Ilustre Municipalidad de Quilicura (“Ficha Técnica Municipal”) y sus adjuntos, se indica que “El Humedal Urbano de Quilicura es un ecosistema que se emplaza en el norte de la comuna de Quilicura, tal como se describe en la cartografía anterior, existen dos grandes sectores, el sector San Luis Norte, compuesto por los polígonos número 1 y 3, y el sector O’Higgins compuesto por el polígono número 2. Por su parte, el territorio que se extiende de oriente a poniente en la comuna de Quilicura y se considera localmente como humedal urbano, va desde el límite de la zona industrial hasta las faldas del Cerrillo Lo Castro, y se nutre principalmente por el Estero de las Cruces y otros canales de desagüe menores a tajo abierto. La vegetación se mantiene producto de las lluvias, de los desbordes generados para el riesgo de pasturas, y el manejo del agua por inundación para la cosecha de la totora. Se extienden en este terreno grandes manchones de vegetación hidrófila denominadas por *Typha angustifolia* y *Schoenoplectus californicus*, una pradera salobre denominada por *Frankenia salina*, y un matorral espinoso dominado por *Acacia caven*. Sus suelos albergan una matriz netamente arcillosa con una pendiente muy escasa, caracterizada principalmente por su mal drenaje y condiciones de impermeabilidad, aspectos que propician un régimen de saturación con inundaciones periódicas de sus suelos, muchas veces mostrando pequeños espejos de agua dinámicos, que van cambiando de forma y de lugar, y se mantiene presentes por algunas semanas. Cabe resaltar que el Estero las Cruces es el principal flujo de agua en el sistema norte de la comuna, que posee agua durante todo el año, provisto principalmente por el input que genera una empresa de tratamiento de aguas”. Dicha Ficha, en síntesis, señala que:

a) En cuanto a la geología y geomorfología del sector que se encuentra el humedal, se indica que “En lo particular, el sector norte de la comuna de Quilicura se encuentra mayoritariamente sobre un llano de sedimentación proveniente de depósitos aluviales del Estero Colina y Lampa, los que han conformado esta explanada de baja pendiente, que comienzan a los pies del cerro San Ignacio, cruza el sector industrial con distintos canales de desagüe y baja por la comuna de oriente a poniente hasta llegar a asentamiento Colo-colo y camino lo Echevers, donde limita con Lampa. Dentro de este sistema se reconocen sectores de gran presencia de humedad, alimentados por inundaciones producidas en zonas deprimidas geográficamente, de baja permeabilidad y deficiente drenaje, provocadas principalmente por el tipo de textura y granulometría del suelo de niveles freáticos someros.

En lo que respecta a la hidrología y pluviometría, se concluye que “El Humedal de Quilicura se encuentra inserto en un sistema de canales de desagüe, regadío y afluentes de tajo abierto, algunos de ellos provistos constantemente de agua, los que alimentan un ecosistema seminatural con un régimen hidrológico de saturación temporal que genera condiciones de inundación prácticamente en cualquier época del año. Los principales cauces que aportan el ecosistema del Humedal urbano son, Estero las Cruces, Desagüe los Choros, Desagüe los Patos (o San Ignacio), Desagüe las Bandurrias, Desagüe la Montaña, Desagüe el Álamo, Desagüe Los Cárpatos, Desagüe Santa Laura, y Desagüe Ex Ciudad del Trabajador, siendo estos los encargados de nutrir del recurso hídrico el sistema”.

b) En lo relativo a la flora y fauna, se destaca “asociaciones hidrófilas compuestas por juncuales y totorales con una altura que va entre 1,5 y 3 metros en su madurez, principalmente integrada con especies de *Typha angustifolia* y *Schoenoplectus californicus*, adaptadas a vivir sobre espejos de agua intermitentes que no superan 1 metro de profundidad, las cuales brindan los servicios de captación de metales pesados y purificación de aguas, así como la función de soporte y retención de nutrientes en el suelo, impidiendo la erosión y facilitando el establecimiento de otras especies. Asimismo, el sistema cuenta con una pradera húmeda salobre gobernada por la Hierba del salitre, *Frankenia salina*, y *Grama salada*, *Distichlis spicata*, y otras

hierbas anuales y perennes del género Avena y Erodium, además de especies como Cirsium vulgare, Conium maculatum, y Dacus carota, entre otras. Importante hábitat estacional migratorio para el Piuquén, Chloephaga melanoptera, especie que según la última actualización de estado de conservación se encuentra en estado "En Peligro".

c) En cuanto a la identificación de los servicios ecosistémicos provistos por el Humedal Urbano de Quilicura, se presenta la siguiente tabla:

Categoría	Servicio Ecosistémico
Provisión	Zonas de Totoras (Artesanía Local) Forraje para animales silvestres y de abasto Agua para riego en zonas de preservación y de cultivo
Regulación	Control de inundaciones Control de temperatura (Olas de calor) Controlador de Incendios Regulación Hídrica
Culturales	Reconocimiento del patrimonio natural por los Quilicuranos Sitio espiritual y de recreación para los pueblos originarios de la comuna Zonas educativas ricas en biodiversidad y ecosistemas
Soporte	Formación y mantención de la calidad del suelo Control Biológico (cadena trófica) Polinización

d) Por último, respecto a las amenazas, se señala que existen una serie de actividades antrópicas que amenazan el sistema de humedales en Quilicura, algunas de estas son "extracción y modificación del caudal de agua superficial que alimenta las zonas de humedal, extracción no regulada de vegetación en el sistema de humedal, sobre pastoreo, incendios de formaciones vegetacionales, rellenos de residuos sólidos aledaños a las zonas de humedales, entre otras".

7. Que, adicionalmente, se solicitaron antecedentes complementarios mediante el ORD. RRNN. N° 62, de fecha de 21 de enero de 2021, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, que solicita el archivo cartográfico de la solicitud de reconocimiento de Humedal Urbano, cuya solicitud fue subsanada mediante el ordinario alcaldicio N° 94, de fecha 1 de febrero de 2021, de la Municipalidad de Quilicura, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9° del Reglamento.

8. Que, mediante la resolución exenta N° 12, de 5 de febrero de 2021, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, declaró admisible la solicitud de reconocimiento de Humedal Urbano Quilicura, presentada por la Ilustre Municipalidad de Quilicura, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9° del Reglamento.

9. Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 9° del Reglamento, con la publicación en el Diario Oficial del listado de solicitudes de reconocimiento de Humedales Urbanos declaradas admisibles, el 1 de marzo de 2021 comenzó el transcurso del plazo de 15 días hábiles para la recepción de antecedentes adicionales.

10. Que, atendido lo establecido en el artículo 1° de la Ley N° 21.202, los antecedentes adicionales considerados como información pertinente es aquella relacionada con las circunstancias que habilitan a este Ministerio para declarar determinado humedal como Humedal Urbano, esto es, que corresponda efectivamente a un humedal, su delimitación, y que se encuentre, total o parcialmente, ubicado dentro del límite urbano.

11. Que, en efecto, el Segundo Tribunal Ambiental, en autos caratulados "Inmobiliaria de Deportes La Dehesa S.A. con Ministerio del Medio Ambiente (Res. Ex. N° 1.267, de fecha 11 de noviembre 2021)", Rol R-319-2022, indicó en su fallo de fecha 19 de diciembre de 2022, que:

"... la clasificación de antecedentes como 'pertinentes' o 'no pertinentes' no es ilegal, toda vez que el artículo 38 de la Ley N° 19.880 previene que la Administración otorgará una respuesta razonada, en 'lo pertinente'. Así, este Tribunal entiende que la información provista por terceros en los procedimientos de reconocimiento de humedal urbano será pertinente si se refieren al cumplimiento de los requisitos que contempla el artículo 1° de la Ley N° 21.202, pues la motivación del acto que reconoce un humedal urbano de oficio por el MMA se referirá únicamente a aquellos que contempla dicha norma y su Reglamento" (Considerando vigésimo tercero).

12. Que, de manera excepcional, para este proceso se revisó y consideró en la etapa de análisis técnico, la información recibida durante el proceso de declaración de los humedales O'Higgins y San Luis, de Oficio del Ministerio del Medio Ambiente, iniciado mediante la resolución exenta N° 62/2021, de fecha 22 de enero de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, según lo indicado en el artículo 13° del Reglamento, cuyo período de recepción de antecedentes fue del 2 al 23 de febrero de 2021. Dichos procesos fueron cerrados mediante la resolución exenta N° 796, del 2 de agosto de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que puso término al procedimiento de declaración del humedal urbano de oficio respecto de los humedales que indica, dado que se priorizó el ingreso de la solicitud municipal, relativo al presente proceso.

13. Que, durante la etapa señalada en el considerando octavo, y según da cuenta la denominada "Ficha Análisis Técnico Reconocimiento Humedal Urbano a Solicitud de la Municipalidad de Quilicura" ("Ficha Técnica"), en dicha etapa se recibieron presentaciones de antecedentes adicionales dentro del plazo establecido por el artículo 9° del Reglamento, por parte de: (i) Inversiones Butamalal S.A. Ángela Salamé, ICCF Abogados; (ii) Inmobiliaria Los Silos III S.A.; (iii) Inversiones Butamalal S.A. Luis Alcaide M.; (iv) Ministerio de Energía; (v) Rafael Iracheta - Puga Ortiz Abogados; (vi) Corporación NGEN y Resistencia Socioambiental Quilicura-RSQ; (vii) Miguel Mora Beltrán; (viii) Rafael Iracheta - Puga Ortiz Abogados; (ix) Observatorio de Humedales - Küla Kura; (x) Inversiones Butamalal S.A. Jorge Femenías S. y Luis Alcaide M.; (xi) Segunda presentación del Ministerio de Energía.

Cabe señalar que las presentaciones (i), (ii), (iii) y (iv) se recibieron en el marco del expediente del Humedal Urbano San Luis. A su vez, la presentación (v) se recibió en el marco del expediente del Humedal Urbano O'Higgins. Ambos expedientes atinentes al procedimiento de Oficio del Ministerio del Medio Ambiente, cuyo período de recepción de antecedentes fue del 2 al 23 de febrero de 2021. No obstante, cabe hacer presente que dichos procedimientos de declaración de oficio del Ministerio del Medio Ambiente, fueron cerrados mediante la resolución exenta N° 796, del 2 de agosto de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, como se señaló en el Considerando N° 12 precedente.

El resto de las presentaciones corresponden al procedimiento iniciado por solicitud municipal de la Ilustre Municipalidad de Quilicura.

14. Que, siguiendo lo establecido en el artículo 10 del Reglamento, a través de Ord. N° 357, de 28 de abril de 2021, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana solicitó información técnica complementaria a la solicitud de reconocimiento del Humedal Urbano Quilicura, en particular en lo referido a los criterios de delimitación.

15. Que, en razón de lo anterior, la Ilustre Municipalidad de Quilicura, mediante oficio Ord. alcaldicio N° 547, de 27 de mayo de 2021, respondió lo solicitado por la Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, presentando antecedentes, los cuales fueron posteriormente complementados mediante los ordinarios de la Dirección de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Quilicura N° 183, de fecha 31 de mayo de 2021; N° 186, de fecha 2 de junio de 2021; y, N° 191, de fecha 7 de junio de 2021.

16. Que, a su vez se realizaron dos campañas de terrenos con fecha 25 de mayo de 2021 (Folio 0424-0434), y 7 de junio de 2021 (Folio 0754-0758) a cargo de los equipos técnicos de la Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, en acompañamiento de la Municipalidad de Quilicura.

17. Que, como consecuencia del análisis técnico de los antecedentes fue necesario ajustar la cartografía presentada por la Municipalidad de Quilicura dando paso a la cartografía oficial del Humedal Urbano, cuyas coordenadas están contenidas en la "Ficha Análisis Técnico Reconocimiento Humedal Urbano a Solicitud de la Municipalidad de Quilicura" (Folio 0760-0773). Estos ajustes se realizaron en atención al cumplimiento de los criterios de delimitación de presencia de vegetación hidrófita y de un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica, contenido en el artículo 8°, letra d) del Reglamento y según lo dispuesto en el artículo 1° de la ley N° 21.202.

18. Que, mediante la resolución exenta N° 616, de fecha 24 de junio de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "resolución exenta N° 616"), se declaró como Humedal Urbano, para efectos de lo dispuesto en la ley N° 21.202, el humedal denominado Humedal Urbano de Quilicura, de una superficie aproximada es de 468,3 hectáreas.

