

**RECONOCE, POR SOLICITUD MUNICIPAL,
HUMEDAL URBANO RÍO MAPOCHO**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 09638/2025

SANTIAGO, miércoles, 31 de diciembre 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° 36/2023, de 20 de enero de 2023, de la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea; en la Resolución Exenta N° 8, de 26 de enero de 2023, de la Secretaría Regional del Ministerio del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, que declara admisible solicitud de reconocimiento de Humedal Urbano Río Mapocho, presentada por la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea; en el Memorándum N°16401/2025, de fecha 17 de octubre de 2025, de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio del Medio Ambiente, que solicitó la declaración del Humedal Urbano Río Mapocho; 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.

4. Que, para la definición de los límites de un humedal urbano, se deberá verificar la presencia de alguno de los criterios de delimitación contemplados en el artículo 8° del Reglamento, así como luego verificar la consistencia de dicha delimitación con la aplicación de los criterios mínimos de sustentabilidad a su respecto, establecidos en el artículo 3° del mismo Reglamento.

5. Que, el artículo 8° del Reglamento 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").

6. Por otro lado, el artículo 3° del Reglamento señala que los criterios mínimos de sustentabilidad son aquellos que buscan 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. Para lo anterior, dicho artículo establece: 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.

7. Que, mediante el Oficio Alcaldicio N° 36/2023, de 20 de enero de 2023, de la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea, ingresado con fecha 23 de enero de 2023 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 Río Mapocho. Asimismo, indica en dicho oficio que la solicitud fue preparada en forma conjunta por los municipios de Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago, Recoleta, Independencia, Renca, Quinta Normal, Cerro Navia, Maipú, Pudahuel y Padre Hurtado, quienes, mediante documentación anexada a dicho oficio, designan a la Municipalidad de Lo Barnechea coordinador del proceso de reconocimiento de humedal urbano Río Mapocho ante el Ministerio del Medio Ambiente. La solicitud de reconocimiento del humedal urbano Río Mapocho, comprende una superficie aproximada de 734,2 hectáreas, ubicado parcialmente dentro del límite urbano.

8. Que, acorde a la información presentada por los municipios, el Humedal Urbano Río Mapocho, correspondería a un humedal del tiporibereño, reconocido en el Inventario Nacional de Humedales del año 2020 del Ministerio del Medio Ambiente, bajo el código HUR-13-01. Está ubicado en la cuenca del Río Maipo-Mapocho, Esteros Colina Angostura-Puangue y tributarios, desde la comuna de Lo Barnechea, en la parte alta de la cordillera de Los Andes, hasta la comuna de Padre Hurtado al poniente de la ciudad de Santiago. Administrativamente se encuentra en las comunas de Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago, Recoleta, Independencia, Renca, Quinta Normal, Cerro Navia, Maipú, Pudahuel y Padre Hurtado, ubicándose parcialmente dentro del límite urbano conforme al Plan Regulador Metropolitano de Santiago ("PRMS").

9. Que, en la Ficha Técnica de la solicitud de reconocimiento del Humedal Urbano Río Mapocho, acompañada

por la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea ("Ficha Técnica Municipal", folio 18-61) y sus adjuntos, se indica que "En general el polígono solicitado se basó en el criterio de régimen hidrológico, considerando como límite físico las obras de la canalización del río Mapocho, mientras que, en las comunas que no se encuentra canalizado se consideran además los criterios de la vegetación hidrófita y suelo saturado". Dicha Ficha, en síntesis, señala que:

- a) En cuanto a la geología y geomorfología del sector que se encuentra el humedal, se indica que "La caracterización geológica del humedal río Mapocho está inscrita en la unidad topoclimática "Área de influencia oceánica: franja de penetración del valle del río Maipo" (Romero y Vinagre, 1985) (...) La unidad predominante es Q1, seguidos en magnitud por OM2 y Pl3t (Sepúlveda, 2019; SERNAGEOMIN, 2003)".
- b) En lo que respecta a la hidrología, se concluye que "El río Mapocho nace de la confluencia de los ríos Molina y San Francisco, entre las localidades de La Ermita y Cometierra, en la comuna de Lo Barnechea. El cauce de este río se vincula a 16 comunas, en orden Este-Oeste: Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Recoleta, Independencia, Santiago, Renca, Quinta Normal, Cerro Navia, Pudahuel, Maipú, Padre Hurtado, Peñaflor, Talagante y El Monte, donde desemboca en el río Maipo, siendo su principal tributario.

