

---

**De:** bryan serrailler < >  
**Enviado el:** domingo, 16 de junio de 2024 23:42  
**Para:** DS Lista Sitios  
**Asunto:** Ingreso antecedentes sitios prioritarios ley 21.600 - Humedal El Pajonal.  
**Datos adjuntos:** MOSACAT - Informe humedal.pdf; MOSACAT - Informe humedal.docx

Junto con saludar, el Movimiento Socioambiental Comunitario - Por el Agua y el Territorio (MOSACAT) presenta este informe para argumentar la protección y preservación del Humedal Urbano El Pajonal, ubicado en las comunas de Cerrillos y Maipú, ante las autoridades competentes. Este humedal es un ecosistema de gran relevancia para la comunidad, la biodiversidad y el equilibrio ambiental de la región metropolitana de Santiago. A continuación, se describen las características físicas y temporales del humedal, así como los argumentos ambientales que sustentan la necesidad de su protección a nivel administrativo nacional.

# *Informe para la Protección del Humedal Urbano El Pajonal*

## Introducción

El Movimiento Socioambiental Comunitario - Por el Agua y el Territorio (MOSACAT) presenta este informe para argumentar la protección y preservación del Humedal Urbano El Pajonal, ubicado en las comunas de Cerrillos y Maipú, ante las autoridades competentes. Este humedal es un ecosistema de gran relevancia para la comunidad, la biodiversidad y el equilibrio ambiental de la región metropolitana de Santiago. A continuación, se describen las características físicas y temporales del humedal, así como los argumentos ambientales que sustentan la necesidad de su protección a nivel administrativo nacional.

## Descripción del Humedal El Pajonal

El Pajonal es un humedal estacional situado entre las comunas de Cerrillos y Maipú. Su extensión varía según diferentes estudios, abarcando aproximadamente entre 12 y 27 hectáreas. Este ecosistema se caracteriza por su variación hídrica a lo largo del año, acumulando agua de lluvia en las zonas más bajas durante las temporadas húmedas y secándose en gran parte durante el verano.

La superficie del Pajonal está compuesta mayoritariamente por pomacita, un material volcánico que contribuye a la impermeabilidad del suelo, permitiendo la acumulación de agua por periodos prolongados. Esta característica es crucial para la infiltración de agua a las napas subterráneas y la recarga de acuíferos, un aspecto vital para la sostenibilidad hídrica de la región.

La existencia del humedal está documentada en mapas históricos, como el elaborado en 1913 por el Instituto Geográfico Militar, que muestra la ubicación del Pajonal al lado de la antigua Loma del Aparato.<sup>1</sup>

El humedal se encuentra delimitado por las calles Alaska, Primo de Rivera y Lumen, como se puede observar en el plano adjunto. Actualmente, sobre este territorio se proyectan dos grandes iniciativas: un proyecto habitacional del SERVIU destinado a beneficiar a 250 familias y un proyecto municipal de Maipú para la creación de un humedal artificial y parque. Estas propuestas generan tensiones en el uso del suelo y preocupaciones entre los vecinos por el riesgo de inundaciones debido a la impermeabilidad del terreno.

---

<sup>1</sup> <https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/631/w3-article-154997.html>

El Ministerio del Medio Ambiente describe al Pajonal como un humedal estacional generado por la acumulación de agua de lluvia y la presencia de pomacita en el terreno, lo cual permite la acumulación de agua por varios meses.<sup>2</sup>

# Importancia Ambiental del Humedal El Pajonal

## Biodiversidad

El Pajonal es un hábitat significativo para la fauna y flora local, incluyendo especies vegetales como la *Typha angustifolia* (Totorá) y una gran diversidad de aves.

La *Typha angustifolia*, comúnmente conocida como Totorá, es una planta acuática perteneciente a la familia Typhaceae. Es una especie perenne que se encuentra en áreas húmedas y pantanosas, incluyendo humedales, marismas y bordes de lagos y ríos.<sup>3</sup> En la Región Metropolitana de Santiago, la presencia de *T. angustifolia* en humedales como El Pajonal es vital para mantener la funcionalidad de estos ecosistemas. Su capacidad para mejorar la calidad del agua, proporcionar hábitat para la fauna, biorremediación,<sup>4</sup> y estabilizar el suelo la convierte en una especie clave para la conservación de los humedales urbanos.