19. Que, con fechas 6, 11 y 12 de agosto de 2021, se interpusieron tres reclamaciones judiciales ante el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, en contra de la resolución exenta N° 616, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 3° de la ley N° 21.202.

20. Que, el 19 de agosto de 2021, el Tribunal admitió a trámite las reclamaciones interpuestas asignándole los Roles N° R-297, 298 y 299, todas de 2021; y ordenó acumularlas al Rol N° R-297-2021.

21. Que, con fecha 24 de octubre de 2022, el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental dictó sentencia definitiva en la causa Rol N° R-297-2021, acogiendo parcialmente las reclamaciones judiciales en contra de la resolución N° 616, ordenando en su resuelvo N° 1 retrotraer “el procedimiento hasta la etapa de emitirse una nueva Ficha de Análisis Técnico en la que se consideren los antecedentes aportados en el periodo establecido en el artículo 9° del Reglamento de la Ley N° 21.202, relacionando los antecedentes aportados con la fundamentación de la delimitación y elaboración de la cartografía del humedal de acuerdo con lo señalado en lo considerativo del fallo, tomado como un estándar base lo establecido en el artículo 39 de la Ley N° 19.880”. Luego, en el inciso final del mismo resuelvo N° 1, indica que “sobre la base de dicha ficha reclamada procederá a 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 período para la presentación de antecedentes adicionales”.

22. Que, con fecha 30 de diciembre de 2022, el Ministerio del Medio Ambiente, dictó la resolución exenta N° 1.627, la cual deja sin efecto la resolución exenta N° 616, y retrotrae el respectivo procedimiento hasta la etapa previa a la elaboración de la Ficha de Análisis Técnico.

23. Que, en el marco del cumplimiento de la sentencia, y con el fin de confeccionar la nueva ficha técnica, la Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante Ord. RRNN N° 020, de fecha 8 de enero de 2024, requirió información técnica complementaria al municipio, la cual fue respondida por el municipio mediante el oficio N° 471/2024, del 2 de abril de 2024, adjuntándose el Informe “Cartografía de Límites Humedal Urbano de Quilicura”, que expresa y evidencia los criterios de delimitación establecidos en el artículo 8° del Reglamento. A su vez, se realizaron dos nuevas campañas de terreno con fechas 16 de noviembre de 2023 (Folio 893-904) y 1 de julio de 2024 (Folio 1166-1170), a cargo de los equipos técnicos de la Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, en acompañamiento de la Municipalidad de Quilicura, y del Ministerio del Medio Ambiente nivel central.

24. Que, en el contexto del proceso de elaboración de la nueva ficha técnica, para continuar con el proceso de declaración del Humedal Urbano Quilicura, el Ministerio del Medio Ambiente advirtió que distintos documentos del expediente contenían errores en su incorporación, los cuales requerían ser subsanados. En razón de lo anterior, y en el marco de lo indicado en el inciso tercero del artículo 13 de la ley N° 19.880, el cual establece el principio de convalidación, en virtud del cual “la administración podrá subsanar los vicios de que adolezcan los actos que emita, siempre que con ellos no se afectaren intereses de terceros”, el Ministerio del Medio Ambiente dictó la resolución exenta N° 1.598, de 19 de marzo de 2025, que rectifica expediente del proceso de declaración del Humedal Urbano de Quilicura presentada por la Municipalidad de Quilicura, en base a los argumentos que dicha resolución indica.

25. Que, en base a lo señalado, se procedió a elaborar la nueva ficha técnica para la declaratoria del Humedal Urbano Quilicura, cuyos antecedentes y pasos metodológicos se presentan en los considerandos siguientes.

26. Que, el artículo 20 del Reglamento establece que el MMA elaborará una guía metodológica que oriente técnicamente la delimitación y caracterización de humedales urbanos.

27. Que, para efectos de la delimitación de este humedal, se siguió la metodología propuesta a modo orientativo por la “Guía de delimitación y caracterización de humedales urbanos de Chile” (“Guía de Delimitación”) <sup>1</sup>, la que considera el desarrollo de 3 fases: (i) trabajo de gabinete, (ii) una fase de trabajo de campo, para la aplicación en terreno de los criterios que definen un humedal; y, (iii) una fase posterior para el desarrollo de la cartografía de los límites del humedal estudiado.

Los pasos metodológicos (i) y (ii) señalados precedentemente, pueden ser realizados de manera iterativa y no necesariamente como fases consecutivas, dado que para la rectificación cartográfica (trabajo en gabinete), se utilizan insumos levantados en terreno (fase de campo), por lo que normalmente estas fases se desarrollan en paralelo.

28. Que, según se desprende del análisis técnico contenido en la Ficha Técnica, con la finalidad de verificar el cumplimiento de los criterios de delimitación, se efectuaron las siguientes actuaciones:

1. Trabajo de Gabinete: La cartografía original fue revisada por el MMA a través de un trabajo de gabinete. Dicho trabajo consistió principalmente en fotointerpretación de imágenes satelitales disponibles en la plataforma Google Earth. El proceso permite identificar elementos

<sup>1</sup> Disponible en: <https://humedaleschile.mma.gob.cl/legislacion/guias-metodologicas/>

homogéneos que cumplan con las características de humedal establecidas en el Reglamento de la Ley de Humedales Urbanos. Para ello, se verificó la presencia de al menos uno de los tres criterios definidos en dicha normativa.

La fotointerpretación implica un análisis integral del área de estudio y su entorno, identificando sus principales componentes, evaluando los fenómenos observados y complementando la información con fuentes secundarias para mejorar su interpretación. A partir de este proceso, se clasifica y determina la presencia del humedal y se establecen sus límites.

A su vez, se trabajó en base a la identificación con sensores remotos, considerando imágenes satelitales disponibles en la plataforma Google Earth entre los años 2012 y 2024. A partir de este análisis multitemporal, se realizó un proceso de fotointerpretación que permitió identificar la extensión máxima del humedal urbano conforme a los criterios establecidos en el artículo 8° del Reglamento de la Ley de Humedales Urbanos (DS N° 15/2020). Para ello, se consideraron las variaciones espaciales observadas en distintos años como capas superpuestas, identificando las áreas comunes y complementarias que presentaron indicadores primarios y secundarios de humedal. Este trabajo requirió evaluar la precisión geométrica de las fuentes utilizadas, particularmente la exactitud de la georreferenciación y la escala de representación cartográfica. Asimismo, se establecieron criterios específicos para la selección de imágenes, considerando posibles desplazamientos geográficos entre distintas fuentes debido a sus procesos de georreferenciación. Finalmente, el proceso de delimitación incluyó la exclusión de áreas con intervención antrópica que no forman parte del humedal. Entre estas se identificaron superficies de relleno con materiales de construcción, escombros, residuos domiciliarios, áreas de extracción de áridos, descartes de obras viales, vertederos ilegales e infraestructura vial o de conectividad.