En la parte alta del río Mapocho predomina el régimen nival, mientras que en su parte baja es nivo pluvial, aumentando su caudal por los aportes de afluentes intermedios. El caudal del río varía durante las estaciones del año, donde los mayores caudales son entre noviembre y enero, y los menores entre marzo y mayo. Las diferencias en el patrón estacional, se debe a que en la subcuenca alta una gran parte de las precipitaciones cae en forma sólida durante el invierno, y en la temporada de primavera la nieve se derrite aumentando el caudal. Mientras que, en la subcuenca baja, la precipitación cae en invierno en forma líquida".

- c) En lo relativo a la vegetación potencial y usos de suelo, se destaca que, "De acuerdo con la clasificación de la vegetación de Luebert y Pliscoff (2017), el río Mapocho se emplaza en 2 formaciones y 3 pisos vegetacionales (Tabla 9 y Figura 7 Ficha análisis técnico).
- d) En cuanto a Fauna, río Mapocho considera 83 especies en total, de las cuales son 8 endémicas, 57 nativas y 16 exóticas.
- e) En cuanto a la identificación de los servicios ecosistémicos provistos por el Humedal Urbano Río Mapocho, se presenta la siguiente tabla:

Tipo	Servicio ecosistémico	Ámbito cambio climático	Descripción
Regulación	Corredor de viento	Adaptación	El cauce del río y sus alrededores pueden actuar como cañones urbanos, desviando el viento. La baja rugosidad del valle del Mapocho facilita el movimiento de masas de aire y puede aumentar su velocidad, ayudando a evitar episodios críticos de contaminación en Santiago durante otoño-invierno.
	Efecto enfriador	Adaptación / Mitigación	Contribuye a reducir la temperatura del aire por facilitación del viento y mayor humedad (atomización/evaporación). Las riberas

			enfrian la ciudad mediante evapotranspiración y sombra, disminuyendo temperaturas extremas y discomfort térmico estival.
	Reducción de amenaza por inundación	Adaptación	Ayuda a controlar y minimizar daños por desbordes, manteniendo libres del desarrollo urbano áreas amenazadas y resguardando a poblaciones vecinas; la ribera favorece la regulación del flujo hídrico.
	Disponibilidad de agua superficial	-	Suelo y vegetación ribereña aumentan la absorción e infiltración, mejorando la disponibilidad de agua para el ecosistema y la población; el suelo desnudo no regula la escorrentía.
Provisión	Hábitat de fauna nativa	-	Proporciona espacios propicios para fauna dentro de la ciudad y mantiene conectividad ecológica como corredor biológico.
	Hábitat de plantas	-	Refugio para la flora nativa y exótica; mantiene conectividad entre parches verdes en ambientes secos.
Cultural	Recreación	-	Espacios verdes y abiertos para caminatas, deporte, ciclismo y esparcimiento; aporte al bienestar físico, mental y a la cohesión social.
	Ruta para transporte no motorizado	Mitigación	Senderos y ciclovías que fomentan el tránsito no motorizado, con beneficios en salud y reducción de emisiones.
	Inspiración artística y educación ambiental	-	Fuente de inspiración cultural y lugar para actividades de educación ambiental para todas las edades.