Este humedal es un refugio para diversas especies de aves migratorias y residentes, las cuales contribuyen a la biodiversidad del Gran Santiago. Entre las aves observables en El Pajonal y sus alrededores se encuentran las siguientes especies:<sup>5</sup>

1. Águila Mora (*Geranoaetus melanoleucus*)
2. Cachudito (*Anairetes parulus*)
3. Cernícalo (*Falco sparverius*)
4. Chercán (*Troglodytes aedon chilensis*)
5. Chincolito (*Zonotrichia capensis*)
6. Chirigüe (*Sicalis luteola*)
7. Colegial (*Lessonia rufa*)
8. Cotorra Argentina (*Myiopsitta monachus*)
9. Diuca (*Diuca diuca*)
10. Dormilona Cenicienta (*Muscisaxicola maclovianus*)

---

<sup>2</sup>

<https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a79f6b535154991895f2bb2204b83bb&extent=-7875096.4402%2C-3961320.6102%2C-7872803.3294%2C-3960223.0222%2C102100>

<sup>3</sup> Ramírez, C., & Álvarez, M. (2012). Flora y vegetación hidrófila de los humedales costeros de Chile. *Humedales costeros de Chile: Aportes científicos a su gestión sustentable*. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, 101-145.

<sup>4</sup> Chandra, R., & Yadav, S. (2011). Phytoremediation of Cd, Cr, Cu, Mn, Fe, Ni, Pb and Zn from aqueous solution using phragmites communis, typha angustifolia and cyperus esculentus. *International journal of phytoremediation*, 13(6), 580-591.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15226514.2010.495258>

<sup>5</sup> <https://www.instagram.com/p/CocbQCfOHfz/>

11. Gaviota Dominicana (*Larus dominicanus*)
12. Golondrina (*Tachycineta meyeri*)
13. Gorrión (*Passer domesticus*)
14. Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*)
15. Jilguero (*Spinus barbatus*)
16. Loica (*Sturnella loyca*)
17. Mirlo (*Turdus merula*)
18. Paloma (*Columba livia*)
19. Peuco (*Parabuteo unicinctus*)
20. Picaflor Chico (*Sephanoides sephanoides*)
21. Pidén (*Pardirallus sanguinolentus*)
22. Queltehue (*Vanellus chilensis*)
23. Rara (*Phytotoma rara*)
24. Tenca (*Mimus thenca*)
25. Tijeral (*Leptasthenura aegithaloides*)
26. Tiuque (*Milvago chimango*)
27. Tordo (*Curaeus curaeus*)
28. Tórtola (*Zenaida auriculata*)
29. Tórtola Cuyan (*Columbina picui picui*)
30. Trile (*Agelasticus thilius*)
31. Yal (*Phrygilus fruticeti*)
32. Zorzal (*Turdus falcklandii magellanicus*)

## Humedal Estacional

La naturaleza estacional del Humedal El Pajonal lo convierte en un ecosistema dinámico y multifuncional que desempeña un papel en la regulación hídrica y climática de la zona. Los humedales estacionales, como El Pajonal, se inundan periódicamente, lo que permite una serie de procesos ecológicos beneficiosos tanto para el medio ambiente como para las comunidades humanas.

Durante las épocas de lluvia, los humedales estacionales actúan como esponjas naturales, absorbiendo grandes cantidades de agua. Esta capacidad de retención reduce el riesgo de inundaciones aguas abajo al moderar el flujo de agua durante eventos de lluvias intensas. La liberación lenta y gradual del agua almacenada durante los periodos secos asegura un suministro constante de agua para las plantas y animales locales, así como para la recarga de acuíferos subterráneos, lo que es crucial para la sostenibilidad hídrica de la región.

Al actuar como zonas de amortiguamiento, los humedales estacionales como El Pajonal reducen significativamente el impacto de las inundaciones en áreas urbanas y agrícolas adyacentes. Además, los humedales estacionales pueden ser sumideros de carbono. Las plantas en estos ecosistemas, como la *Typha angustifolia*, capturan dióxido de carbono de la atmósfera y lo almacenan en su biomasa y en el suelo, contribuyendo a la mitigación del cambio climático.