Por otro lado, se realizó una revisión de bases de datos existentes, frente a lo cual se recopiló diversas fuentes de información que permiten caracterizar ambiental, y territorialmente el área de estudio. Estas fuentes incluyen información proveniente de terceros (etapa recepción de antecedentes de declaración), Municipalidad de Quilicura, Ministerio del Medio Ambiente, y otras fuentes complementarias de libre acceso. Todos estos insumos corresponden principalmente informes técnicos y coberturas espaciales, que posteriormente fueron integrados en un catálogo de información consolidada para el análisis de gabinete de la delimitación del humedal urbano.

Para ello, se recopiló coberturas georreferenciadas provenientes de diversas fuentes, incluyendo instituciones públicas, universidades, centros de investigación y actores privados. Además, como parte del trabajo en gabinete, se utilizó información del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)<sup>2</sup>, y Plan Regulador Comunal (PRC). Asimismo, se incorporaron otras bases de datos de libre acceso, que aportan información relevante sobre hidrografía, delimitaciones administrativas, e imágenes satelitales.

A su vez, se procedió a la identificación de las zonas biogeográficas, frente a lo cual, se localiza dentro de la zona biogeográfica semiárida según la clasificación de regímenes hídricos propuesta por Santibáñez et al. (2008).

Por otro lado, se determinó las Condiciones Ambientales Normales (CAN) del humedal, entendidas como aquellos niveles de precipitación que permiten la mantención de su funcionalidad ecológica, sin extenderse a áreas no húmedas adyacentes. Dado que la comuna no cuenta con estaciones meteorológicas propias, se utilizó información de la estación "Pudahuel, Santiago", ubicada en la misma unidad meteorológica homogénea, conforme a lo establecido en la Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente.

Se analizaron 30 años de datos de precipitación mensual (1994-2024) provenientes de dicha estación, calculándose estadísticos descriptivos y los intervalos de confianza al 75% para cada mes, a fin de establecer los rangos normales de precipitación. Los resultados permiten inferir que los meses de mayor ocurrencia de CAN son mayo, junio, julio y agosto, siendo junio el mes con mayor media y mediana de precipitación.

Asimismo, se aplicaron pruebas estadísticas no paramétricas (Kruskal-Wallis y test de Dunn), las cuales confirmaron que, si bien junio presenta los mayores niveles de precipitación, no se observan diferencias estadísticamente significativas con los meses de mayo, julio y agosto. En consecuencia, estos meses fueron considerados representativos para estimar las CAN del humedal en su mayor expresión hídrica.

En base a todo lo expuesto, se evidenció la necesidad de precisar algunos de los límites originales propuestos por el municipio, para lo cual se procedió a realizar un trabajo de campo.

<sup>2</sup> Disponible en: <https://ide.minvu.cl/>

2. Trabajo de Campo: Se realizaron 4 campañas de terreno con fechas 25 de mayo y 7 de junio de 2021; 16 de noviembre de 2023 y 1 de julio de 2024, con la finalidad de identificar los límites del humedal, acorde al cumplimiento de al menos uno de los tres criterios de delimitación establecidos en el artículo 8° del decreto N° 15/2020, dicho análisis detallado se encuentra en los respectivos informes de terreno. Durante la primera actividad en terreno se evaluaron las áreas de San Luis Norte y San Luis Sur, donde se documentó la red de drenaje con presencia de agua en ciertos sectores. Se identificaron indicadores hidrológicos clave, tales como agua superficial (A1), suelos saturados (A3), grietas superficiales (B6), patrones de drenaje (B10), zonas de inundación visibles en imágenes aéreas (B7) y suelos saturados detectados en imágenes (C9). En cuanto a la vegetación hidrófita, se registró la presencia de *Frankenia salina* (hierba del salitre) y *Distichlis spicata* (grama salada). No se obtuvo acceso al sector de O'Higgins. Posteriormente, se realizó una segunda campaña de trabajo en terreno donde se realizó un recorrido pedestre por el área norponiente y nororiental de San Luis, constatando la presencia predominante de *Distichlis spicata* (pasto salado) y la especie halófila *Frankenia salina* (hierba del salitre), cuya presencia se asocia a la salinidad del sustrato.

Luego, para la tercera campaña de trabajo en terreno se inspeccionaron nuevamente San Luis Norte (sector norponiente) y San Luis Sur, con autorización de los propietarios. No se logró acceder al sector de O'Higgins por falta de autorización. En San Luis Norte se identificaron indicadores hidrológicos primarios como agua superficial (A1) y suelos saturados (A3), así como registro de vegetación halófila, principalmente *Frankenia salina* (hierba del salitre), *Distichlis spicata* (grama salada) y *Polypogon monspeliensis* (cola de zorro). Se realizó un análisis de suelo mediante barreno agrológico, constatándose la presencia de suelos arcillosos reducidos con rasgos redoximórficos y moteados pardos rojizos. En San Luis Sur, se verificó la presencia de agua superficial (A1), así como, intervención antrópica, con suelos afectados por incendios que dañaron la vegetación. Además, se registró un canal de regadío sin agua, donde se identificó evidencia de inundación reciente (B6 - grietas superficiales). Por último, y respecto de la cuarta campaña de trabajo en terreno, se realizó un recorrido en sentido este-oeste en San Luis Norte, observándose un incremento en la superficie con suelos saturados, agua superficial y vegetación hidrófita, lo que refuerza la delimitación del humedal. En el sector central se verificaron los criterios de hidrología con los indicadores agua superficial (A1) y suelos saturados (A3). En el sector poniente se confirmó la presencia de *Frankenia salina*, *Distichlis spicata* y *Polypogon monspeliensis*.