f) Por último, respecto a las amenazas, se señala que “existen diferencias en el tipo y magnitud entre los sectores oriente, centro y poniente de la zona ribereña y cauce del humedal. En el extremo oriente, o la parte superior de la cuenca, el río presenta condiciones naturales hasta ingresar en la zona urbana, lo que se modificó significativamente producto de los desbordes generados por las inundaciones del año 1982. En el oriente y centro de la ciudad, existe un alto grado de artificialidad, el río está canalizado entre Las Condes y Renca, lo que genera restricciones en los servicios ecosistémicos de la zona ribereña, sumado a la presencia de basura y asentamientos informales temporales y/o permanentes, los cuales generan contaminación de aguas y riesgo para sus ocupantes por las probabilidades de desbordes. En cambio, en el sector poniente, el río vuelve a presentar características más naturales, en donde se mantiene la vegetación”. Luego señala que en el sector poniente se identifican amenazas, dentro de las que debe destacarse los “depósitos ilegales de basura (microbasurales)”, así como identifica como amenaza la “extracción de áridos en distintos puntos de la ribera del río”. A una escala mayor se considera como amenaza al cambio climático, al ser un estresor para este tipo de ecosistemas, lo cual se ha visto reflejado en la evidente sequía, demostrado por la disminución de las precipitaciones, aumento de las temperaturas y consiguiente disminución de los caudales, principalmente durante la última década (Habit et al., 2019). Por último, cabe señalar que durante el 2022 se ha declarado como zonas de escasez hídrica las comunas de Lo Barnechea, Las Condes y Vitacura (Decreto MOP N°108), Pudahuel (Decreto MOP N°65) y Padre Hurtado (Decreto MOP N°25), con el objetivo de reducir al mínimo los daños producidos por la sequía”.

10. Que, mediante la Resolución Exenta N° 8, de 26 de enero de 2023, la Secretaría Regional Ministerial

del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, declaró admisible la solicitud de reconocimiento de Humedal Urbano Río Mapocho, presentada por la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9° del Reglamento.

11. Que, adicionalmente, se solicitaron antecedentes complementarios mediante el ORD. RRNN. N°287, de fecha de 30 de marzo de 2023, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, respecto al trabajo desarrollado en la delimitación del polígono, principalmente la referido a las zonas donde el río no se encuentra encausado artificialmente. De existir levantamiento de información en terreno, se solicitó agregar la metodología utilizada, fotografía de especies con su nombre y coordenadas del lugar donde fueron encontradas, agregando todo antecedente que justifique el cumplimiento de el/los criterios indicados en el listado de coordenadas según tramos señalados en la solicitud. Asimismo, para el caso del río, cuyo tramo se encuentra dentro de la ciudad de Santiago con obras de encauzamiento, considerar la actual ejecución de trabajos en la zona ripariana y su eventual modificación del límite del polígono, especial, entre en la comuna de Cerro Navia. Se solicita, además, revisar el límite sur del polígono en la comuna de Santiago y Providencia.

12. Que, mediante Oficio Alcaldicio N°231/2023, de fecha 16 de mayo de 2023, de la Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea, se enviaron antecedentes complementarios correspondientes a la rectificación del polígono del río Mapocho solicitado como humedal urbano por trece municipios. La superficie fue rectificada en 747,4 hectáreas, en el marco del artículo 10 del Decreto Supremo N°15/2020.

13. 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 02 de marzo de 2023 comenzó el transcurso del plazo de 15 días hábiles para la recepción de antecedentes adicionales.

14. 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.

15. 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° 1267, 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).

16. Que, durante la etapa señalada en el considerando decimotercero, se recibieron presentaciones de antecedentes adicionales por parte de: (i) Chile Ambiental; (ii) Elizabeth Nirian - Universidad Mayor; (iii) Pablo Arancibia; (iv) Solange Lobos; (v) Jocelyn Palacios; (vi) Asociación de Canalistas del Maipo; (vii) Edwin González y otros; (viii) Biocorredor Mapocho El Trebal; (ix) Aguas Andinas; (x) Álvaro Zúñiga; (xi) Guillermo Aldunate - Asociación Canal de Las Mercedes; (xii) Hugo Muñoz - Biocorredor Mapoco El Trebal; (xiii) Patricia Fernández, Jefa Departamento Regional de Causas y Drenaje Urbano - Ministerio de Obras Públicas; (xiv) Carolina Apablaza, Analista Ambiental, Unidad de Gestión Ambiental y Territorial - Ministerio de Obras Públicas; (xv) Sociedad Constructora Rutas Pacífico; (xvi) Sociedad Constructora Rutas Pacífico - segundo ingreso; y (xvii) Viviana Gómez, Oficina de Partes - Ministerio de Obras Públicas. Por otro lado, se recibieron fuera de dicho plazo, las presentaciones de don (xviii) Nicolás López; (xix) Empresa de Ferrocarriles del Estado; y (xx) Jaime Flores Sierralta - Inversiones MAX4LF Limitada.

