

# FICHA ANÁLISIS TÉCNICO RECONOCIMIENTO HUMEDAL URBANO A SOLICITUD DE LA MUNICIPALIDAD DE ALGARROBO

Esta ficha respalda técnicamente las modificaciones realizadas a la cartografía del humedal solicitada por el municipio, en el marco del análisis de antecedentes proporcionados por la ciudadanía.

1. Nombre del humedal: Quebrada Grande y Dunas de Tunquén.
2. Tipo de humedal urbano: Parcialmente dentro del límite urbano.
3. Región/es: Región de Valparaíso.
4. Provincia/as: San Antonio.
5. Comuna/as: Algarrobo.
6. Superficie total, en hectáreas, del área que se solicita sea reconocida como humedal urbano: **48 hectáreas** (superficie original solicitada).
7. Análisis de pertinencia de la información presentada por la ciudadanía. Es información pertinente toda aquella información que da cuenta de la existencia de un ecosistema de humedal, su delimitación y que corresponde a un humedal que se encuentra total o parcialmente dentro del límite urbano.

Para este humedal se recibieron 3 presentaciones de información dentro del plazo oficial de recepción de antecedentes por parte de la ciudadanía, comprendida por los siguientes documentos:

Institución, Organismo o Particular	Documentos presentados
<p>Loreto Fourcade M. Sociedad Rentas e Inversiones Cóndor Ltda. Sociedad Lopatin y Fourcade Ltda.</p>	<p>Presenta documento "Observaciones a la Declaración de Humedal urbano de Tunquén":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad de interesados en la solicitud de reconocimiento de humedal urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén; titulares de dominio de los inmuebles singularizados como Lotes 78, 79, 83, 84, 85, 86, 87, 88 y 91; ser titulares de un interés de conformidad de acuerdo al art. 21 de la Ley 19.880, Ley sobre Bases de los Procedimientos Administrativos; haber participado activamente en el proceso de ampliación del Santuario de la Naturaleza (SN) Humedal de Tunquén; interés por</li> </ul>

	<p>participar en el proceso de diseño del futuro modelo de gobernanza y plan de manejo del Santuario de la Naturaleza recientemente creado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de propietarios y co-administradores del SN Playa Tunquén-Quebrada Seca; es su oportunidad presentaron información para incorporar el sector sur de la playa de Tunquén para ser incorporado dentro del polígono de SN; también autorizaron que el lote N°91 fuese incorporado al SN.</li> <li>• <b>Observaciones respecto al Instrumento de Planificación vigente;</b> corresponde al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Sur (PIV-SBCS) donde los lotes pertenecientes a las Sociedades Rentas e Inversiones Cóndor Ltda. y Sociedad Lopatin y Fourcade Ltda. números 78, 79, 83, 84, 85, 86, 87 y 88 corresponden a Zona de Interés Silvoagropecuario (ZIS) mientras que el lote 91 corresponde a Zona de Extensión Urbana (ZEU 3). Destacando que el uso de suelo de la zonificación ZIS corresponde a un uso rural, por lo tanto, la solicitud de reconocimiento de humedal urbano no estaría cumpliendo con el requisito esencial de emplazarse dentro del límite urbano.</li> <li>• <b>Observaciones para el análisis técnico de la solicitud de humedal urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén;</b> de acuerdo al informe técnico presentado por la municipalidad de Algarrobo, desconocen los criterios técnicos por los cuales los lotes 78, 79, 83, 84, 85, 86, 87, 88 han sido considerados en este proceso pues carecen de vegetación hidrófita; carencia de un informe técnico robusto relativo a las condiciones hidrológicas y geomorfológicas del sector;</li> </ul> <p>(Folios 84; Folios 85-95; Correo HU)</p>
Patricio Fortress G.	<p>En relación al polígono solicitado reconocer como humedal urbano, informa lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser propietario, desde el año 2016, del lote 76 de la subdivisión de Hijuela de La Ventana, comuna de Algarrobo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No haber sido informado, por parte del Municipio de Algarrobo, respecto a la solicitud presentada para reconocimiento como humedal urbano sector Quebrada Grande y Dunas de Tunquén.</li> <li>• Solicita que en el informe técnico presentado por la municipalidad queden señaladas las características de los cuerpos de agua (cota, profundidad, fotografías, puntos debidamente georreferenciados, entre otros).</li> <li>• Requiere conocer si municipio cuenta con un borrador de ordenanza junto con señalar como pretende compatibilizar los usos habitacionales con el reconocimiento de humedal urbano.</li> </ul> <p>(Correo HU, Folios 82-83).</p>
Paola Velásquez T.	<p>Presenta documentos; escrito con antecedentes adicionales, anexo de imágenes, copia de inscripción de dominio, personería de escritura pública para representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superposición del polígono solicitado a reconocer como humedal urbano respecto a las propiedades privadas (sitios 26, 33 y 35) de los 3 representados, ubicados en la Higuera de la Ventana, parcelación de Tunquén.</li> <li>• No identificar como propietarias, en el informe técnico, a las 3 representadas; Sra. Mariela Álvarez Marchant, Sra. Ana Rosa Álvarez Marchant y Sra. María Teresa Álvarez Marchant.</li> <li>• Destacar que la propia municipalidad en su informe técnico reconoce que "no cuenta con las competencias profesionales adecuadas" para la verificación de los antecedentes técnicos.</li> <li>• De acuerdo a la cartografía digital entregada por la municipalidad no se cumpliría con los requisitos técnicos exigidos por la ley 21.202, dado que no existen cuerpos de aguas permanentes ni tampoco temporales en el área solicitada.</li> <li>• <b>La Quebrada Grande escurre fuera del área solicitada como humedal.</b></li> <li>• Desde los años 2006 al 2021, sólo el año 2017 y durante el mes de agosto, hubo un cuerpo de agua en el límite del polígono solicitado a reconocer como humedal urbano.</li> </ul> <p>(Folios 96, Folios 97-108, Folios 109-122, Folios 123-132, Folios 133-137; Correo HU)</p>