Asimismo, se incorporó el uso de drones para capturar imágenes de alta resolución, para obtener información detallada sobre las características hidrológicas y de vegetación del humedal. Estas imágenes aéreas permitieron complementar la evaluación de campo, facilitando la identificación de patrones de inundación, distribución de especies hidrófitas y evidencia de intervenciones antrópicas.

El análisis de estas imágenes georreferenciadas permite no solo una precisión en la ubicación geográfica de los elementos identificados en el terreno, sino también la posibilidad de realizar comparaciones detalladas con imágenes satelitales. Esta integración facilita la detección de cambios temporales en la dinámica del humedal y refuerza la validez de los criterios aplicados en su delimitación.

Paralelamente, el Municipio de Quilicura llevó a cabo inspecciones complementarias y remitió información adicional, detallada en la sección c) del punto 5 de la Ficha de Análisis Técnico. Estos antecedentes incluyen registros fotográficos aéreos y terrestres, observaciones directas y análisis de criterios de delimitación en distintos sectores del humedal. Además, el municipio aportó información sobre áreas afectadas por actividades antrópicas, como rellenos y disposición de escombros, que han generado modificaciones en el ecosistema.

3. Desarrollo de cartografía rectificadora: En base al análisis de la hidrología, la vegetación hidrófita y las condiciones del suelo, evaluada en el trabajo de campo desarrollado, sumado al análisis de los antecedentes de gabinete, así como los antecedentes adicionales aportados por interesados durante el proceso, sumado al análisis temporal de imágenes satelitales; fue posible definir los límites oficiales del humedal urbano acorde al cumplimiento de los criterios de hidrología, vegetación hidrófita y suelos hídricos, justificándose técnicamente modificar la cartografía presentada por el municipio, acorde al cumplimiento del artículo 8° del Reglamento.

En efecto, como resultado de la etapa de análisis técnico del polígono original, se requirió técnicamente modificar la cartografía presentada por la Ilustre Municipalidad de Quilicura, ajustando los vértices y coordenadas del polígono propuesto, descartando zonas que no cumplieran con al menos uno de los tres criterios de delimitación del artículo 8° del Reglamento. En especial, se excluyeron los sectores fuera del límite máximo identificado para el "Quilicura", tales como, rellenos en el área norte colindante del sector O'Higgins, relleno y compactación de

suelo en sector San Luis Norte, montículos de material ribera norte del estero Las Cruces, rellenos y construcciones (edificación) en sector San Luis Sur.

29. Que, como conclusión de lo expuesto en el considerando anterior, se verificó la existencia del criterio de régimen hidrológico, vegetación hidrófita y suelo hídrico, en conformidad al artículo 8° del Reglamento, para efectos de delimitar el humedal urbano objeto del presente procedimiento de reconocimiento. En síntesis, y conforme con lo que señala la Ficha Técnica, respecto de los tres criterios, se advirtió lo siguiente:

a) Criterio de régimen hidrológico: se delimitó a través de la identificación de los indicadores grupos directos A1 y A3, e indirectos primarios B1, B6, B7, e indicadores indirectos secundarios B10, C1 y C9 (A1: Agua superficial; A3: Saturación; B1 Marcas de agua; B6 Grietas superficiales de suelo; B7 Inundación visible en imágenes aéreas; B10 Patrones de drenaje; C1 Olor a sulfuro de hidrógeno; C9 Saturación visible en imágenes aéreas).

b) Criterio de vegetación hidrófita: Las principales especies hidrófitas en torno a este proceso de delimitación, son: Grama salada (*Distichlis spicata*), Cola de zorro (*Polypogon monspeliensis*), (Totora) *Typha angustifolia*, y (Totora) *Schoenoplectus californicus*.

c) Criterio de suelo hídrico: Los principales indicadores de suelo del humedal corresponden a materia orgánica cercana a la superficie, rizóforas oxidadas, rasgos redoximórficos y moteados en los primeros 30 cm. de profundidad.

30. Que, de lo señalado en los considerandos precedentes, y en base a la delimitación conforme al artículo 8° del Reglamento, se definió una cartografía para el Humedal Urbano Quilicura, que comprende 4 polígonos, con una extensión de 400,79 hectáreas. No obstante, como se revisará a partir del considerando N° 30 de la presente resolución, para la definición total de la superficie del Humedal Urbano Quilicura, se comprende la delimitación los criterios de sustentabilidad establecidos en el artículo 3° del Reglamento, 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, conforme a lo establecido por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental en sus considerandos Trigésimo sexto y Cuadragésimo primero, de la sentencia definitiva fecha 24 de octubre de 2022, en la causa Rol N° R-297-2021.

31. Que, respecto a las presentaciones de antecedentes adicionales indicadas en el considerando N° 8 de la presente resolución, en concordancia con lo expuesto en el considerando N° 12, y en conformidad al artículo 39 de la Ley N° 19.880, Ley de Bases de los Procedimientos Administrativos, se debe destacar que:

Información recibida en el proceso de declaración de Oficio del MMA de los Humedales San Luis y O'Higgins (actual humedal denominado Quilicura), durante el periodo legal comprendido entre el 2 al 23 de febrero 2021:

a) Inversiones Butamalal S.A. Ángela Salamé, ICCF Abogados, presentan escrito manifestando la confusión generada por los procedimientos correspondientes a la declaración de oficio de los Humedales San Luis y O'Higgins; y el procedimiento a solicitud municipal del Humedal Quilicura.

Cabe señalar, que esta presentación no corresponde a información pertinente, ya que no entrega elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y su ubicación respecto del límite urbano.

Sin perjuicio de lo anterior, lo expuesto por Inversiones Butamalal S.A., se aclara en el considerando N° 11 de la presente resolución.

b) Inmobiliaria Los Silos III S.A. El aportante señala que el área del Humedal San Luis corresponde a un sector que no es un humedal urbano, en los términos de la ley 21.202, atendiendo las condiciones de anegamiento temporal del terreno, las que no se corresponden a las propias de un humedal en razón de que un humedal es el resultado de una condición natural permanente y que tiene por origen napas freáticas superficiales o lagunas endorreicas, lo que no se cumple en caso alguno en el Humedal San Luis. Asimismo, acompañan Informe "Estudio Hidrogeológico, Humedal San Luis", desarrollado por Estrata Ingenieros Civiles, el cual concluye que no se encontró vestigio alguno de especies de animales, aves, anfibios, peces ni reptiles comunes de los humedales. Tampoco se observó el crecimiento de totoras o juncuales propias de las lagunas endorreicas.