Al respecto, para la debida consideración y respuesta de las presentaciones singularizadas precedentemente, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana efectuó una primera singularización y análisis de la información recibida, la cual consta en informe a Folios N° 2630-2682. Dicho análisis debió actualizarse y complementarse en el "Informe de Análisis de antecedentes pertinentes para la declaratoria de humedales urbanos por solicitud municipal", elaborado por la División de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio del Medio Ambiente, que consta a Folio N° 3430 y 3503 ("Informe de Análisis de Antecedentes Pertinentes"), con el objeto de dar debida respuesta razonada, en lo pertinente, a las observaciones recibidas, y consecuentemente, reforzar la motivación de la decisión que se adopte en el presente acto terminal. Así, el Informe de Análisis de Antecedentes Pertinentes es el instrumento que debe considerarse como respuesta a las presentaciones singularizadas en el presente considerando, para los efectos de la aplicación supletoria del artículo 39 de la ley N° 19.880. En este sentido, dicho Informe de Análisis de Antecedentes Pertinentes analiza en detalle los antecedentes presentados durante el proceso, dentro y fuera de la etapa de recepción de antecedentes adicionales, dando las respuestas respectivas.

17. Que, mediante ORD. RRNN N°1644/2025, de fecha 13 de marzo de 2025, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, solicitó a la Dirección General de Aguas - Región Metropolitana, pronunciamiento respecto al régimen hidrológico de los humedales que se indican, en el marco de la Ley N°21.435 y Ley N°21.202, encontrándose dentro de ellos el Humedal Urbano Río Mapocho.

18. Que, mediante ORD. D.G.A. N° 555, de fecha 09 de octubre de 2025, de la Dirección General de Aguas (Folio 3128-3213), se remitió pronunciamiento respecto del régimen hidrológico de los humedales que indica, dentro de los cuales se encuentra el Humedal Urbano Río Mapocho, y respecto del cual, concluyen que: *"Si bien no se puede descartar completamente que el "Humedal Río Mapocho" reciba aportes locales de aguas subterráneas, los resultados presentados permiten concluir que su existencia, desarrollo y permanencia no depende de estos dada la evidente desconexión entre las aguas freáticas y el escurrimiento superficial."*

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

20. 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")¹, 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.

21. Que, según se desprende del análisis técnico contenido en la Ficha Técnica MMA, 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 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, para la elaboración del análisis de gabinete, se recopilaron diversas fuentes de información que permitieron caracterizar ambiental y territorialmente el área de estudio. Estas fuentes incluyen antecedentes proporcionados por terceros en la etapa de recepción del proceso de declaración, los Municipios solicitantes, del propio Ministerio del Medio Ambiente, así como otras fuentes complementarias de acceso público. Los insumos recopilados consisten principalmente en informes técnicos y coberturas espaciales, los cuales fueron integrados en un catálogo consolidado de información para el desarrollo del análisis de gabinete de la delimitación del humedal urbano.

En particular, se incorporaron coberturas georreferenciadas obtenidas desde distintas instituciones públicas, universidades, centros de investigación y actores privados. También se utilizaron bases de datos de libre acceso que entregan información relevante sobre hidrografía, límites administrativos e imágenes satelitales. Estos se detallan en la tabla N° 14 del Ficha Análisis Técnico Del MMA (Folio 3509-3630)

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

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. En el caso del Humedal Río Mapocho, ubicado en las comunas de Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago, Recoleta, Independencia, Renca, Quinta Normal, Cerro Navia, Maipú, Pudahuel y Padre Hurtado; se determinó que corresponde a un humedal del tipo ribereño, que debido a que posee un régimen pluvionival, este sería asimilable a un humedal hidrológico del tipo (b), según los Tipos de humedales hidrológicos descritos por la Novitzki (1982).

A su vez, se utilizó información proveniente de las estaciones fluviométricas "Río Mapocho en Rinconada" y "Río Mapocho en el Trebal", localizadas en la subcuenca del río Mapocho Bajo, como fuente de referencia para el análisis estadístico. La primera estación cuenta con datos entre los años 1960 y 2015, mientras que la última, posee información entre el año 2015 y el 2021.

