

**De:** Andrés Sáez < >  
**Enviado el:** sábado, 15 de junio de 2024 15:00  
**Para:** DS Lista Sitios; oficinadepartescoquimbo  
**CC:** Andres Vaccaro; Carolina Arenas; Claudio Villarroel Herrera; Juan José Aguirre; Roberto Pons; Julio Poblete; Luis Prieto; Luis Orellana  
**Asunto:** Solicitud que indica  
**Datos adjuntos:** Presentacion Playa Socos-MMA VF con FEA.pdf; 20240614-2\_Informe Tecnico Tongoy junio2024 clean.pdf

Estimados,

De conformidad a la Resolución N° 730, de 9 de mayo de 2024, de la Subsecretaría del Medio Ambiente, sírvase encontrar adjunta presentación en la que se hace parte Terramaster S.A., en el proceso de delimitación del sitio prioritario “Red de Humedales Costeros de Coquimbo”, en el contexto de los sitios prioritarios de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y Estrategias Regionales de Biodiversidad de la Macrozona Centro.

Asimismo, sírvase encontrar adjunto informe técnico de línea de base del sitio preparado por el doctor don Elier Tabilo Valdivieso y su equipo.

Finalmente, en el siguiente link, podrá tener acceso a la personería de Terramaster, certificados de dominio, y archivos kmz:

<https://www.dropbox.com/scl/fo/m1qs1guwl1oxyvsfopwnx/AKBpASdWnJFmyYF8V8PpTGc?rlkey=rj9tk8zudqqopgqm6ibxhu7iq&dl=0>

De antemano, muchas gracias. Saludos,

Andrés Sáez

**ANT.:** (1) Vuestra Resolución Exenta N° 326, de 27 de marzo de 2024, que instruye las bases metodológicas para el proceso de determinación de sitios prioritarios de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y Estrategias Regionales de Biodiversidad que pasarán a regirse por lo establecido en la Ley N°21.600, en conformidad con lo establecido por el artículo octavo transitorio de la Ley N°21.600 ("**RE 326/2024**"); y (2) Vuestra Resolución Exenta N° 730, de 9 de mayo de 2024, que da inicio a procedimiento de determinación de sitios prioritarios de la estrategia nacional de biodiversidad y estrategias regionales de biodiversidad de la macrozona centro, que pasarán a regirse por lo establecido en la Ley 21.600 ("**RE 730/2024**").

**REF.:** (1) Solicita que se le tenga por interesado en el presente procedimiento administrativo. (2) Efectúa alegaciones respecto al Sitio Prioritario "*Red de Humedales Costeros de Comuna de Coquimbo*". (3) Acompaña antecedentes; y (4) Solicita notificación por medios electrónicos.

**ADJ.:** Lo que se indica.

---

Santiago, 14 de junio de 2024

**Sr. Maximiliano Proaño Ugalde**  
Subsecretario del Medio Ambiente  
Presente

Junto con saludar, **Andrés Vaccaro Buscaglia**, cédula nacional de identidad número 10.197.519-3, factor de comercio, en representación de Terramaster S.A. (el "**Titular**" o el "**Terramaster**"), rol único tributario número 76.103.924-5, ambos domiciliados para estos efectos en Av. Presidente Riesco 5.711, piso 14, Las Condes, Santiago, Región Metropolitana, por medio de la presente y dentro del término conferido por vuestra RE 730/2024, me dirijo a Usted a fin de efectuar las siguientes solicitudes.

## I. ANTECEDENTES

1. El año 2003, el Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente aprobó la Estrategia Nacional de Biodiversidad, identificando 68 sitios prioritarios para la conservación. Estos últimos *“constituyen áreas terrestres, marinas o costero-marinas de alto valor para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, identificada por su aporte a la representatividad ecosistémica, por su singularidad ecológica o por constituir un hábitat de especies amenazadas, entre otros aspectos, para su gestión de conservación, protección y/o restauración. Dichos sitios pueden, en la medida de lo posible, llegar a constituirse en áreas protegidas.”*<sup>1</sup>.
2. Como se aprecia, estos sitios prioritarios no constituyen un área colocada bajo protección oficial, para los efectos del ingreso de proyectos o actividades al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (**“SEIA”**).
3. Este escenario normativo sufrió una modificación en virtud de la entrada en vigencia de la Ley N°21.600, que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (**“LSBAP”**), a partir de su publicación en el Diario Oficial el 06 de septiembre de 2023. Esta ley define sitio prioritario como *“[á]reas de valor ecológico, terrestre o acuática, marina o continental, identificado por su aporte a la representatividad ecosistémica, su singularidad ecológica o por constituir hábitat de especies amenazadas, priorizada para la conservación de su biodiversidad”* (artículo 3° N° 31 LSBAP).
4. Luego, la LSBAP establece como instrumento de conservación de la biodiversidad la *planificación ecológica, que incluirá “[l]a identificación de los sitios prioritarios en el país, sobre la base de los inventarios de ecosistemas terrestres y acuáticos, marinos y continentales, la clasificación de ecosistemas y las cuencas hidrográficas del país”* (artículo 28 literal a LSBAP). Más adelante, se establece una regulación detallada de estos sitios prioritarios (artículo 29), los cuales deben ser declarados mediante decreto supremo y son reclamables ante los Tribunales Ambientales (artículo 134 literal g LSBAP).
5. Además, la declaración de sitio prioritario trae como consecuencia:
  - a. Prioriza ciertos espacios para efectos de aplicar otros instrumentos para la conservación de la biodiversidad (artículo 29 inc. 3° LSBAP).