Así mismo se recibieron **dos presentaciones de información fuera de plazo oficial**, presentada por:

1.- María Soledad Gatica, en representación de la Familia Strange Gutiérrez, solicitando el rechazo al reconocimiento como humedal urbano requerido por la Municipalidad de Algarrobo en virtud de los antecedentes que presentan (Folios 138; Folios 139-142).

2.- Benjamín Pupkin, en representación de la Inmobiliaria e Inversiones Las Olas SpA., quien emite observaciones y aporta antecedentes al proceso de reconocimiento de humedal urbano, solicitando la denegación del requerimiento municipal (Folios 143; Folios 144-1256; Folios 157-173).

Para ambos casos, la información no fue considerada en la etapa de análisis técnico.

#### 8. Conclusión del análisis de pertinencia de la información complementaria para la declaratoria de humedal urbano.

Se recibieron **2 ingresos de información pertinentes**, es decir, que corresponde a elementos que dan cuenta de la existencia de un humedal en el área, su delimitación y que corresponde a un humedal que se encuentra total o parcialmente dentro del límite urbano.

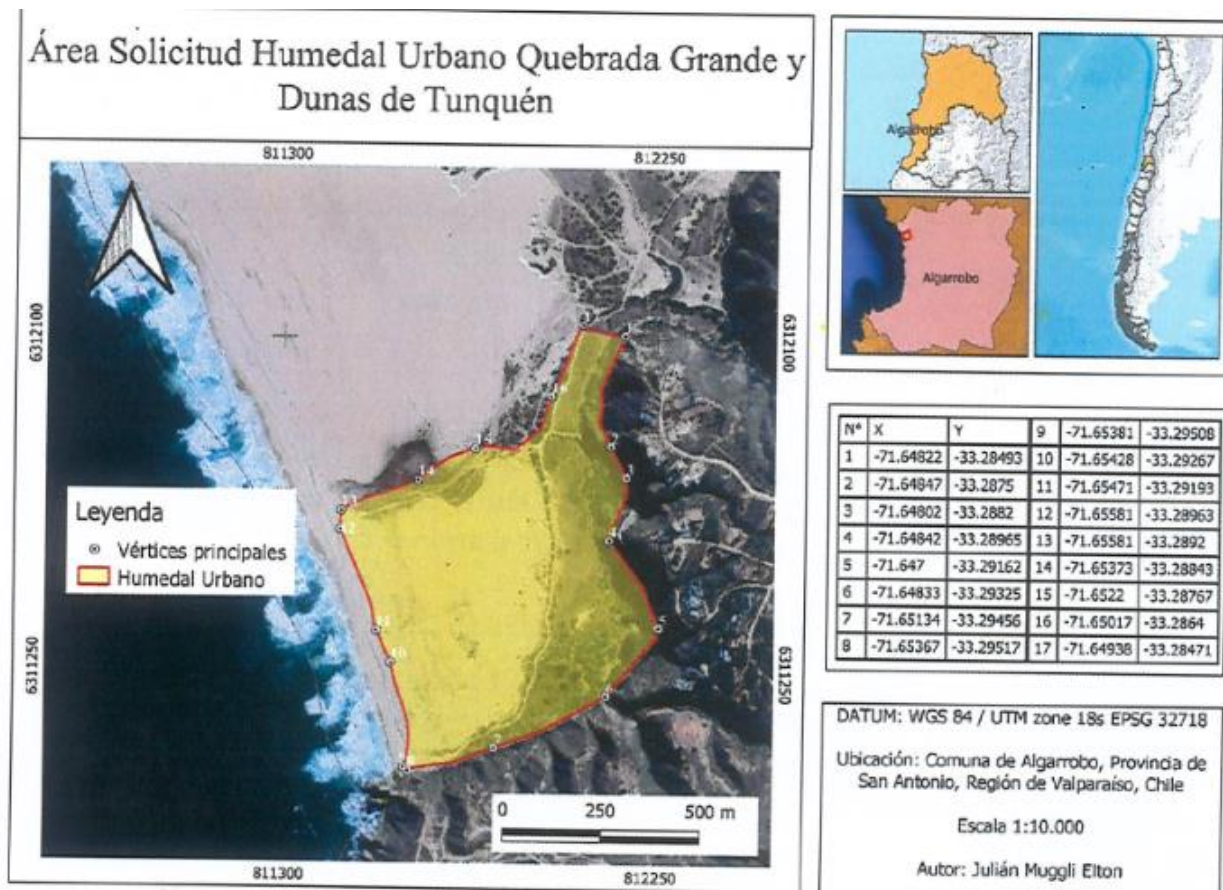
En este caso la información recibida, pertinente, corresponde a la entregada por Loreto Fourcade (Folios 85-95) y por Paola Velásquez (Folios 109-122).