A partir de la información analizada, se puede inferir que el mes de julio presenta el mayor promedio y mediana de caudal medio mensual para el humedal de río Mapocho, según los datos registrados en las estaciones río Mapocho en Rinconada y río Mapocho en el Trebal. Por lo tanto, en este periodo se observaría la expresión hidrológica más amplia del humedal río Mapocho. El valor de caudal medio mensual del mes de julio se encuentra normalmente en el rango de 27,15 a 39,14 m³/s, con una probabilidad del 95%.

Con base en estos análisis y la aplicación de test estadísticos, se concluye que no se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre los meses de **junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre y enero**. Finalmente, se establece que la condición ambiental normal (CAN) de caudal medio mensual para el humedal corresponde al valor dentro del intervalo de confianza definido, con un nivel de confianza del 95%.

A partir del pronunciamiento sobre el régimen hidrológico de humedales de la Dirección General de Aguas, descrito en el considerando N°18 precedente, se verificó una correcta caracterización de este humedal como un sistema de régimen nivopluvial, cuya hidrología está dominada por aportes superficiales asociados a precipitaciones y deshielos, sin contar con contribuciones relevantes de aguas subterráneas.

Por consiguiente, la utilización del caudal como variable descriptiva para el cálculo de las CAN resulta plenamente procedente y técnicamente adecuada.

2. Trabajo de Campo: El trabajo de terreno se desarrolló en distintas fases con el objetivo de validar la delimitación del humedal urbano mediante observaciones directas y la aplicación de criterios técnicos establecidos en la normativa vigente. Durante este proceso, se llevaron a cabo inspecciones en terreno en diferentes fechas, por parte del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), en conjunto a los Municipios de Pudahuel y Maipú.

Es relevante destacar que las primeras inspecciones realizadas por el Ministerio del Medio Ambiente se llevaron a cabo en 2024, posterior a la publicación de la "Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile" (MMA - ONU Medio Ambiente, 2020). Por tanto, estas inspecciones se ajustaron a los criterios y directrices metodológicas referenciales establecidas en la guía, lo que permitió aplicar una metodología uniforme y actualizada para la delimitación y caracterización del humedal urbano.

Al respecto, cabe aclarar que gran parte del Río Mapocho está canalizado y, debido a la intervención humana, sus características ecológicas y de drenaje han sido considerablemente alteradas. Por lo tanto, en estas zonas no fue necesario realizar trabajo de campo, ya que se pueden delimitar plenamente en gabinete mediante el análisis de imágenes satelitales y otros datos geoespaciales. Esta metodología permite obtener una delimitación precisa, respetando las condiciones del ecosistema y cumpliendo con las normativas vigentes, sin la necesidad de inspección directa en áreas de menor variabilidad ecológica.

En consecuencia, se priorizó el trabajo de campo en aquellas zonas donde la delimitación cartográfica mostraba mayor incertidumbre, según el análisis iterativo realizado en gabinete. Esta estrategia permitió asegurar que las evaluaciones fueran representativas de las diferentes condiciones del humedal, contribuyendo a una validación más precisa y completa de su delimitación.

Las evaluaciones de terreno se realizaron tanto de forma terrestre, siguiendo los lineamientos de la guía, como mediante levantamientos aéreos, considerando la gran extensión y diversidad de los sectores del humedal. La representatividad de los sitios seleccionados para la evaluación se ajustó a la escala del humedal, teniendo en cuenta las variaciones del ecosistema en su totalidad y las áreas que requerían mayor validación debido a su complejidad o a posibles ajustes en la delimitación.

En la especie, el Ministerio del Medio Ambiente, a través de la SEREMI, realizó 3 visitas a terreno. Estas inspecciones se llevaron a cabo en las siguientes fechas, detalladas en sus respectivos informes de terreno:

- 23 de abril de 2024: *Informe de Terreno N°1* (Folios 2593-2607), Contiene fotografías de dron y pedestres.
- 10 de mayo de 2024: *Informe de Terreno N°2* (Folios 2608-2617). Contiene fotografías de dron y pedestres.
- 17 de junio de 2024: *Informe de Terreno N°3* (Folios 2619 - 2628). Contiene fotografías de dron y pedestres.

3. Desarrollo de cartografía rectificadora: En base al análisis de la hidrología, evaluada en el trabajo de campo desarrollado, sumado al trabajo de gabinete, así como, los antecedentes adicionales aportados por terceros durante el proceso; fue posible definir los límites oficiales del humedal urbano acorde al cumplimiento del criterio de hidrología, justificándose técnicamente modificar la cartografía presentada por el municipio, acorde al cumplimiento del artículo 8° del Reglamento.