---

<sup>1</sup> Instructivo *“Sitios prioritarios para la conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”*, contenido en el Oficio Ord. 103008, de 28 de septiembre de 2010, del Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

- b. Se requiere un permiso para la alteración física de humedales que constituyan sitios prioritarios (artículo 41 LSBAP).
  - c. Operar en ellos sin estar debidamente autorizado, puede constituir una infracción administrativa (artículo 116 literales a y d LSBAP).
6. Luego, el **artículo octavo transitorio** de la LSBAP establece que los sitios prioritarios para la conservación identificados en la Estrategia Nacional de Biodiversidad y en las Estrategias Regionales de Biodiversidad mantendrán sus efectos legales vigentes con anterioridad a la publicación de dicha ley. Agrega que el Ministerio del Medio Ambiente, dentro del plazo de dos años contado desde la publicación señalada, dictará un decreto supremo para determinar los mencionados sitios prioritarios que pasarán a regirse por los efectos de la presente ley.
7. Luego, mediante la RE 730/2024, se da inicio al procedimiento de determinación de sitios prioritarios de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y Estrategias Regional de Biodiversidad de la Macrozona Centro, que incluye la Región de Coquimbo, otorgando un plazo de 30 días corridos para presentar antecedentes.
8. Dicho proceso debe ceñirse a la metodología que establece la RE 326/2024, que contempla las siguientes etapas: (i) resolución de inicio, (ii) recepción de antecedentes, (iii) talleres regionales internos, (iv) sistematización y análisis resultados talleres internos –en los cuales se elabora la pre-lista1 –, (iv) talleres regionales ampliados con actores clave, (v) sistematización resultados y obtención de Pre-Lista 2, (vi) consulta ciudadana, y (vi) sistematización y obtención listado definitivo (Ilustración 1).
9. La pre-lista 1 se debe elaborar conforme al árbol de decisiones que se detalla en la propia metodología (Ilustración 2).

DS Sitios prioritarios	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Macrozona Norte (Arica y Parinacota a Atacama)		Inicio del procedimiento (Resolución de inicio publicada en D.O.)	Proceso de Recepción de Antecedentes	Talleres regionales internos (NC/SEREMIs) (Pre-listado 1 en base a flujograma)	Sistematización y análisis resultados talleres internos		Talleres regionales ampliados con actores clave	Sistematización resultados y obtención de Pre- Listado2		Consulta Ciudadana	Sistematización y obtención Listado Definitivo		CMSCC	DS	CGR			
Macrozona Centro (Coquimbo a Maule)			Inicio del procedimiento (Resolución de Inicio)	Proceso de Recepción de Antecedentes	Talleres regionales internos (NC/SEREMIs) (Pre-listado 1 en base a flujograma)	Sistematización y análisis resultados talleres internos		Talleres regionales ampliados con actores clave	Sistematización resultados y obtención de Pre- Listado2		Consulta Ciudadana	Sistematización y obtención Listado Definitivo		CMSCC	DS	CGR		
Macrozona Sur (Ñuble a Magallanes)			Inicio del procedimiento (Resolución de Inicio)	Proceso de Recepción de Antecedentes	Talleres regionales internos (NC/SEREMIs) (Pre-listado 1 en base a flujograma)	Sistematización y análisis resultados talleres internos		Talleres regionales ampliados con actores clave	Sistematización resultados y obtención de Pre- Listado2		Consulta Ciudadana	Sistematización y obtención Listado Definitivo		CMSCC	DS	CGR		

Ilustración 1: Etapas del proceso para definir la aplicación del artículo 8° transitorio LSBAP. Fuente: Subsecretaría del Medio Ambiente.