#### 9. Elementos que dan cuenta de la revisión del polígono original.

A modo de validar, modificar o complementar la información presentada por el municipio, la SEREMI del Medio Ambiente de la región del Valparaíso, realizó trabajos en terreno con el objetivo de validar, mediante criterio técnico, la delimitación del humedal a reconocer, de acuerdo con la existencia de al menos uno de los tres criterios de delimitación establecidos en el Art 8° del Reglamento de la Ley de Humedales Urbanos (Decreto N°15 del 24.10.2021), a saber: (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.

En la Figura 1 se muestra la cartografía con el polígono del humedal Quebrada Grande y Dunas de Tunquén original solicitado a reconocer, como humedal urbano, por la Ilustre Municipalidad de Algarrobo.

**Figura 1.** Cartografía con el polígono original y sus vértices solicitado a reconocer como humedal urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén por el municipio de Algarrobo.



Fuente: I.M. de Algarrobo

La visita al humedal se realizó el día 17 de marzo de 2022, con el objetivo de corroborar y/o identificar los límites del humedal acorde al cumplimiento de, al menos, uno de los tres criterios de delimitación establecidos en el Art. 8° del Decreto N°15/2020.

Se hizo un recorrido pedestre por la totalidad del polígono solicitado por la I.M. de Algarrobo, identificando especies vegetales, haciendo calcatas al suelo y suelo y tomando fotografías representativas de todas las formaciones vegetales homogéneas identificadas en el polígono solicitado para su reconocimiento como Humedal Urbano (Figura 2).

**Figura 2.** El polígono coloreado representa el área solicitada para reconocimiento de Humedal Urbano propuesto por la I.M. de Algarrobo. Las banderas con número indican los puntos de interés georreferenciados representativos de las áreas homogéneas en términos de cobertura vegetal, del polígono en evaluación y analizados en terreno.



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022.

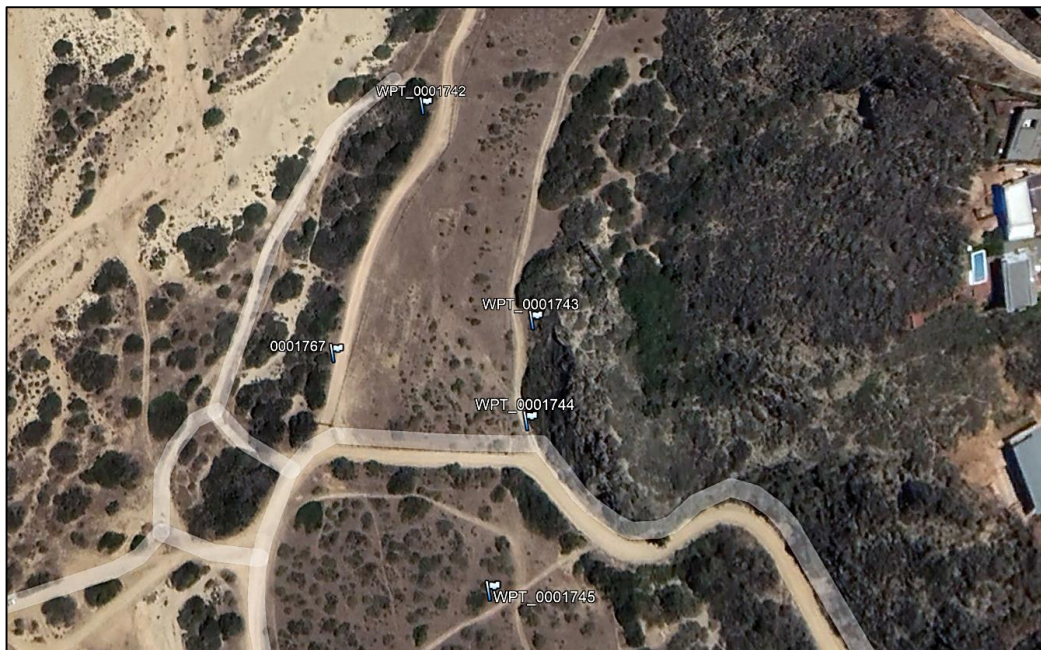
Para mayor detalle se describe lo observado de forma sectorizada por zonas homogéneas en términos vegetacionales, dividiendo el polígono en sectores norte, sur, este y oeste del mismo.

### **SECTOR NORTE DEL POLIGONO SOLICITADO (Figura 3)**

Es importante señalar que este sector no corresponde a radio urbano y tampoco a zona de extensión urbana, sino que está zonificado como Zona de Interés Silvoagropecuario (ZIS) de acuerdo a lo estipulado en el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso-Satélite Bordo Costero Sur (PIV-SBCS), vigente desde al año 2005.



**Figura 3.** Puntos georreferenciados indicando las diferentes formaciones vegetales encontradas en el sector norte del polígono; matorral esclerofilo costero, matorral xerofítico y matorral arbustivo ralo.



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022.