Cabe señalar, que esta presentación sí corresponde a información pertinente. Es decir, corresponde a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su

delimitación y su ubicación respecto del límite urbano. Lo anterior se justifica ya se solicita la reducción del polígono solicitado como Humedal Urbano, debido a la inexistencia de criterios de delimitación. Dicha información se encuentra desarrollada en el Informe de Antecedentes pertinentes (Folio 1189-1192).

c) Inversiones Butamalal S.A., Luis Alcaide M. Mediante escrito ingresado, solicita copia del expediente del Humedal San Luis.

Cabe señalar, que esta presentación no es información pertinente, es decir, que no corresponden a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que es un humedal que está dentro del límite urbano.

d) Ministerio de Energía. El aportante presenta observaciones en virtud de la revisión de los polígonos de los 33 humedales urbanos propuestos en el listado de la resolución exenta N° 62/2021 del MMA.

Cabe señalar, que esta presentación no es información pertinente, es decir, que no corresponden a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que es un humedal que está dentro del límite urbano.

Sin perjuicio de lo anterior, aquellos proyectos que se emplacen en el área del humedal y/o su entorno, deberán ser coherentes con el resguardo de los criterios mínimos de sustentabilidad establecidos en el artículo 3° del Reglamento, y en especial, los referidos a la mantención del régimen y conectividad hidrológica de los humedales urbanos, y al enfoque de manejo integrado de recursos hídricos.

e) Rafael Iracheta - Puga Ortiz Abogados. La aportante remite informe de análisis técnico de las características del Humedal O'Higgins y de la eventual aplicación de la Ley 21.202 sobre Humedales Urbanos en el Fundo María Esperanza.

Cabe señalar, que esta presentación sí corresponde a información pertinente, es decir, que corresponden a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que es un humedal que está dentro del límite urbano, ya que, se solicita la reducción del polígono solicitado como Humedal Urbano, debido a la inexistencia de criterios de delimitación, en algunas áreas del Fundo María Esperanza. Dicha información se encuentra desarrollada en el Informe de Antecedentes pertinentes (Folio 1198-1206).

Información recibida durante el proceso de declaración municipal del Humedal Quilicura, dentro del período legal comprendido entre el 1 y el 22 de marzo de 2021.

a) Corporación NGEN y Resistencia Socioambiental Quilicura-RSQ. La aportante remite Informe de Flora y Vegetación de los humedales de Quilicura, Región Metropolitana de Santiago.

Cabe señalar, que esta presentación sí corresponde a información pertinente, es decir, que corresponden a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que es un humedal que está dentro del límite urbano, ya que, justifican la presencia de los criterios de delimitación en el área solicitada a declarar. Dicha información se encuentra desarrollada en el Informe de Antecedentes pertinentes (Folio 1193-1195).

b) Miguel Mora Beltrán. El aportante presenta información referente a: Formación histórica de los humedales de la comuna de Quilicura, Región Metropolitana; Aves acuáticas amenazadas. Comunidad de aves acuáticas en el Humedal de Quilicura; Boletín Nahuelbuta 2018; informe de fauna silvestre de los humedales de Quilicura.

Sí corresponde a información pertinente, es decir, que corresponden a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que es un humedal que está dentro del límite urbano, ya que, justifican la presencia de los criterios de delimitación en el área solicitada a declarar. Dicha información se encuentra desarrollada en el Informe de Antecedentes pertinentes (Folio 1196-1198).

c) Rafael Iracheta - Puga Ortiz Abogados. El aportante presenta antecedentes de propiedad del Fundo María Esperanza (Humedal O'Higgins). Análisis Técnico de las Características del Humedal O'Higgins y la eventual aplicación de la Ley 21.202 sobre humedales urbanos. Archivo zip con 2 KMZ y 89 fotos panorámicas de humedal.

Sí corresponde a información pertinente, es decir, que corresponden a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que es un humedal que está dentro del límite urbano, ya que, se solicita la reducción del polígono solicitado como humedal urbano, debido a la inexistencia de criterios de delimitación en algunas áreas del Fundo María Esperanza. Dicha información se encuentra desarrollada en el Informe de Antecedentes pertinentes (Folio 1198-1206).

d) Observatorio de Humedales - Küla Kura. El aportante presenta antecedentes correspondientes Ficha técnica humedales de Quilicura. Componente a) Geología,

Geomorfología e Hidrogeología del complejo de Humedales Küla Kura, de Quilicura, Región Metropolitana de Santiago. Componente b) Levantamiento de información hidrológica para línea base de Humedales de Quilicura. Componente c) Reporte de Flora Hidrófila y Ripariana Humedal Quilicura. Mapas Amenazas presentes en humedal Quilicura, Régimen Hídrico, Calidad de Agua y vegetación hidrófila, Red Hidrográfica Complejo de humedales, Régimen Hídrico y Amenazas en Humedal, Mapa de Ubicación, Régimen Hídrico y zona de avistamiento de Piuquén.

Sí corresponde a información pertinente, es decir, que corresponden a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que es un humedal que está dentro del límite urbano, ya que, justifican la presencia de los criterios de delimitación en el área solicitada a declarar. Dicha información se encuentra desarrollada en el Informe de Antecedentes pertinentes (Folio 1207-1213).

e) Inversiones Butamalal S.A. Jorge Femenías S. y Luis Alcaide M. Aportante presenta antecedentes correspondientes al Humedal Urbano Quilicura (sector San Luis). Informe Técnico Análisis de antecedentes y criterios considerados para la delimitación de humedales urbanos en Quilicura. Patagua-Gestión Integrada del agua.

Sí corresponde a información pertinente, es decir, que corresponden a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que es un humedal que está dentro del límite urbano, ya que, se solicita la reducción del polígono solicitado como humedal urbano, debido a la inexistencia de criterios de delimitación. Dicha información se encuentra desarrollada en el Informe de Antecedentes pertinentes (Folio 1213-1215).

f) Ministerio de Energía. Presenta observaciones a la propuesta de declaración de oficio de Humedales Urbanos Protegidos Región Metropolitana de Santiago.

Cabe señalar, que esta presentación no es información pertinente, es decir, que no corresponden a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que es un humedal que está dentro del límite urbano.