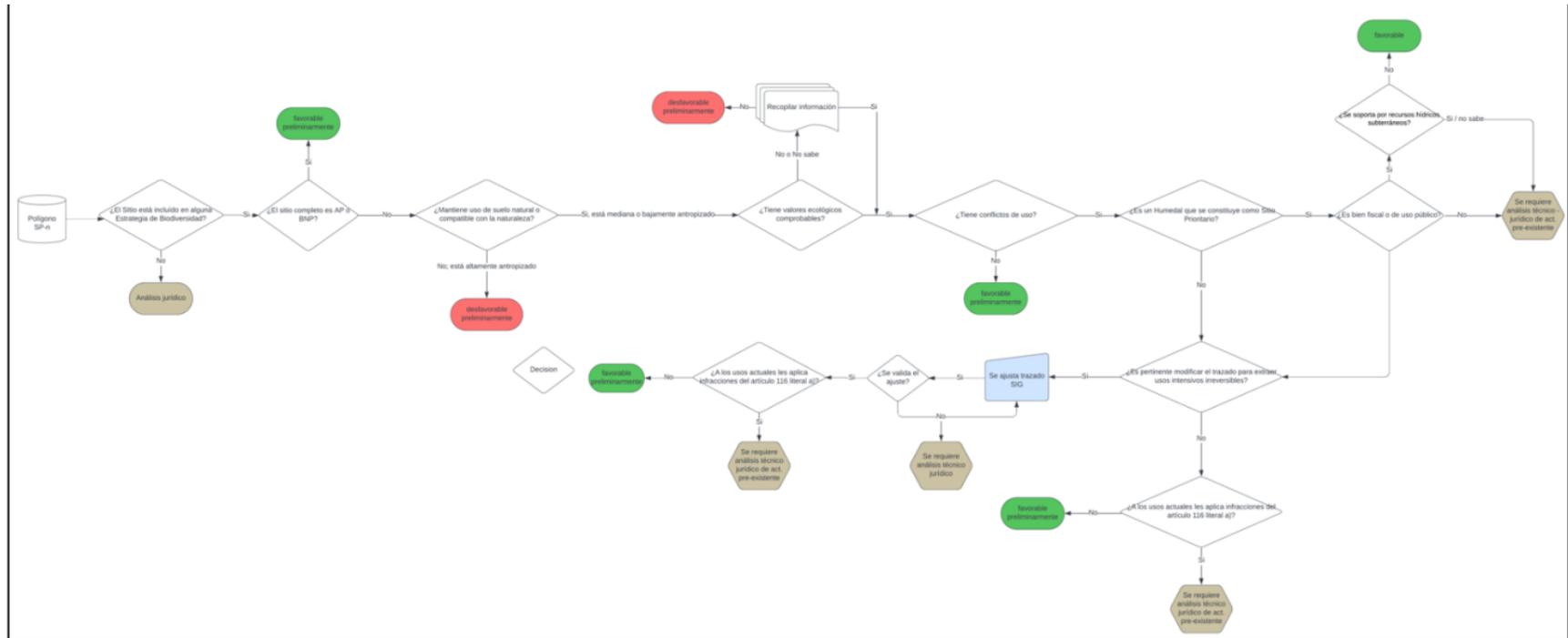


Ilustración 2: Árbol de decisiones para definir la pre-lista 1. Fuente: Subsecretaría del Medio Ambiente.

10. Por su parte, Terramaster es dueña de inmuebles ubicados en el sector de Puerto Velero, localidad de Tongoy, comuna y región de Coquimbo, según consta de los antecedentes que se acompañan a esta presentación y se representan en la Ilustración 3:



Ilustración 3: Inmuebles de Terramaster (elaboración propia).

11. Según la gráfica contenida en el Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad ("**SIMBIO**"), los humedales "Estero Tongoy" y "Salinas Chicas" forman parte del sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad "Red de Humedales Costeros de Coquimbo" ("**SP Humedales de Coquimbo**"), constituido por 11 zonas húmedas consideradas como los principales ecosistemas del sistema costero.



Ilustración 4: Extensión del SP Humedales de Coquimbo. Fuente SIMBIO.

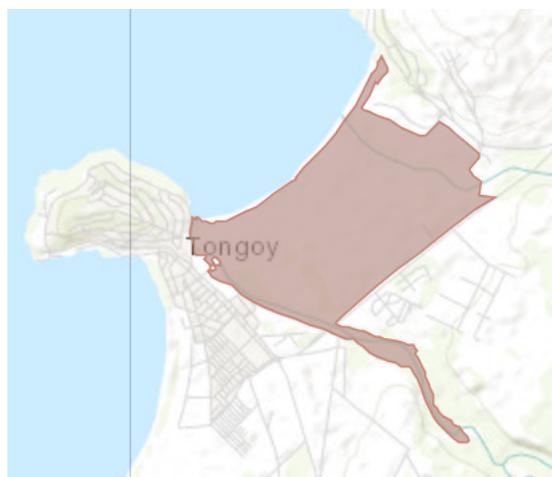


Ilustración 5: Extensión del Humedal Estero Tongoy para los efectos del SP Humedales de Coquimbo. Fuente: SIMBIO.

12. Según se detalla en SIMBIO, en la localidad de Tongoy, se ha otorgado protección a sectores importantes del área, mediante el establecimiento del Santuario de la Naturaleza "Humedales de Tongoy"<sup>2</sup>:

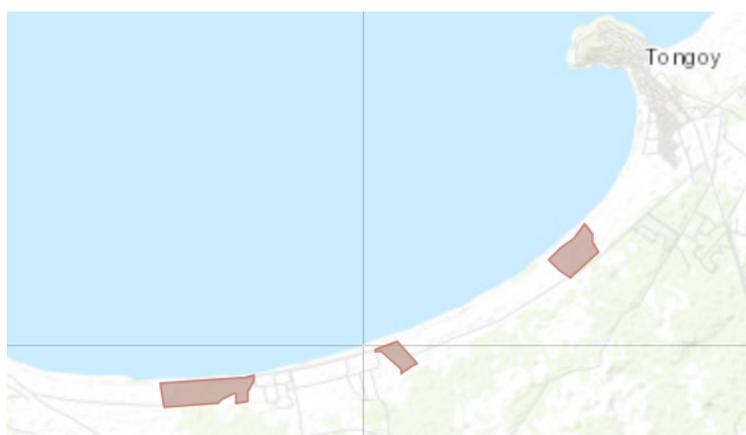


Ilustración 6: Santuario de la Naturaleza "Humedales de Tongoy". Fuente SIMBIO.

13. Además, en la localidad de Tongoy, existe una declaratoria de Sitio Ramsar "Humedales Costeros de la Bahía Tongoy"<sup>3</sup>:

<sup>2</sup> Disponible on line <<https://simbio.mma.gob.cl/CbaAP/Details/2012#limites>> [consultado el 12 de junio de 2024].