**Tabla 1.-** Puntos georreferenciados en coordenadas UTM (Huso 19 H), indicando las diferentes formaciones vegetales.

Nº de WP	X	Y	Formación Vegetal
1742	253235	6313876	Matorral esclerofilo costero
1743	253283	6313782	Matorral xerofítico
1744	253282	6313742	Matorral xerofítico
1745	253270	6313679	Matorral arbustivo ralo
1767	253205	6313768	Matorral esclerofilo

**a) Matorral esclerofilo costero**

Entre los WP 1742 y 1767 ubicados al interior del polígono solicitado como Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Túnquén, se observa un matorral esclerofilo costero en el que se dominan las siguientes especies (Tabla 2, Figura 4).

**Tabla 2.-** Listado de especies vegetales observadas en el matorral esclerofilo costero.

<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
<i>Lithrea caustica</i> (Molina) Hook. & Arn.	Litre
<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo
<i>Cryptocarya alba</i> (Molina) Looser	Peumo
<i>Schinus latifolius</i> (Gillies ex Lindl.) Engl.	Molle
<i>Azara celastrina</i> D. Don	Lilén
<i>Myrceugenia rufa</i> (Colla) Skottsb. ex Kausel	Arrayán de hojas rojas
<i>Eupatorium glechonophyllum</i> Less.	Barba de viejo
<i>Ephedra chilensis</i> C. Presl	Pingo pingo
<i>Chusquea cumingii</i> Nees	Quila chica
<i>Senna candolleana</i> (Vogel) H.S. Irwin & Barneby	Quebracho
<i>Colliguaja odorifera</i> Molina	Colliguay
<i>Baccharis macraei</i> Hook. & Arn.	Vautro

**Figura 4.-** Matorral esclerofilo costero, WP 1742 y 1767.



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022



**Especies vegetales que no son representativas de humedal de acuerdo al listado de flora señalado en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, MMA-ONU 2022.**

**b) Matorral xerofítico**

Entre los WP 1743 y 1744 ubicados al interior del polígono solicitado como Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén, se observa un matorral xerofítico ubicado en pendientes rocosas orientadas al sur oeste y oeste, y en el que dominan especies suculentas y espinescentes (Tabla 3, Figura 5).

**Tabla 3.-** Listado de especies vegetales observadas en el matorral xerofítico.

<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
<i>Puya alpestris</i> (Poepp.) Gay subsp. <i>zoellneri</i> Zizka	Chagual
<i>Puya chilensis</i> Molina	Chagual
<i>Cactáceas</i>	Cactus y quiscos
<i>Eryngium paniculatum</i> Cav. & Dombey ex F. Delaroche	Cardoncillo
<i>Colliguaja odorifera</i> Molina	Colliguay
<i>Lithrea caustica</i> (Molina) Hook. & Arn.	Litre
<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo
<i>Diplolepis menziesii</i> Schult.f.	Voquicillo
<i>Ochagavia litoralis</i> (Phil.) Zizka, Trumpler & Zoellner	---
<i>Ephedra chilensis</i> C. Presl	Pingo pingo

**Figura 5.-** Matorral xerofítico, WP 1743 y 1744.



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

**Especies vegetales que no son representativas de humedal de acuerdo al listado de flora señalado en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, MMA-ONU 2022.**

**c) Matorral arbustivo ralo**

El WP 1745 ubicado al interior del polígono solicitado como Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén, representa la condición de la vegetación que se ubica entre el matorral esclerófilo costero al poniente y el matorral xerofítico de las laderas del oriente. Es un matorral abierto, sobre un suelo compactado y mucho más pobre en especies y con menor cobertura que los matorrales descritos anteriormente (Tabla 4, Figura 6).

**Tabla 4.-** Listado de especies vegetales observadas en el matorral arbustivo ralo.

Nombre científico	Nombre común
<i>Baccharis linearis</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Romerillo
<i>Baccharis macraei</i> Hook. & Arn.	Vautro
<i>Lithrea caustica</i> (Molina) Hook. & Arn.	Litre
<i>Schinus latifolius</i> (Gillies ex Lindl.) Engl.	Molle
<i>Eschscholzia californica</i> Cham.	Dedal de oro

**Figura 6.-** Matorral arbustivo ralo, WP 1745.



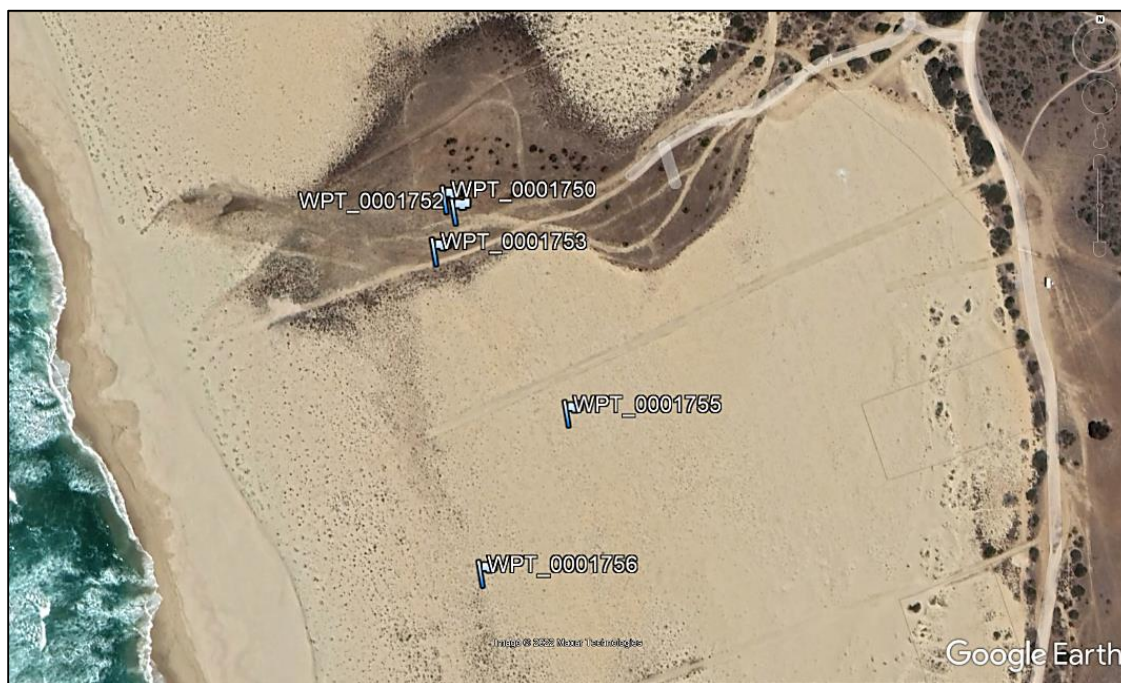
Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