Cabe destacar que el Humedal Urbano Río Mapocho se encuentra en una zona semiárida, lo que influye en su dinámica hidrológica y ecológica. En este contexto, uno de los indicadores para la delimitación de este humedal

fue el criterio B7 de la Guía de Delimitación para hidrología, que considera la inundación visible en imágenes aéreas como uno de los principales indicadores para la determinación de los límites del humedal. Dado que algunas zonas presentan ausencia de vegetación hídrica significativa, esta metodología se ha vuelto aún más relevante, ya que permite validar la extensión del humedal a través de imágenes satelitales y análisis de inundación visible, elementos clave para comprender la dinámica temporal de las aguas en la región.

Como resultado de la etapa de análisis técnico del polígono original, fue necesario ajustar la cartografía presentada por los municipios de Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago, Recoleta, Independencia, Renca, Quinta Normal, Cerro Navia, Maipú, Pudahuel y Padre Hurtado. Dichos ajustes incluyeron la modificación de vértices y coordenadas del polígono propuesto, así como la exclusión de áreas que no cumplieran con al menos uno de los tres criterios de delimitación establecidos en el artículo 8° del Reglamento. Asimismo, en el Tramo 1, correspondiente al sector inicial del polígono, se excluyó una zona previamente incorporada en el reconocimiento del Humedal Urbano El Trapiche, declarado de oficio por el Ministerio del Medio Ambiente y emplazado en las comunas de Peñaflor y Padre Hurtado, con el propósito de evitar superposiciones y mantener la coherencia cartográfica y administrativa entre ambos polígonos.

22. Que, como conclusión de lo expuesto en el considerando anterior, se verificó la existencia del criterio de régimen hidrológico, complementado con la existencia especies de vegetación hidrófita, 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 dichos 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 B7 y B10, e indicadores indirectos secundarios C9 (A1: Agua superficial; A3: Saturación; B7 Inundación visible en imágenes aéreas; B10 Patrones de drenaje; C9 Saturación visible en imágenes aéreas).

23. 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 Río Mapocho, de las comunas de Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago, Recoleta, Independencia, Renca, Quinta Normal, Cerro Navia, Maipú, Pudahuel y Padre Hurtado, que comprendió una superficie de 621,54 ha.

24. Que, la delimitación definida para el Humedal Urbano Río Mapocho en el presente proceso fue revisada acorde a los criterios de sustentabilidad establecidos en el artículo 3° del Reglamento, pues su delimitación debe permitir resguardar las características ecosistémicas y el funcionamiento del humedal urbano acorde a los antecedentes revisados durante el proceso de reconocimiento, tanto los presentados por los municipios, como los ingresados por terceros, los cuales fueron considerados por el Ministerio del Medio Ambiente durante el proceso de análisis técnico.

En el caso del Humedal Urbano Río Mapocho, se incorporaron cinco zonas de interés solicitadas por la Municipalidad de Padre Hurtado,

correspondientes al tramo que atraviesa dicha comuna. La inclusión de estas áreas responde a la intención municipal de recuperar la zona de inundación asociada, en coherencia con los objetivos de conservación y restauración ecosistémica del humedal. Esto es coherente con la aplicación de los criterios mínimo de sustentabilidad que permiten resguardar las características ecológicas y el funcionamiento de los humedales urbanos (literal a del artículo 3° del Reglamento), y en especial con aquel referido a la *"Conservación, protección y/o restauración de las características ecológicas del humedal"*

Cabe destacar, que conforme a la aplicación del artículo 8° del Reglamento, correspondería excluir sectores de la cartografía original que, debido a su uso antrópico actual, han visto alteradas las funciones y estructura ecológicas del humedal. Sin embargo, se realizó una revisión de antecedentes técnicos y la interpretación de imágenes satelitales para dichos sectores, a partir de lo cual se evidenció que dichas áreas presentan históricamente condiciones propias de un ecosistema húmedo, tales como vegetación hidrófita, suelos hídricos y cuerpos de agua superficiales. En este contexto, se estima procedente la incorporación de dichas zonas que, si bien no cumplen directamente con los indicadores de los criterios de delimitación establecidos en el artículo 8° del Reglamento, su inclusión busca resguardar los criterios mínimos de sustentabilidad que buscan resguardar las características ecológicas y el funcionamiento de los humedales urbanos. Además, la inclusión de dichos sectores por aplicación del artículo 3° del Reglamento es coherente con el principio de congruencia administrativas, toda vez que dichas zonas estaban incluidas en la solicitud original del Humedal Urbano Río Mapocho, presentada por los municipios y publicada en el Diario Oficial para efectos de recepción de antecedentes.