<sup>3</sup> Sitio RAMSAR número 2361, designado con fecha 21 de noviembre de 2018. Disponible on line <<https://simbio.mma.gob.cl/CbaOD/Details/2019#limites>> [consultado el 12 de junio de 2024].

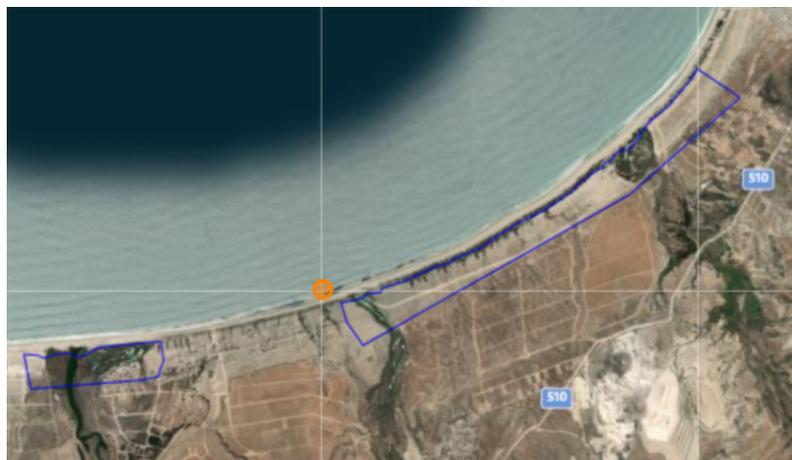


Ilustración 7: Sitio Ramsar "Humedales Costeros de la Bahía Tongoy". Fuente: Ramsar Sites Information Service<sup>4</sup>.

14. Adicionalmente, se encuentra en curso un procedimiento administrativo de declaratoria de humedal urbano conforme a la Ley N°21.202, a solicitud de la Municipalidad de Coquimbo, denominada "Humedales de Tongoy"<sup>5</sup>. Se debe tener en consideración que en el expediente público de la declaratoria constan los siguientes polígonos:



Ilustración 8: Delimitación de los humedales Estero Tongoy, Salinas Chica, Salinas Grande y Pachingo. Fuente: Ministerio del Medio Ambiente.

<sup>4</sup> Disponible on line en <<https://rsis.ramsar.org/ris/2361>> [consultada el 12 de junio de 2024].

<sup>5</sup> Disponible on line en <<https://humedaleschile.mma.gob.cl/procesos-municipales-region-de-coquimbo/>> [consultada el 12 de junio de 2024].

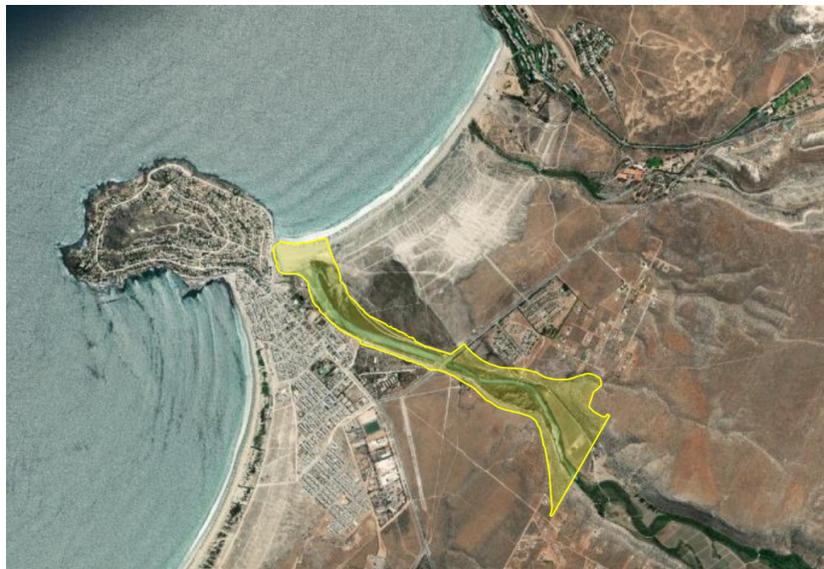


Ilustración 9: Delimitación del humedal urbano Estero Tongoy. Fuente: Ministerio del Medio Ambiente.

15. En un archivo disponible en el expediente público del procedimiento de declaración de humedal urbano antes referido, agregado a este último el 20 de junio de 2023, se indica que los humedales Salinas Chica, Salinas Grande y Pachingo, tienen una superficie de 1863 ha (263 vértices totales). En el caso del humedal Estero Tongoy, tiene una superficie de 71,97 ha (38 vértices totales).

## II. SOBRE LA CALIDAD DE INTERESADO QUE SE INVOCA POR TERRAMASTER

16. En este caso, Terramaster cuenta con un interés legítimo conforme establece el artículo 21 de la Ley N°19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado ("LBPA" o "Ley 19.880"). Lo anterior, por cuanto es dueña de inmuebles ubicados dentro del actual polígono del SP Humedales de Coquimbo, específicamente en el sector de Bahía Barnes, playa Socos.
17. En su calidad de dueña de inmuebles que se encuentran actualmente en la declaratoria de sitio prioritario, mi representada estima adecuado para la defensa de sus intereses participar en el presente procedimiento administrativo, a fin de otorgar antecedentes para que en la localidad de Tongoy, específicamente en el Sector de Bahía Barnes, playa Socos, **se acote la declaración de sitio prioritario exclusivamente al siguiente polígono, conforme a los argumentos que se expondrán en el capítulo siguiente:**.