**Especies vegetales que no son representativas de humedal de acuerdo al listado de flora señalado en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, MMA-ONU 2022.**

### SECTOR OESTE DEL POLIGONO SOLICITADO (Figura 7)

Es importante señalar que este sector corresponde a Zona de Extensión Urbana (ZEU 3), de acuerdo a lo estipulado en el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso-Satélite Borde Costero Sur (PIV-SBCS) vigente desde al año 2005.

**Figura 7.-** Puntos georreferenciados indicando las diferentes formaciones vegetales encontradas en el sector oeste del polígono; Pradera y Matorral de duna.



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022



**Tabla 5.-** Puntos georreferenciados en coordenadas UTM (Huso 19 H), indicando las diferentes formaciones vegetales.

Nº de WP	X	Y	Formación Vegetal
1750	252844	6313558	Pradera en duna
1752	252851	6313550	Pradera en duna
1753	252839	6313523	Matorral de duna dominado por <i>Ch. vaginata</i>
1755	252931	6313422	Matorral de duna dominado por <i>F. nodosa</i>
1756	252881	6313319	Matorral de duna dominado por <i>Ch. vaginata</i>

#### d) Pradera en duna

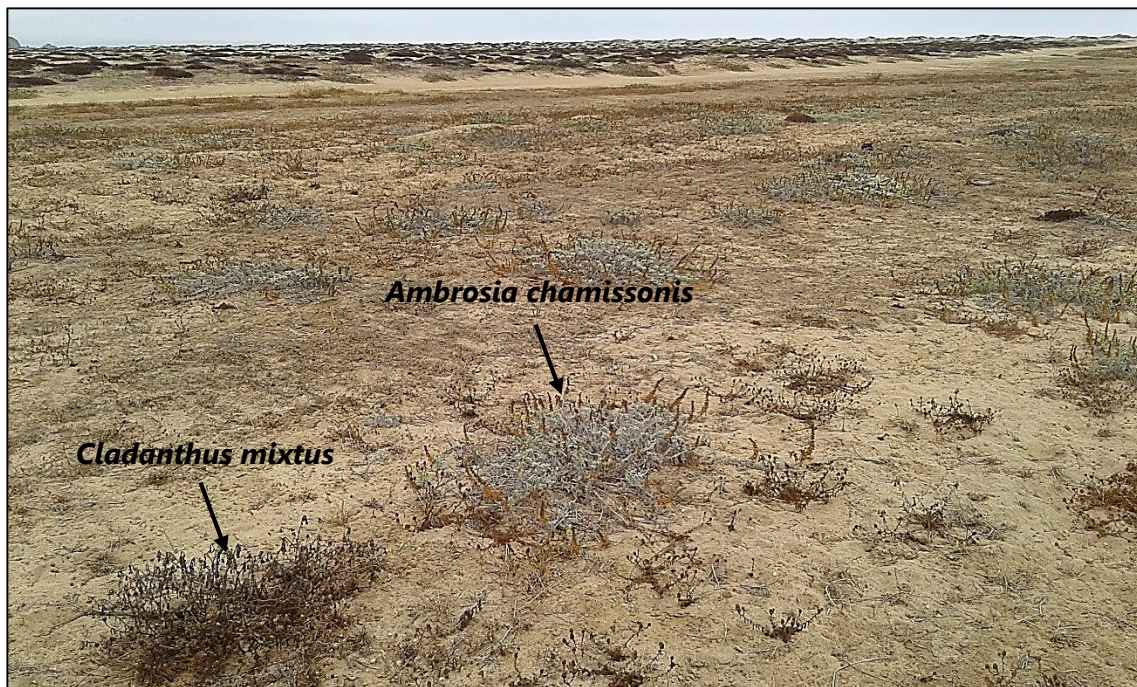
En los WP 1750 y 1752 ubicados al interior del polígono solicitado como Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén, se observa una pradera sobre un suelo de duna semiestabilizada, y en la que dominan especies herbáceas anuales como *Cladanthus mixtus* y perennes como *Ambrosia chamissonis*, ambas introducidas y psamófilas, es decir, plantas adaptadas a vivir exclusivamente en hábitat de dunas (Tabla 6, Figuras 8, 9 y 10).