La presencia de agua y vegetación en los humedales ayuda a regular la temperatura local, creando microclimas que pueden ser significativamente más frescos que las áreas circundantes. Esto es particularmente importante en zonas urbanas, donde los humedales pueden reducir el efecto de isla de calor urbano. Los humedales estacionales proporcionan hábitats cruciales para una amplia variedad de especies de flora y fauna. La alternancia entre periodos de inundación y sequía crea condiciones ambientales diversas que soportan comunidades biológicas ricas y variadas. Las especies que dependen de estos humedales, como ciertas aves migratorias y plantas acuáticas, se benefician enormemente de la protección y preservación de estos ecosistemas.

## Zona Inundable

El Pajonal es una zona naturalmente inundable, lo que lo hace inapropiado para la construcción de infraestructuras permanentes. Los humedales como El Pajonal tienen suelos que son altamente susceptibles a la acumulación de agua, lo que puede resultar en inundaciones frecuentes durante los periodos de lluvia. Esta característica inherente de los humedales tiene varias implicaciones importantes para la planificación urbana y la gestión del territorio.

Además, la urbanización en estas áreas puede interferir con el ciclo natural de retención y liberación de agua, exacerbando las inundaciones. Cuando se reemplazan las superficies naturales y permeables con materiales impermeables como el concreto y el asfalto, la capacidad del suelo para absorber el agua de lluvia se reduce drásticamente. Esto no solo aumenta el volumen y la velocidad del escurrimiento superficial, sino que también contribuye a la acumulación de agua en zonas bajas, incrementando la frecuencia y la severidad de las inundaciones.

El uso inapropiado de zonas inundables para la construcción puede resultar en costos económicos y sociales significativos. Las inundaciones pueden causar daños extensivos a propiedades, infraestructuras y afectar la vida de las personas. Además, las intervenciones posteriores para controlar las inundaciones, como la construcción de diques y sistemas de drenaje, suelen ser costosas y, en muchos casos, ineficaces a largo plazo.

## Proyecto Condominio Primo de Rivera

El Proyecto Condominio Primo de Rivera tiene como objetivo beneficiar a 250 familias vulnerables de Maipú y Cerrillos, ofreciendo viviendas de alto estándar con medidas de eficiencia energética.<sup>6</sup> Sin embargo, este proyecto inmobiliario plantea serios riesgos ambientales debido a su ubicación en una zona naturalmente inundable como El Pajonal.

Considerando esto, es importante resaltar que, aunque el proyecto tiene un objetivo social loable, su implementación en una zona naturalmente inundable como El Pajonal presenta desafíos significativos. La construcción en esta área puede interferir significativamente con

---

6

<https://serviurmetropolitana.minvu.gob.cl/noticia/directora-de-serviu-metropolitano-entrego-subsidios-a-las-familias-de-proyecto-primo-de-rivera>

la capacidad del humedal para infiltrar agua y recargar acuíferos, aumentando el riesgo de inundaciones; estos actúan como sistemas naturales de almacenamiento y filtración de agua. Durante los periodos de lluvia, estos ecosistemas absorben el agua de lluvia, permitiendo que se infiltre lentamente en el suelo y recargue los acuíferos subterráneos.

Mencionadas las problemáticas mencionadas en el punto anterior, la urbanización en estas áreas puede provocar la permeación del suelo, donde el agua se filtra a través de las construcciones, debilitando las bases y aumentando el riesgo de colapso estructural.

Además, la acumulación de agua en la superficie puede saturar los suelos, disminuyendo su capacidad de carga y aumentando el riesgo de deslizamientos de tierra y otros problemas geotécnicos. La infraestructura construida en estas condiciones es más vulnerable a daños y deterioro, lo que puede resultar en costos significativos de reparación y mantenimiento.

## Riesgo Ambiental

De acuerdo con las ordenanzas ambientales y los planos reguladores comunales de Maipú y Cerrillos, El Pajonal es considerado una zona de alto riesgo para la construcción. La preservación de este humedal está alineada con las políticas de protección ambiental locales y nacionales.