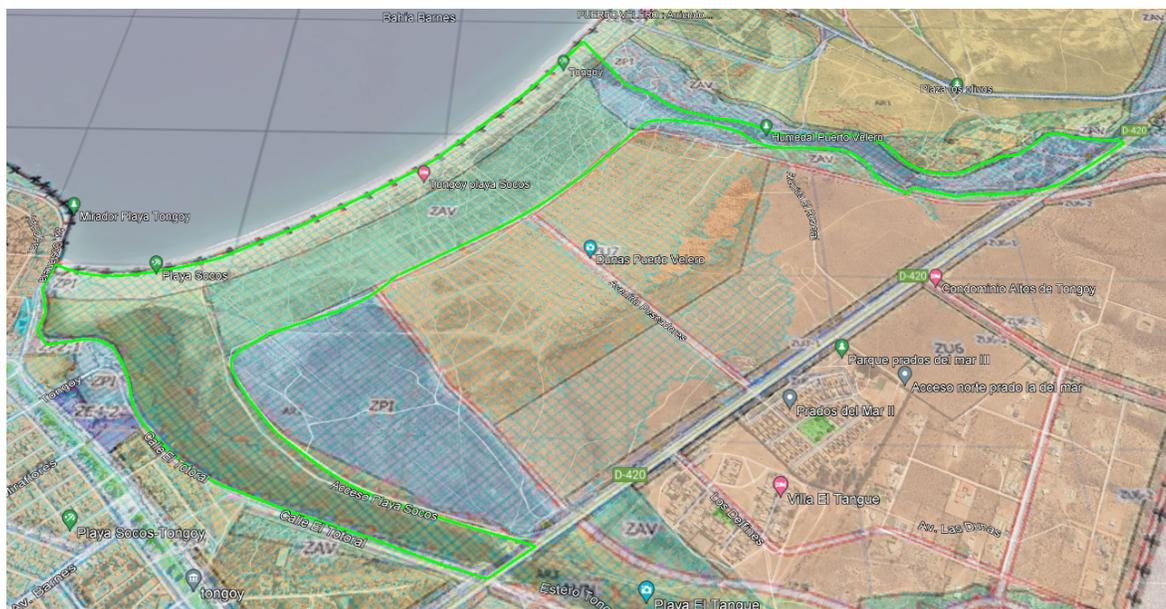


Ilustración 10: En verde claro, propuesta de sitio prioritario en la Bahía Barnes, Plata Socos (elaboración propia).

18. Lo anterior, por cuanto en las otras áreas, ya existen declaraciones de protección oficial vigentes, no se encuentran comprendidas en los procedimientos administrativos actualmente en curso, o no presentan singularidades relevantes desde una perspectiva ambiental y se encuentran con alta intervención antrópica. Por tanto, carece de justificación y oportunidad mantener dicha declaración en toda el área actualmente prevista para tal fin, incluyendo inmuebles de propiedad privada con signos evidentes de actividad humana (antropizados).
19. Se aprecia que Terramaster invoca un derecho, específicamente el *dominio*, en los términos del artículo 582 del Código Civil, sobre inmuebles específicos y determinados, ubicados dentro del actual polígono del SP Humedales de Coquimbo.
20. Lo último es de suma relevancia para los efectos previstos en la LSBAP. Al efecto, la declaración de sitio prioritario es parte de la planificación ecológica, la cual tiene como finalidad efectuar una declaración de protección oficial sobre la totalidad del área. En otras palabras, no es un fin en sí misma.
21. Sin embargo, para efectos de efectuar tal declaración, tratándose de inmuebles de propiedad privada, la LSBAP expresamente exige el *consentimiento* del dueño, según

dispone su artículo 98<sup>6</sup>. Por lo anterior, no existiendo en la actualidad interés de Terramaster en acoger todo o parte de sus predios a tal categoría, no se aprecia la justificación de mantener tal declaratoria de sitio prioritario en todo el polígono que actualmente comprende (Ilustración 4).

22. Al respecto, el artículo 21 de la Ley 19.880 dispone que:

“Artículo 21. Interesados. Se consideran interesados en el procedimiento administrativo:

1. Quienes lo promuevan como titulares de derechos o intereses individuales o colectivos.

**2. Los que, sin haber iniciado el procedimiento, tengan derechos que puedan resultar afectados por la decisión que en el mismo se adopte.**

3. Aquéllos cuyos intereses, individuales o colectivos, puedan resultar afectados por la resolución y se apersonen en el procedimiento en tanto no haya recaído resolución definitiva.” (énfasis agregado).

23. BERMÚDEZ sostiene que el *“interesado que sólo detenta un ‘interés’ está ocupando una posición jurídica inferior a la del titular del derecho subjetivo: sin embargo, dicha posición es considerada como digna de protección y reconocimiento por el legislador y le permite intervenir en el procedimiento administrativo”*<sup>7</sup>. Por su parte, otro destacado autor sostiene que la *“legitimación de una persona para actuar en un procedimiento administrativo en calidad de interesado –sea iniciándolo o apersonándose durante su sustanciación y hasta antes de haberse dictado resolución definitiva–, requiere la invocación de un derecho o interés individual o colectivo (art. 21). La amplitud de esta formulación hace concluir, en principio, que cualquier persona puede actuar dentro de un procedimiento administrativo y que la autoridad administrativa tiene negada cualquier facultad de discriminar respecto de quien puede apersonarse en el expediente.”*<sup>8</sup>.