**Tabla 6.-** Listado de especies vegetales dominantes observadas en la pradera en duna

Nombre científico	Nombre común
<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall.	--
<i>Ambrosia chamissonis</i> (Less.) Greene	Dicha grande
<i>Carpobrotus chilensis</i> (Molina) N.E. Br.	Doca
<i>Plantago hispidula</i> Ruiz & Pav.	Llantén

**Especies vegetales que no son representativas de humedal de acuerdo al listado de flora señalado en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, MMA-ONU 2022.**

**Figura 8.-** Pradera en duna, WP 1750.



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

**Figura 9.-** Aspecto general de la superficie



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022



**Figura 10.-** Calicata, WP 1752



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

Considerando que de acuerdo a los criterios de vegetación e hídrico no se observaron indicadores de la presencia de un humedal, esto es: presencia de especies hidrófilas (hidrófitos y helófitos) (Fig. 8) o rastros de inundación del terreno (Fig. 9), muy por el contrario, se constató la presencia y dominancia de especies vegetales psamófilas y una superficie del suelo importante ocupada por madrigueras activas de cururos. Finalmente, se procedió a cavar una serie de calicatas mayores a 30 cm de profundidad para verificar la presencia de un humedal mediante el criterio de suelo hídrico.

Como resultado del procedimiento anterior, las calicatas mostraron solo suelo arenoso y seco, sin rastros de la presencia de un humedal (Fig. 10).



### e) Matorrales de duna

En los WP 1753, 1755 y 1756 ubicados al interior del polígono solicitado como Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén, se observan dos tipos de matorrales creciendo sobre suelo de dunas; uno, más cercano a la playa la que domina el subarbusto *Chorizanthe vaginata* (Fig. 11), especie característica de dunas (Ramírez *et. al.* 1992).

**Figura 11.-** Matorrales bajos de duna: arriba con *Ch. vaginata* y abajo con *F. nodosa*



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

**Especies vegetales que no son representativas de humedal de acuerdo al listado de flora señalado en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, MMA-ONU 2022.**



**Figura 12.-** Calicata, WP 1755



El otro matorral, ubicado al oriente del matorral anterior y que cubre gran parte de la duna está dominado por la herbácea perenne, *Ficinia nodosa* (Fig. 11) con un amplio rango de tolerancia a las condiciones de humedad del suelo lo que le permite habitar desde biotopos de dunas bastante secos, hasta márgenes de humedales, por lo cual, su presencia por sí sola no es un indicador de humedal (Ramírez *et. al.* 2006, 2012; MMA-ONU, 2022).

Considerando lo anterior, se procedió a cavar una serie de calicatas mayores a 30 cm de profundidad para verificar la presencia de suelos hídricos, último recurso para verificar la presencia de un humedal.

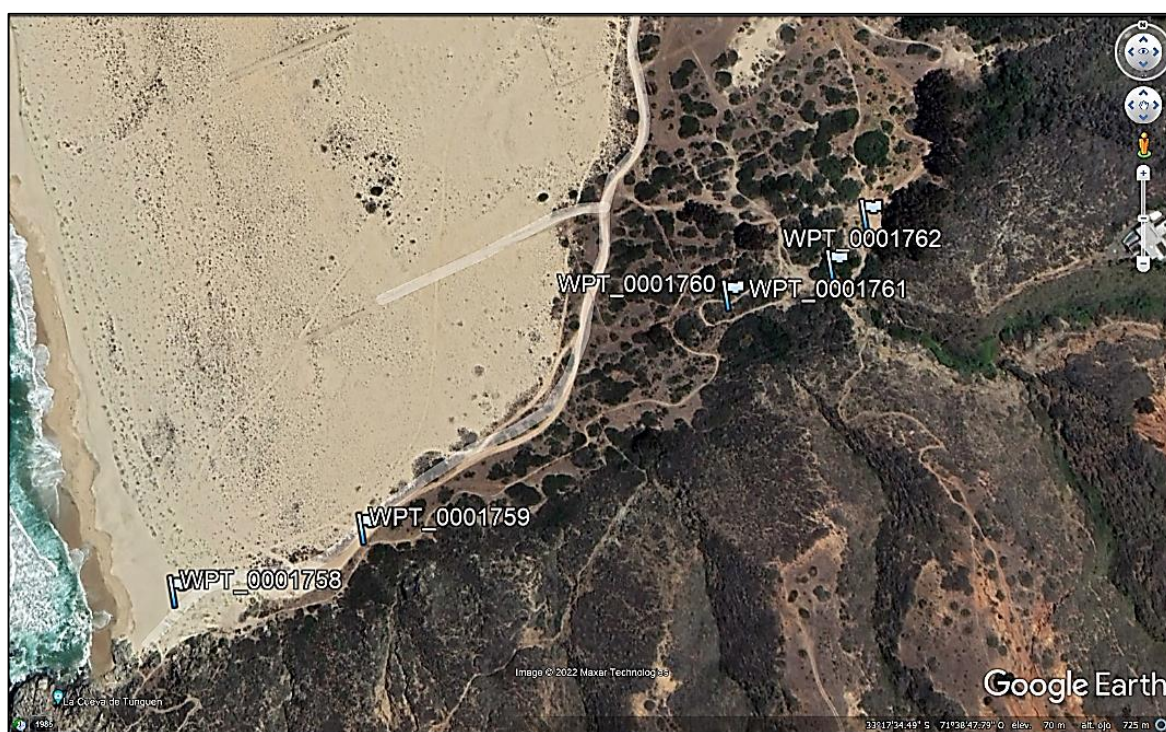
Como resultado del procedimiento anterior, las calicatas develaron un suelo arenoso muy seco, típico de dunas, sin rastros de humedad (Fig. 12).

Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

### SECTOR SUR DEL POLIGONO SOLICITADO (Figura 13)

Es importante señalar que acuerdo a lo estipulado en el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso-Satélite Borde Costero Sur (PIV-SBCS) vigente desde al año 2005, el sector sur esta zonificado como: Zona de Extensión Urbana (WP 1759 y 1760), Sub Zona Borde Costero de Protección por Valor Natural y Paisajístico (WP1758) y Zona de Interés Silvoagropecuario (WP 1761 y 1762).

**Figura 13.-** Puntos georreferenciados indicando las diferentes formaciones vegetales encontradas en el sector sur del polígono; Duna primaria, Plantación de *Eucalyptus globulus*, Bosque y Matorral esclerofilo.



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

**Tabla 7.-** Puntos georreferenciados en coordenadas UTM (Huso 19 H), indicando las diferentes formaciones vegetales.

Nº de WP	X	Y	Formación Vegetal
1758	252913	6312865	Duna primaria
1759	253043	6312907	Matorral esclerofilo
1760	253297	6313070	Matorral esclerofilo
1761	253370	6313090	Bosque esclerofilo costero
1762	253394	6313125	Plantación de <i>Eucalyptus globulus</i>

**Las especies de flora que estructuran las distintas formaciones vegetales no son representativas de humedal de acuerdo al listado de flora señalado en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, MMA-ONU 2022.**

**f) Duna primaria**

El WP 1758, ubicado al interior del polígono solicitado como Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén, representa la Formación Vegetal predominante en el sector sur y sur oeste del polígono, y que corresponde a la vegetación de dunas primarias (Ramírez *et. al.* 1992).

La vegetación de dunas primarias inicia la colonización de la playa, ubicándose al comienzo del psamosere. En esta zona la influencia de la salinidad es alta y el sustrato es inestable. Esta vegetación es de carácter pionera, presenta baja cobertura y pocas especies. Los elementos dominantes aquí son los caméfitos psamófilos *Ambrosia chamissonis* y *Carpobrotus chilensis* (Fig. 14).



**Figura 14.-** Duna primaria de *A. chamissonis* y *C. chilensis*, WP 1758.



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

**Especies vegetales que no son representativas de humedal de acuerdo al listado de flora señalado en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, MMA-ONU 2022.**

**g) Bosque esclerofilo costero**

El WP 1761, ubicado al interior del polígono solicitado como Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén, representa la Formación Vegetal de bosque esclerofilo costero ubicada en la desembocadura de una pequeña quebrada.

**Figura 15.-** Bosque esclerofilo costero, WP 1761.



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

Las especies dominantes en este fragmento de bosque circunscrito a la depresión del terreno son *Cryptocarya alba* (peumo), *Peumus boldus* (boldo), *Schinus latifolius* (molle) y *Lithrea caustica* (litre) (Fig. 15).

**Especies vegetales que no son representativas de humedal de acuerdo al listado de flora señalado en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, MMA-ONU 2022.**



#### h) Plantación de *Eucalyptus globulus*

En el sector representado por el WP 1762, ubicado al interior del polígono solicitado como Humedal Urbano Quebrada Grande y Dunas de Tunquén, se observa toda una faja de plantación de eucaliptus de gran tamaño emplazada en el sector de la planicie, en la base del cerro (Fig. 16).

**Figura 16.-** Plantación de *Eucalyptus globulus*, WP 1761



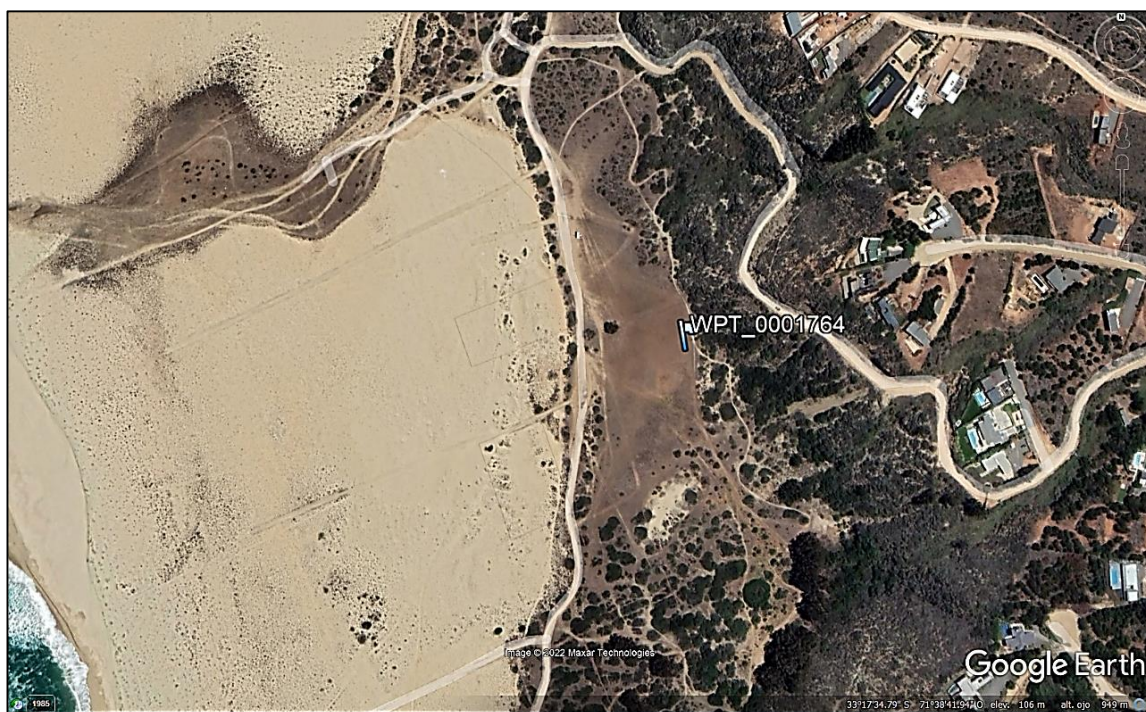
Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