Sin perjuicio de lo anterior, aquellos proyectos que se emplacen en el área del humedal y/o su entorno, deberán ser coherentes con el resguardo de los criterios mínimos de sustentabilidad establecidos en el artículo 3° del Reglamento, y en especial, los referidos a la mantención del régimen y conectividad hidrológica de los humedales urbanos, y al enfoque de manejo integrado de recursos hídricos.

g) Rafael Iracheta - Pedro León Wielandt, Puga Ortiz Abogados. Se hace presente que el ingreso se realizó fuera del plazo legal para la recepción de antecedentes. El aportante ingresa documento "se hace parte" en calidad de interesados y documentos legales de la propiedad Fundo María Esperanza. Solicita tener presente los documentos enviados.

Cabe señalar, que esta presentación no es información pertinente, es decir, que no corresponden a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que es un humedal que está dentro del límite urbano.

32. Que, la delimitación definida para el Humedal Urbano Quilicura en el presente proceso fue revisada acorde a los criterios de sustentabilidad establecidos en el artículo 3° del Reglamento, pues es consistente con la mantención del régimen hidrológico superficial, en concordancia con la superficie solicitada por la Ilustre Municipalidad de Quilicura, los criterios de delimitación identificados en la campaña de terreno, la revisión de información de terceros, el análisis de imágenes satelitales y la revisión de información geoespacial desarrollada por el Ministerio del Medio Ambiente. Además, es consistente con lo establecido por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental en su sentencia definitiva fecha 24 de octubre de 2022, en la causa Rol N° R-297-2021, atingente al Humedal Urbano Quilicura, donde se señala "la importancia de utilizar metodologías adecuadas, así como de considerar la relación con los criterios de sustentabilidad consagrados en el artículo 3° del Reglamento de la ley N° 21.202 para la delimitación del humedal señalado".

Al respecto, el artículo 3° del Reglamento señala los siguientes criterios mínimos para la sustentabilidad de los humedales urbanos: a) criterios mínimos que permiten resguardar las características ecológicas y el funcionamiento de los humedales urbanos; b) criterios mínimos que permiten mantener el régimen hidrológico superficial y subterráneo de los humedales urbanos; y, c) criterios mínimos para el uso racional de los humedales urbanos.

Estos criterios son los lineamientos para incorporar, por un lado, en la ordenanza municipal que cada municipio debe generar para la protección, conservación y preservación de los humedales urbanos (según lo establecido por el artículo 2° de la ley N° 21.202 y el artículo 15 del Reglamento), y, por otro lado, en la futura gestión de dichos humedales.

En ese sentido, es relevante considerar que los humedales constituyen elementos claves para el funcionamiento y desarrollo de los sistemas urbanos, por lo que su regulación posterior deberá

velar por el desarrollo sustentable acorde al uso racional del ecosistema, considerando la aplicación de los criterios de sustentabilidad en el ámbito de la gestión del humedal.

Sin perjuicio de lo anterior, el Segundo Tribunal Ambiental ha planteado que, la aplicación de los criterios de delimitación de humedales urbanos en conformidad al artículo 8° del Reglamento, debe considerar los criterios de sustentabilidad del artículo 3°, antes mencionados. De esta forma, los criterios mínimos de sustentabilidad deben tomarse en consideración a la hora de realizar las actividades de delimitación para su caracterización adecuada, condicionando incluso los límites del humedal a declarar, para que estos garanticen aspectos como la conservación, protección y/o restauración de las características ecológicas del humedal; la mantención de la conectividad biológica de los humedales urbanos; la mantención del régimen y conectividad hidrológica; así como la no fragmentación de los hábitats<sup>3</sup>. Así pues, una delimitación que no tome en cuenta los criterios de sustentabilidad sería contrario al objetivo de protección establecido por el legislador en el artículo 1° de la ley N° 21.202<sup>4</sup>.

En efecto, como ha sido establecido anteriormente por el Segundo Tribunal Ambiental, los humedales no surgen como ecosistemas mediante la declaración formal del Ministerio, 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<sup>5</sup>.

En consecuencia, el Ministerio del Medio Ambiente considera posible incluir en la delimitación de un Humedal Urbano zonas que no cumplan con algunos de los criterios establecidos en el artículo 8° del Reglamento, siempre y cuando la preservación de dichas áreas contribuya a la sustentabilidad del humedal, en concordancia con los criterios mínimos de sustentabilidad definidos en el Reglamento y lo dispuesto en los lineamientos anteriores.

En el caso del Humedal Urbano de Quilicura, el análisis cartográfico y de terreno permitió identificar cuatro zonas de interés para su evaluación: (i) O'Higgins, (ii) San Luis Noroeste, (iii) San Luis Noreste y (iv) San Luis Sur. La cartografía rectificadora -elaborada conforme al artículo 8° del Reglamento- excluye ciertas superficies cuyo uso antrópico actual ha afectado las funciones ecológicas del humedal, que corresponden principalmente a áreas intervenidas mediante rellenos y remoción de tierra. No obstante, a partir de la recopilación de antecedentes técnicos y la interpretación de imágenes satelitales, se ha podido constatar que estas áreas presentaban características propias de un ecosistema húmedo previo a dichas alteraciones, evidenciado por la presencia histórica de vegetación hidrófita, suelos hídricos y cuerpos de agua superficiales.

Así, con la finalidad de propender a la restauración de los componentes del humedal, su composición, estructura y funcionamiento (artículo 3°, literal a), numeral i. del Reglamento), se propone incluir las cuatro áreas señaladas dentro de la delimitación del Humedal Quilicura, considerando que dichas alteraciones se consideran remediables, en tanto es posible recuperar las condiciones físico-hídricas y edáficas necesarias para restablecer la presencia del humedal mediante acciones de restauración ecológica pasiva o activa, como el control de amenazas. Esto considerando que, a partir de fotointerpretación de imágenes satelitales previas a la acumulación de basura y escombros, poseía características de humedal (vegetación hidrófita y agua superficial visible en imágenes satelitales).

Esta incorporación se justifica en virtud de que: (i) dichos deslindes actúan como una barrera de amortiguación frente a los efectos de la urbanización sobre el humedal; (ii) fueron considerados en el polígono propuesto por la Ilustre Municipalidad de Quilicura; (iii) estas áreas presentan susceptibilidad a inundaciones y anegamientos; y (iv) existe factibilidad de realizar acciones de restauración ecológica, pasivas o activas, en el marco de la gobernanza y gestión futura del humedal.