24. Como se aprecia, nuestra normativa administrativa general, contempla un concepto amplio de interés, para efectos de la promoción y participación en los procedimientos administrativos. Lo anterior, en materia ambiental, debe ser entendido con relación al Acuerdo de Escazú, ratificado por nuestro país, el cual en su artículo 7.3 señala que:

<sup>6</sup> “Artículo 98.- Solicitud de creación. El procedimiento para la creación de un área protegida privada se iniciará mediante una solicitud voluntaria que presentará el o los propietarios del área ante el Director Regional del Servicio del lugar en que se sitúe el área respectiva, de acuerdo al siguiente procedimiento:”.

<sup>7</sup> Jorge Andrés Bermúdez Soto, *Derecho administrativo general*, 1° (Santiago, Chile: Legal Publishing Chile, 2010), p. 130.

<sup>8</sup> Claudio Moraga Klenner, “Procedimiento administrativo chileno”, en *Tendencias actuales del procedimiento administrativo en latinoamérica y europa*, ed. Pedro Aberastury y Hermann-Josef Blanke, 1° (Buenos Aires, Argentina: Eudeba - Konrad Adenauer Stiftung, 2012), pp. 357-98 (p. 379).

“3. Cada Parte promoverá la participación del público en procesos de toma de decisiones, revisiones, reexaminaciones o actualizaciones distintos a los mencionados en el párrafo 2 del presente artículo, relativos a asuntos ambientales de interés público, tales como el ordenamiento del territorio y la elaboración de políticas, estrategias, planes, programas, normas y reglamentos, que tengan o puedan tener un significativo impacto sobre el medio ambiente.”.

25. El “*público*” es definido por el propio Acuerdo de Escazú, como “*una o varias personas físicas o jurídicas y las asociaciones, organizaciones o grupos constituidos por esas personas, que son nacionales o que están sujetos a la jurisdicción nacional del Estado Parte.*” (artículo 2º literal d).
26. En otras palabras, se observa que el Acuerdo de Escazú contempla, en esta materia, **un concepto amplio de participación**. Por tanto, una lectura armónica de las disposiciones citadas de la Ley N° 19.880 y el Acuerdo de Escazú, y su aplicación a este caso concreto, reconocen que el interés invocado por Terramaster es suficiente para hacerse parte en el presente procedimiento administrativo.
27. Lo último es consistente con lo previsto expresamente por la LSBAP, que en su artículo 2º literal d) establece el “*principio participativo*”, conforme al cual “*es deber del Estado contar con los mecanismos que permitan la participación de toda persona y las comunidades en la conservación de la biodiversidad, tanto a nivel nacional, como regional y local. El Servicio promoverá la participación ciudadana en materias como la generación de información, la educación y la gestión de las áreas protegidas, entre otras.*”.
28. En síntesis, el interés invocado es suficiente y se acompañan en un otrosí de esta presentación los antecedentes de respaldo de lo anterior.

### **III. SOBRE LA EXTENSIÓN DEL SP HUMEDALES DE COQUIMBO EN LA BAHÍA BARNES (LOCALIDAD DE TONGOY)**

29. Según se indica en la Guía Metodológica sancionada en virtud de la RE 326/2024, existen diversos criterios a fin de determinar los sitios prioritarios que pasarán a regirse por la LSBAP. En nuestra opinión, los siguientes criterios contenidos en dicha Guía justifica **mantener la declaratoria de sitio prioritario únicamente en el polígono indicado en la Ilustración 10, por los siguientes motivos**.
30. En primer lugar, gran parte de los humedales de la localidad de Tongoy ya cuentan con alguna declaratoria de protección oficial, ya sea como Santuario de la Naturaleza

o Sitio Ramsar (Ilustración 6 e Ilustración 7). Al respecto, la LSBAP establece en su artículo cuarto transitorio que los santuarios de la naturaleza y sitios Ramsar creados con anterioridad a la entrada en vigencia de dicha ley, forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Lo anterior, sin perjuicio de su respectiva homologación a alguna de las categorías indicadas en el artículo 56 de la LSBAP.

<p><b>¿El Sitio completo es un AP o BNP?</b></p>	<p>Se refiere a si el sitio completo pasó a ser parte del sistema de áreas protegidas de Chile. Aquí se incluyen tanto las áreas protegidas oficiales como los BNP.</p>
--	---

Ilustración 11: Criterio "área protegida". Fuente: Guía Metodológica sancionada por la RE 326/2024.

31. En segundo lugar, el sector de las dunas ubicado al norte del Humedal Estero Tongoy se encuentra altamente antropizado, según se da cuenta en el Informe Técnico "Línea de base de flora y vegetación y fauna asociada al Sitio Prioritario de la Biodiversidad Humedales de Tongoy (Bahía Barnes)" elaborado en junio de 2024 por la Consultora GesNat Consultores Ambientales, cuyos autores fueron los Srs. Elier Tabilo Valdivieso, César Chávez Villavicencio, Víctor Pastén Marambio y Elier Tabilo Lorca ("**Informe Gesnat**"). Este informe se elaboró en base a trabajo de campo durante 3 días, levantamiento de imágenes con un dron, procesamiento de información con software especializados y revisión de bibliografía relevante sobre el sector.
32. En el Informe Gesnat se constató el alto nivel de antropización del sector de las dunas. Lo anterior, en atención al tránsito de vehículos en el sector y los usos de suelo previstos, de manera que el área no cuenta a la fecha, en nuestra opinión, con un uso de suelo compatible con la naturaleza.