En este sentido, la delimitación incorpora zonas históricamente húmedas o alteradas por intervención antrópica, cuya inclusión se justifica bajo un enfoque de restauración ecológica y conectividad. Dichas áreas, identificadas mediante análisis multitemporales de imágenes satelitales y antecedentes de terreno, corresponden a antiguas planicies de inundación, brazos secundarios y vegas que forman parte de la dinámica natural del río. Su integración en el polígono propuesto permite mantener la coherencia espacial del humedal, fortalecer su continuidad ecológica y promover su recuperación a largo plazo, en concordancia con los objetivos de conservación y sustentabilidad establecidos por la Ley N°21.202 y su reglamento. Además, permite resguardar y propender a la mantención del régimen y conectividad hidrológica del mismo, conforme al criterio mínimo de sustentabilidad establecido en el artículo 3° literal b) del Reglamento.

Conforme a todo lo anterior, se debe destacar que la delimitación definida para el Humedal Urbano Río Mapocho permite conservar las características ecológicas, hidrológicas y funcionales del sistema ribereño y sus zonas de inundación, asegurando la continuidad hídrica y ecológica a lo largo de su curso. El polígono definido abarca de manera continua el cauce principal del río a través de trece comunas de la Región Metropolitana, manteniendo su integridad incluso en sectores intervenidos por obras de infraestructura o canalización. Esta continuidad garantiza la mantención del régimen hidrológico, la conectividad de hábitats y la funcionalidad ecológica del corredor fluvial, evitando la fragmentación del ecosistema y preservando los procesos naturales de flujo, recarga y anegamiento lo sustentan.

Finalmente, 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. En el marco de lo anterior, aquellos proyectos, actividades y obras 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.

Es importante recordar desde ya, que la declaración de un humedal urbano no afecta las competencias de la Dirección de Obras Hidráulicas, o de otro Órgano de la Administración del Estado, en la aplicación de instrumentos para prevenir, justamente, los riesgos asociados a crecidas de ríos, así como tampoco la ejecución de acciones destinadas a abordar contingencias asociadas a dichos fenómenos, siempre que cumplan con la normativa sectorial y ambiental respectiva, y en especial, los criterios mínimos de sustentabilidad del artículo 3° del Reglamento. Por otro lado, la declaración del humedal urbano no impedirá la ejecución de proyectos, obras o actividades destinadas a prevenir efectos en zonas pobladas, terrenos ribereños e infraestructura vial existente y proyectada.

Por último, el aprovechamiento del recurso hídrico es parte de los servicios ecosistémicos que brindan los humedales ribereños, entendiendo que su aprovechamiento sustentable es compatible con el ecosistema reconocido, al comprender un uso racional del mismo. Así, la declaración de un humedal urbano no impide el uso de las obras hidráulicas actuales y proyectadas en el cauce para el ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas, los cuales, sin embargo, deberán ejercerse en cumplimiento de la normativa ambiental y sectorial respectiva.

A mayor abundamiento, cabe destacar que el uso de las aguas del humedal Río Mapocho para consumo humano y saneamiento, es parte de los servicios ecosistémicos que brinda este humedal, siendo coherente con los fines de la Ley N° 21.202 y del artículo 5° bis del Código de Aguas. Por otro lado, el uso de las aguas para las actividades agrícolas aledañas, o incluso desarrolladas dentro del humedal, pero en forma sostenible, son compatibles en tanto no afecten la sustentabilidad del mismo, conforme al artículo 3° del Reglamento.