En consecuencia, la delimitación definida para el Humedal Urbano Quilicura es consistente no solo con los criterios de delimitación del artículo 8° del Reglamento, sino que también con los criterios de sustentabilidad establecidos en el artículo 3° del Reglamento, lo que permite resguardar las características ecosistémicas y el funcionamiento del humedal urbano, en concordancia con los antecedentes técnicos considerados durante el proceso de reconocimiento, tanto aquellos presentados por la Ilustre Municipalidad de Quilicura como los ingresados por terceros, los cuales fueron analizados por el Ministerio del Medio Ambiente.

<sup>3</sup> Cfr. Segundo Tribunal Ambiental, Rol R-355-2022, de 17 de agosto 2023, c.12; Rol R-297-2021, de 24 de octubre de 2022, c.35; Rol R-341-2022, de 2 de diciembre 2022, c.20; Rol R-324-2022, de 28 de febrero 2023, c.7

<sup>4</sup> Cfr. Segundo Tribunal Ambiental, Rol R-316-2021, de 30 de enero de 2023, c.36

<sup>5</sup> Cfr. Segundo Tribunal Ambiental, Rol R N° 356-2022, de 26 de julio de 2023, c.11.

Asimismo, la delimitación propuesta es coherente con la mantención del régimen y conectividad hidrológica superficial, en concordancia con la superficie solicitada por la Ilustre Municipalidad de Quilicura, los criterios identificados en la campaña de terreno, la revisión de antecedentes aportados por terceros, el análisis de imágenes satelitales hasta el año 2024 y la información geoespacial elaborada por el Ministerio del Medio Ambiente. Lo anterior permite asegurar que los humedales conserven su capacidad de respuesta frente a eventos extremos, manteniendo su conectividad hídrica y ecológica, aspecto fundamental para la resiliencia del ecosistema.

Por otra parte, con el objetivo de resguardar las características ecológicas del humedal, en aquellos sectores donde no fue posible realizar inspección en terreno -como los sectores O'Higgins y San Luis Noroeste- debido a limitaciones materiales y/o jurídicas (predios privados y/o inaccesibles), la delimitación se efectuó mediante análisis de gabinete, utilizando técnicas de teledetección, y aplicando los principios preventivo y precautorio. Incluir estos sectores permite evitar la fragmentación de hábitats y asegurar la continuidad ecosistémica.

Finalmente, es relevante considerar que los humedales constituyen elementos clave para el funcionamiento y desarrollo de los sistemas urbanos, por lo que su regulación futura deberá asegurar el desarrollo sustentable, promoviendo el uso racional del ecosistema y la aplicación efectiva de los criterios de sustentabilidad en su gestión.

33. Que, se verificó que el humedal objeto del presente procedimiento, se encuentra totalmente dentro del área urbana conforme al Plan Regulador Metropolitano de Santiago, lo anterior de acuerdo con lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Quilicura, mediante su ordinario N° 1374, 30 de diciembre de 2020, y los documentos anexados. Asimismo, su delimitación verificó la existencia de los tres criterios de delimitación establecidos en el artículo 8° del Reglamento: 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; y, como se mencionó, permite resguardar debidamente los criterios mínimos de sustentabilidad conforme al artículo 3° del mismo Reglamento.

34. Que, de este modo, el Humedal Urbano Quilicura, según consta en la Ficha Técnica, corresponde a un humedal urbano continental palustre, con una superficie total de 468,4 hectáreas, y que se ubica totalmente dentro del límite urbano de la comuna de Quilicura, Región Metropolitana.

35. Que, en virtud de lo anterior, mediante memorándum N° 09154/2024, de fecha 23 de octubre de 2024, la División de Recursos Naturales y Biodiversidad de este Ministerio solicitó la declaración del Humedal Urbano.

36. Que, todos aquellos antecedentes que se han tenido en consideración para la presente declaración se encuentran contenidos en el expediente respectivo, publicado en la página del Ministerio: <https://humedaleschile.mma.gob.cl/procesos-desde-municipios/>.

Resuelvo:

1° Declárese como Humedal Urbano, para efectos de lo dispuesto en la ley N° 21.202, el humedal denominado Humedal Urbano Quilicura, cuya superficie aproximada es de 468,4 hectáreas, ubicado en la comuna de Quilicura, Región Metropolitana.

2° Establézcase los límites del Humedal Urbano Quilicura, representados en la cartografía oficial, y que se detallan en coordenadas referenciales UTM según Datum WGS 84, huso 19 sur y son las siguientes:

Vértices Referenciales			Vértices Referenciales		
Vértices	Este	Norte	Vértices	Este	Norte
1	332991	6308957	17	336975	6309993
2	333627	6308426	18	337220	6310174
3	334115	6308762	19	337621	6310358
4	334139	6309239	20	337879	6310411
5	334683	6308816	21	338318	6310591
6	334995	6308398	22	338408	6310093

7	335572	6308689	23	338465	6309647
8	335992	6308996	24	339126	6309609
9	336347	6308304	25	339171	6309885
10	336714	6308426	26	338345	6310967
11	336791	6308816	27	337591	6310726
12	336530	6309065	28	336725	6310484
13	336381	6309185	29	335859	6310229
14	335730	6309742	30	334905	6309948
15	336152	6310064	31	333865	6309644
16	336293	6309786	32	333289	6309478

Para todos los efectos legales, la cartografía oficial, autorizada por el Subsecretario del Medio Ambiente como ministro de fe, forma parte integrante de la presente resolución y puede ser consultada en las dependencias del Ministerio del Medio Ambiente, así como en el siguiente enlace:

<https://humedaleschile.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2025/04/MAPA-FIRMADO-HUMEDAL-Urbano-de-Quilicura.pdf>

3° Infórmese que la presente resolución es reclamable ante el Tribunal Ambiental competente de conformidad a lo dispuesto en el artículo 12 del Reglamento, dentro del plazo de 30 días contado desde su publicación en el Diario Oficial.

4° Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en la página electrónica del Ministerio del Medio Ambiente.

Anótese, comuníquese, publíquese y archívese.- María Heloísa Rojas Corradi, Ministra del Medio Ambiente.