<p><b>¿Mantiene usode suelo natural o compatible conla naturaleza?</b></p>	<p>Esta pregunta se orienta a responder cuán antropizado está el sitio actualmente.</p> <p>Este análisis será apoyado por insumo elaborado por consultoría del NC que evaluó el grado de antropización de acuerdo a ciertos factores de presión.</p>
--	--

Ilustración 12: Criterio "uso de suelo natural". Fuente: Guía Metodológica sancionada por la RE 326/2024.



Ilustración 13: Sector de playa y duna ubicado al norte del Estero Tongoy. Fuente: Google Earth.



Ilustración 14: Anexo 1 del Informe Gesnat. En rojo área de interés de Terramaster, que se propone excluir del sitio prioritario.

33. En tercer lugar, el sector del campo dunar que se solicita excluir de la declaratoria de sitio prioritario no cuenta con valores ecológicos comprobables, según se indica de manera fundada en el Informe Gesnat. A mayor abundamiento, en el Informe Gesnat únicamente se releva el valor ambiental de los Humedales Estero Tongoy y Quebrada El Romeral. Lo anterior, desde una perspectiva de la fauna presente en el sector y los servicios ecosistémicos que prestan, lo cual no ocurre con el campo dunar, que no presenta flora o vegetación bajo alguna categoría de protección y se encuentra altamente antropizado por el tráfico de vehículos.

<b>¿Tiene valores ecológicos comprobables?</b>	<b>Se refiere a si el sitio cuenta con áreas naturales que sustenten los valores ecológicos verificables por los que fue seleccionado originalmente el sitio, aun cuando eventualmente puedan tener ciertos niveles de antropización en la actualidad o requieran acciones de restauración. Se refiere a valores intrínsecos naturales del sitio, así como posibles servicios ecosistémicos existentes.</b>
--	---

*Ilustración 15: Criterio "valores ecológicos". Fuente: Guía Metodológica sancionada por la RE 326/2024.*

34. En cuarto lugar, el sector de las dunas, de interés de Terramaster, presenta conflictos de uso. Lo anterior, por cuanto estamos frente a suelo urbano, que admite el desarrollo de proyectos inmobiliarios que son de interés de mi representado.

<b>¿Tiene conflictos de uso?</b>	<p><b>Se refiere a si el sitio cuenta con intervención antrópica, en algún grado, en las categorías agrícola, forestal, urbano o minero (u otra identificada por la región)</b></p> <p><b>Este análisis será apoyado por insumo elaborado por consultoría del NC, que contribuirá al análisis del grado de antropización del sitio tomando en cuenta el valor ecológico</b></p>
----------------------------------	---

*Ilustración 16: Criterio "conflictos de uso". Fuente: Guía Metodológica sancionada por la RE 326/2024.*

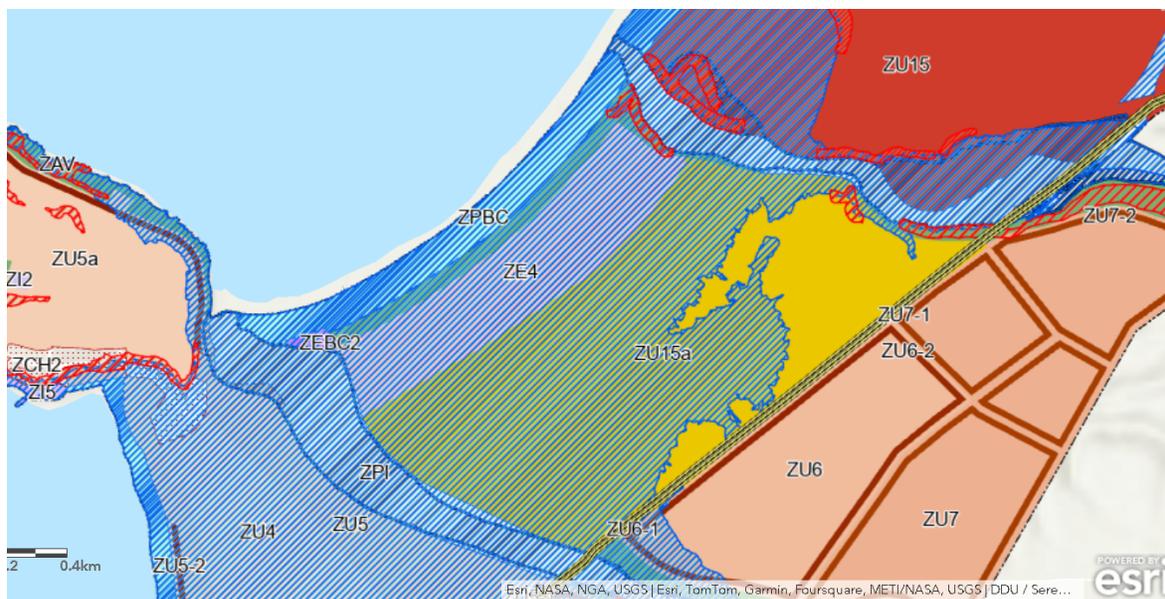


Ilustración 17: Usos de suelo previstos en el Plan Regulador Comunal vigente de la Comuna de Coquimbo<sup>9</sup>.