El plano regulador comunal de Maipú fue modificado en octubre de 2012 para que la zona del humedal fuera clasificada como zona "AR-1C Lugares Críticos de Concentración de Aguas".<sup>7</sup> Esta designación corresponde a áreas con riesgo medio y alto. De acuerdo al PRC de Maipú, las edificaciones que se emplacen en las áreas AR-1A, AR-1B y AR-1C deben cumplir con las siguientes restricciones:<sup>8</sup>

1. Nivel de Construcción Elevado: Con el fin de minimizar el riesgo de inundación de cualquier edificación dentro de estas áreas, se exige que el nivel de construcción del primer piso terminado se ubique al menos 30 cm sobre la cota de solera de la acera adyacente.
2. Obras de Control y Mitigación: Todos los proyectos de loteo, urbanización y construcción deben incluir obras destinadas a controlar y mitigar posibles inundaciones, tales como colectores y áreas verdes que contribuyan a la absorción y evacuación de las aguas lluvia. Estas obras deben ser informadas favorablemente por un profesional competente.
3. Restricciones en AR-1A y AR-1B: No se permitirá la construcción de edificaciones que contemplen la permanencia temporal o permanente de personas en las áreas indicadas como AR-1A, ni el otorgamiento de permisos de loteo, subdivisión y/o edificación en las áreas AR-1A y AR-1B hasta que se encuentren ejecutadas y

---

7

[https://www.transparenciamaipu.cl/wp-content/uploads/2022/08/17\\_MPRCM2\\_3\\_Lamina\\_2\\_de\\_2.pdf](https://www.transparenciamaipu.cl/wp-content/uploads/2022/08/17_MPRCM2_3_Lamina_2_de_2.pdf)

<sup>8</sup> Decreto 6383, Artículo 51°. Aprueba Plan Regulador Comunal de Maipú. Municipalidad de Maipú.  
<https://bcn.cl/2eu5y>

recibidas por parte del Ministerio de Obras Públicas (MOP) las obras de mejoramiento del cauce del Zanjón de la Aguada.

4. Levantamiento de Restricciones en AR-1C: La restricción en la zona AR-1C podrá ser levantada una vez que se encuentren en operación las obras correspondientes a los colectores primarios y secundarios establecidos para Maipú por el Plan Maestro de Aguas Lluvia del Gran Santiago, vigente desde 2003 y elaborado por el MOP.

El anteproyecto definitivo del Plan Regulador Comunal de Cerrillos también identifica El Pajonal como una de las áreas de riesgo presentes en el Área Territorial.<sup>9</sup> Según el Estudio de Riesgos y Protección Ambiental, El Pajonal corresponde principalmente a un sector de Cerrillos con diferencia de elevación mayor a un metro respecto de su entorno cercano y sin escurrimiento superficial, lo que, sumado a la baja permeabilidad de los suelos, genera acumulación de aguas lluvias por un tiempo más prolongado de lo habitual. Los terrenos asociados a esta condición sólo podrán ser utilizados con diversos usos de suelo en la medida en que se ejecuten obras de mitigación establecidas en el estudio fundado de riesgo.

A nivel nacional, el Decreto con Fuerza de Ley 850, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL N° 206, de 1960 del Ministerio de Obras Públicas, establece en su Título VII sobre la Ejecución de las Obras, Artículo 97°, que se prohíbe construir casas para viviendas y con mayor razón formar poblaciones en suelos periódicamente inundables, aún cuando la inundación se presente en períodos de hasta diez años. Esta disposición refuerza la necesidad de evitar la urbanización en áreas como El Pajonal, que son naturalmente propensas a inundaciones periódicas.<sup>10</sup>

La clasificación de El Pajonal como zona de alto riesgo para la construcción y las restricciones impuestas por los planos reguladores comunales de Maipú y Cerrillos reflejan la necesidad de preservar este humedal. La protección de El Pajonal está alineada con las políticas de protección ambiental locales y nacionales, y es crucial para minimizar los riesgos asociados a la urbanización en áreas naturalmente inundables.

## Fortalecimiento de la Gobernanza y Protección del Humedal Urbano El Pajonal

Aunque existen actualmente leyes que penalizan los vertederos de basura ilegales, como la Ley 20879 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que sanciona con multa una serie de conductas relacionadas con el transporte de desechos o depósitos de basura en sitios eriazos, vertederos clandestinos o ilegales, bienes nacionales de uso público o en la vía pública<sup>11</sup>, la sola penalización no es suficiente para asegurar la conservación y protección efectiva de los humedales urbanos. Es necesario implementar un enfoque integral que incluya instancias de gobernanza local y medidas proactivas de conservación.