25. Que, se verificó que el humedal objeto del presente procedimiento, se encuentra parcialmente contenido en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, lo anterior de acuerdo con lo señalado por los municipios de Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago, Recoleta, Independencia, Renca, Quinta Normal, Cerro Navia, Maipú, Pudahuel y Padre Hurtado, mediante el Ordinario N° 36, y los documentos anexados. Su delimitación verificó la existencia de uno de los tres criterios de delimitación establecidos en el artículo 8° del Reglamento, en este caso, un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica, que permite resguardar debidamente los criterios mínimos de sustentabilidad conforme al artículo 3° del mismo Reglamento.

26. Que, conforme al mérito de todo lo anterior, y en base al análisis de gabinete, incluyendo la información aportada por los Municipios de Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago, Recoleta, Independencia, Renca, Quinta Normal, Cerro Navia, Maipú, Pudahuel y Padre Hurtado, y las presentaciones de

antecedentes de terceros pertinentes, así como, la revisión efectuada por el Ministerio del Medio Ambiente de las imágenes satelitales del humedal, de información geoespacial complementaria, así como, también del análisis del régimen hidrológico, suelos hídricos y vegetación hidrófita mediante el trabajo de campo, se justificó técnicamente modificar la cartografía originalmente propuesta por el Municipio, conforme al artículo 8° y 3° del Reglamento. Dado lo anterior, se ajustan las áreas del polígono solicitado modificando sus vértices y sus coordenadas, definiéndose un área total de 647,01 hectáreas, representadas por 7.770 vértices totales, y 33 vértices referenciales.

27. Que, en virtud de lo anterior, mediante Memorándum N°16401/2025, de fecha 17 de octubre de 2025, la División de Recursos Naturales y Biodiversidad de este Ministerio solicitó la declaración del Humedal Urbano.

28. Que, todos aquellos antecedentes que se han tenido en consideración para la presente declaración se encuentran contenidos en el expediente respectivo, publicado en el sistema de gestión de Humedales del Ministerio: <https://sistemahumedales.mma.gob.cl/HumedalesUrbanos/IndexPublico>

29. Que, en mérito de los antecedentes técnicos, administrativos y jurídicos expuestos, y en virtud de las facultades conferidas por el artículo 70 letra z) de la Ley N° 19.300 y el artículo 1° de la Ley N° 21.202:

RESUELVO:

1° DECLÁRESE como Humedal Urbano, para efectos de lo dispuesto en la Ley N° 21.202, el humedal denominado **"Humedal Urbano Río Mapocho"**, cuya superficie aproximada es de 647,01 hectáreas, ubicado en las comunas de Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago, Recoleta, Independencia, Renca, Quinta Normal, Cerro Navia, Maipú, Pudahuel y Padre Hurtado, Región Metropolitana.

2° ESTABLÉZCASE los límites del Humedal Urbano Río Mapocho, representados conforme se indica en el considerando 26, detallados en la cartografía oficial, y que se singularizan en coordenadas referenciales UTM según Datum WGS 84, huso 19 sur y son las siguientes:

Vértices	Este	Norte
1	325610	6283135
2	327178	6285000
3	329054	6286444
4	330872	6286086
5	331726	6287203
6	331559	6288883
7	331268	6290421
8	330597	6291548
9	332502	6292390
10	331639	6294100
11	332309	6296006
12	330454	6297739
13	328630	6299705
14	327144	6301225
15	332489	6300148

16	335116	6301355
17	338018	6301610
18	340988	6302151
19	342904	6301022
20	344782	6300137
21	346786	6299471
22	348958	6299836
23	350326	6301142
24	350911	6303719
25	352325	6305166
26	354835	6305809
27	357377	6305881
28	358935	6306848
29	360946	6307519
30	363556	6307373
31	365461	6306604
32	367575	6306871
33	369976	6306380

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/2025/11/Mapa_Firmado_RioMapocho.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 HELOISA JUANA ROJAS CORRADI
Ministra
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

CTC/CAC/JFF/GBB

Distribución:

- Archivo División Jurídica
- Archivo División de Recursos Naturales y Biodiversidad
- Expediente
- Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana
- I. Municipalidad de: Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Santiago, Recoleta, Independencia, Renca, Quinta Normal, Cerro Navia, Maipú, Pudahuel y Padre Hurtado

Exp. CP N°24768-2025



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada
Documento original disponible en: <https://ceropapel.mma.gob.cl/validar/?key=23026823&hash=c0861>