**Especies vegetales que no son representativas de humedal de acuerdo al listado de flora señalado en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, MMA-ONU 2022.**

### SECTOR ESTE DEL POLIGONO SOLICITADO (Figura 17)

Es importante señalar que este sector no corresponde a radio urbano y tampoco a zona de extensión urbana, sino que está zonificada como Zona de Interés Silvoagropecuario (ZIS) de acuerdo a lo estipulado en el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso-Satélite Borde Costero Sur (PIV-SBCS) vigente desde al año 2005.

**Figura 17.-** Punto georreferenciado indicando un sector sin vegetación (WPT 1764 UTM 253343/6313411)



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

En el sector Este del polígono destaca una amplia zona sin vegetación (Fig. 18), pero con fragmentos secos de algunas malezas anuales o terófitos como *Hirschfeldia incana* (mostacilla), entre otros. El resto de la vegetación circundante fue descrita en los puntos anteriores y consiste en; matorral arbustivo ralo y matorral esclerófilo en los sitios planos, y matorral xerófito en las laderas.



**Figura 18.-** Sector sin vegetación, WP 1764



Fuente: Informe de terreno SEREMI MA Valparaíso, 2022

**Especies vegetales que no son representativas de humedal de acuerdo al listado de flora señalado en la “Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile”, MMA-ONU 2022.**

En la figura 19 se presenta el registro de las actividades de terreno para la revisión del polígono original.

**Dado el trabajo realizado en gabinete, así como también en terreno, expuesto anteriormente, se definió que el área denominada Quebrada Grande y Dunas de Tunquén propuesta por la Ilustre Municipalidad de Algarrobo, NO corresponde a un ecosistema de humedal que se encuentre total o parcialmente dentro del límite urbano, razón por la cual NO aplica su reconocimiento como humedal urbano, de acuerdo a la Ley 21.202 y acorde al cumplimiento de al menos uno de los tres criterios de delimitación establecidos en el Art. 8° del Decreto N°15/2020 del Ministerio del Medio Ambiente.**

**Figura 19.** Registro fotográfico de la visita en terreno para verificación de la delimitación a partir de los criterios establecidos en el reglamento de la Ley de humedales urbanos.















## 10. Conclusión.

Por todos los antecedentes antes expuestos, el trabajo de gabinete, la visita a terreno y el análisis de información de terceros, se concluye que el polígono presentado y solicitado por la Municipalidad de Algarrobo, para ser reconocido como Humedal Urbano denominado "QUEBRADA GRANDE Y DUNAS DE TUNQUÉN", **No cumple con ninguno de los tres criterios de delimitación establecidos en el Art. 8° del Decreto N°15/2020 el cual "Establece Reglamento de la Ley N°21.202, que Modifica Diversos Cuerpos Legales con el Objetivo de Proteger los Humedales Urbanos"**, toda vez que en la visita y evaluación de terreno del polígono solicitado NO se constató:

- i) La presencia de vegetación hidrófita;
- ii) La presencia de suelos hídricos con mal drenaje o sin drenaje;
- iii) Un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genere condiciones de inundación periódica, dentro de la zona urbana o de extensión urbana como se establece en la Ley N° 21.202.

## LITERATURA CITADA

MMA – ONU Medio Ambiente, 2022. Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile. Elaborada mediante consultoría Proyecto GEF/SEC ID: 9766 “Conservación de humedales costeros de la zona centro sur de Chile” por EDÁFICA Suelos y Medio Ambiente. Ministerio del Medio Ambiente. Santiago, Chile. 200 p.

Ramírez C., San Martín C., & San Martín, J. (1992) Vegetación y dinámica vegetacional en las dunas litorales chilenas. *BOSQUE*, 13(1), 41-48. <https://doi.org/10.4206/bosque.1992.v13n1-05>

Ramírez C. & San Martín C. (2006) Diversidad de macrófitos chilenos. En: Vila I, Veloso A, Schlatter R & Ramírez C (eds.) Macrófitas y vertebrados de los sistemas límnicos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile, p 21–61

Ramírez C. & Álvarez M. (2012) Flora y vegetación hidrófila de los humedales costeros de Chile. En: Fariña JM & Camaño A (eds.) Humedales Costeros de Chile: Aportes científicos a su gestión sustentable. Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, p 101–145.