<sup>9</sup> [https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/04\\_Anteproyecto-Memoria\\_PRC\\_Cerrillos.pdf.pdf](https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/04_Anteproyecto-Memoria_PRC_Cerrillos.pdf.pdf)

<sup>10</sup> <https://bcn.cl/2iqo0>

<sup>11</sup> Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. LEY 20879 Firma electrónica SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS. <https://bcn.cl/2iycw>

Esta infraestructura debe estar específicamente diseñada para la gestión y protección del humedal urbano El Pajonal.

Para mejorar la protección y gestión de El Pajonal, se propone establecer una infraestructura administrativa adicional, alineada con el Decreto 15 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el reglamento de la Ley N° 21.202 para la protección de humedales urbanos. Según el Título III, Artículo 4° del decreto, se deben considerar instancias de gobernanza a nivel local que permitan promover acciones de conservación y protección del humedal, apoyar la difusión y seguimiento del cumplimiento de las ordenanzas generales de los humedales urbanos de la comuna, desarrollar acciones de educación ambiental, elaborar un plan de gestión del área y apoyar en la gestión y protección del humedal urbano.<sup>12</sup>

Es crucial desarrollar un plan de gestión integral para el humedal que incluya objetivos claros, estrategias de conservación, planes de acción y mecanismos de financiamiento. Este plan debe ser elaborado con la participación de expertos, comunidades locales y autoridades relevantes, abordando temas como la gestión de recursos hídricos, la biodiversidad, el uso del suelo y la mitigación de impactos ambientales. Uno de los potenciales planes que puede resolver en parte la problemáticas de la contaminación por vertederos clandestinos y microbasurales es el desarrollo de programas de educación ambiental dirigidos a escuelas, comunidades locales y visitantes, que incluyan talleres, charlas y actividades prácticas sobre la importancia de los humedales y cómo contribuir a su conservación, ya sea a través de actividades de limpieza o de denuncia.

## Solicitud de Protección Administrativa

MOSACAT solicita formalmente a las autoridades competentes la protección administrativa del Humedal Urbano El Pajonal, con el fin de:

- Garantizar la preservación de su biodiversidad.
- Proteger sus funciones ecológicas y de regulación hídrica.
- Evitar la construcción en una zona naturalmente inundable y de alto riesgo.
- Promover la restauración y gestión sostenible del humedal.

La declaración de El Pajonal como humedal urbano protegido bajo la Ley 21.202 es un paso necesario para asegurar su conservación a largo plazo. Hacemos un llamado a las autoridades municipales de Cerrillos y Maipú, así como al Ministerio del Medio Ambiente, para que tomen medidas inmediatas en favor de este valioso ecosistema.

## Conclusión

---

<sup>12</sup> Ministerio del Medio Ambiente. Decreto 15 ESTABLECE REGLAMENTO DE LA LEY N° 21.202, QUE MODIFICA DIVERSOS CUERPOS LEGALES CON EL OBJETIVO DE PROTEGER LOS HUMEDALES URBANOS. <https://bcn.cl/2mdyo>

Como Movimiento Socio Ambiental Por el Agua y el Territorio MOSACAT, consideramos y distinguimos la protección del Humedal Urbano El Pajonal, puesto que es una medida de relevancia para la sostenibilidad ambiental de la región metropolitana de Santiago, en particular la zona poniente del Gran Santiago. Su preservación no solo beneficia a la biodiversidad local, sino que también es fundamental para la gestión hídrica y la mitigación de riesgos asociados a inundaciones y escasez de agua. Cabe destacar que la construcción sobre un suelo inundable es atentar contra la calidad de vida de las personas que ahí proyectan establecerse en el lugar.

Como movimiento territorial, reiteramos nuestro compromiso con la defensa de los espacios naturales y se solicita el apoyo de las autoridades para lograr la protección efectiva de El Pajonal.

### **Anexo imágenes**

#### **1. Inundación sector humedal pajonal año 1987.**



## 2. Humedal pajonal año 2024



## 3. Humedal El Pajonal espejo de agua posterior a lluvia.



4. Humedal pajonal espejo de agua lluvias junio año 2024, vista poniente a oriente.



5. Historia visual del desarrollo del humedal El Pajonal. Fuente: Imagen de Pan Estudios y Casa de La Paz (2021, p. 35), presentación “Parque La Aguada El Pajonal. Proceso de diseño” Pan Estudio.

### El Pajonal: Antiguo Hábitat de Aves

Recuperación del humedal “El Pajonal”



Aves en el entorno del Pajonal



Vista histórica del sector en años previos a la urbanización del entorno

- Años 70' humedal estacional, aves llegan en invierno con las lluvias
- Años 90' humedal convertido en un vertedero ilegal durante años
- Años 00' humedal seco producto de la escasez de agua y los rellenos
- Año 2020 Evento de Inundación por lluvias.

*El Pajonal no sólo constituye un hito medioambiental, por su rol ecológico y por la **biodiversidad** que acoge, sino que también tiene un alto nivel de relevancia en la **memoria colectiva** de los vecinos.*

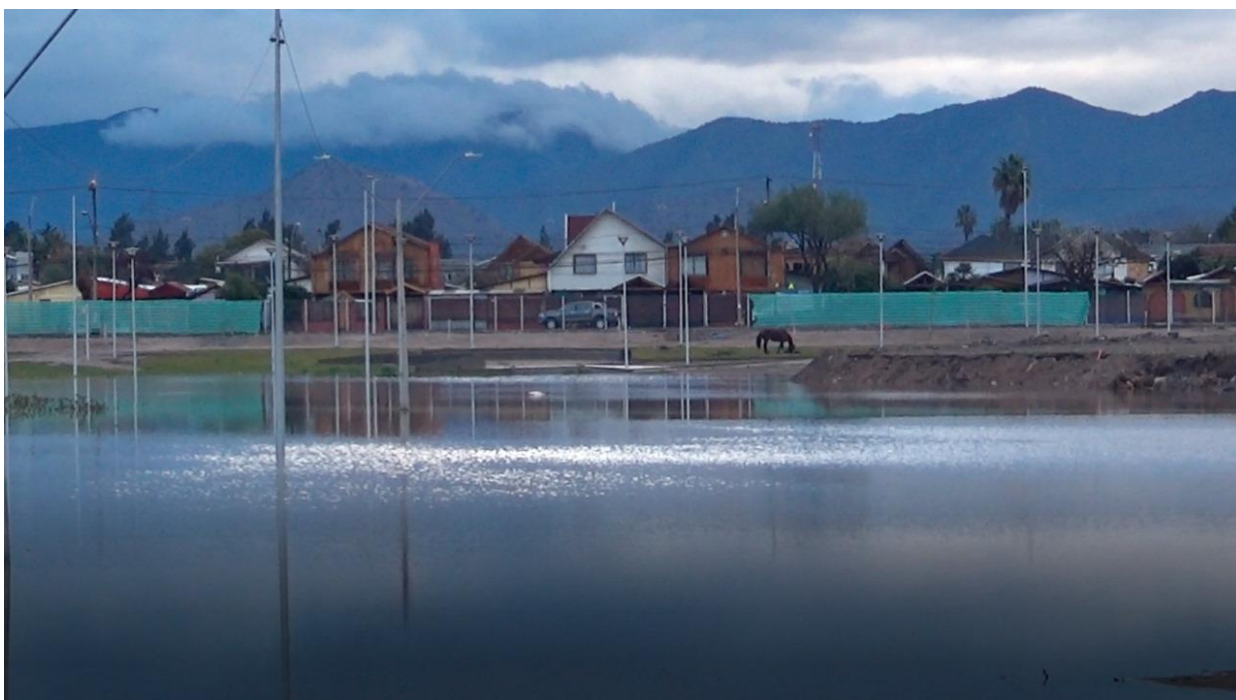
6. Indicación en registro fotográfico de humedales de Chile: Humedal El Pajonal.<sup>13</sup>



<sup>13</sup> Las siguientes fotografías son del Inventario Nacional de Humedales de Chile. Fotografías extraídas el 20 de septiembre 2023:

<https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a79f6b535154991895f2bb2204b83bb&extent=-8007706.1083%2C-4019000.5424%2C-7934326.5611%2C-3982884.0466%2C102100>

**7. Espejo de agua en Humedal El Pajonal posterior a una lluvia.**



**8. Espejo de agua en Humedal El Pajonal posterior a una lluvia y al costado complejo de departamentos al sector sur del humedal.**



**9. Espejo de agua en Humedal El Pajonal posterior a una lluvia.**



10. **Espejo de agua en Humedal El Pajonal posterior a una lluvia.**