35. En quinto lugar, en la extensión que se solicita no incluir dentro de la declaratoria de sitio prioritario, estamos frente a un **bien privado**, según se acreditará con los antecedentes que se acompañan a esta presentación (Ilustración 3). Lo anterior, hace inconveniente incluir estas áreas dentro de la declaratoria de sitio prioritario, en atención a que se requerirá en el futuro el consentimiento del dueño para que el sector se acoja a alguna de las categorías de área protegida que contempla la LSBAP, conforme se establece en los artículos 97 y siguientes de la LSBAP.

**¿Es bien fiscal o de uso público?**

Esta pregunta se orienta a conocer si el humedal que se constituye como sitio prioritario es un bien fiscal o de uso público, o es de índole privada.

Ilustración 18: Criterio "bien público". Fuente: Guía Metodológica sancionada por la RE 326/2024.

36. En conclusión, considerando lo antes expuesto, en la Bahía Barnes solo se justifica mantener la declaratoria de sitio prioritario respecto al polígono que comprende el Humedal Estero Tongoy, la Zona de Protección del Borde Costero y el Humedal Quebrada El Romeral, según se detalle en la Ilustración 10 y conforme a las coordenadas KMZ que se acompañan en esta presentación. Por tanto, es adecuado a los mencionados criterios metodológicos excluir el sector de interés para mi

<sup>9</sup> Disponible en línea en [https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?url=https%3A%2F%2Fgeoide.minvu.cl%2Fserver%2Frest%2Fservices%2FPIPT%2FPRC\\_Coquimbo%2FMapServer&source=sd](https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?url=https%3A%2F%2Fgeoide.minvu.cl%2Fserver%2Frest%2Fservices%2FPIPT%2FPRC_Coquimbo%2FMapServer&source=sd) [consultado el 12 de junio de 2024].

representada, que corresponde fundamentalmente a los inmuebles detallados en la Ilustración 3 y cuyos títulos se acompañan en el Capítulo IV “Anexos”.

#### IV. ANEXOS

37. De manera de respaldar la información presentada, sírvase encontrar adjuntos los siguientes documentos:

- a. Mi personería para representar a Terramaster S.A. consta en el Acta de Directorio reducida a escritura pública con fecha 12 de noviembre de 2019, ante el Notario Público de Santiago don Eduardo Diez Morello, Repertorio N° 22.522-2019, y la certificación de vigencia efectuada por el Sr. Conservador de Bienes Raíces y Comercio de Santiago, carátula 22233055 de fecha 11 de junio de 2024.
- b. Copia de inscripción en el Registro de Comercio emitida por el Sr. Conservador de Bienes Raíces y Comercio de Santiago, carátula 21298028 de fecha 06 de noviembre de 2023, en que consta que la inscripción de Terramaster S.A., a fojas 30132 número 20824 del año 2010, se encuentra vigente.
- c. Copia de inscripciones de dominio que justifican la presente solicitud, todas del Registro de Propiedad del Sr. Conservador de Bienes Raíces de Coquimbo, conforme al siguiente detalle:
  - i. **Lote 2 A:** Inscrito a fojas 1323 número 897 del año 2011.
  - ii. **Lote 9 B:** Inscrito a fojas 1325 número 898 del año 2011.
  - iii. **Lote 14:** Inscrito a fojas 1327 número 899 del año 2011.
  - iv. **Lote 4:** Inscrito a fojas 1329 número 900 del año 2011.
  - v. **Lote 17:** Inscrito a fojas 3219 número 1778 del año 2012.
  - vi. **Lote A:** Inscrito a fojas 3221 número 1779 del año 2012.
  - vii. **Lote B:** Inscrito a fojas 3225 número 1781 del año 2012.
  - viii. **Lote 1 B:** Inscrito a fojas 3227 número 1782 del año 2012.
  - ix. **Lote 13 A 1:** Inscrito a fojas 3745 número 2070 del año 2012.
- d. Archivos en formato KMZ:

- i. “TERRENOS SOCOS”, que representa los inmuebles de propiedad de Terramaster.
  - ii. “Sitio Prioritario Socos \_PRC Tongoy 2”, que representa la propuesta de sitio prioritario de Terramaster en la Bahía Barnes, Playa Socos, Tongoy.
- e. Informe Técnico “*Línea de base de flora y vegetación y fauna asociada al Sitio Prioritario de la Biodiversidad Humedales de Tongoy (Bahía Barnes)*” elaborado en junio de 2024 por la Consultora GesNat Consultores Ambientales, cuyos autores fueron los Srs. Elier Tabilo Valdivieso, César Chávez Villavicencio, Víctor Pastén Marambio y Elier Tabilo Lorca.

## V. TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Etapas del proceso para definir la aplicación del artículo 8º transitorio LSBAP. Fuente: Subsecretaría del Medio Ambiente.....	4
Ilustración 2: Árbol de decisiones para definir la pre-lista 1. Fuente: Subsecretaría del Medio Ambiente. ....	4
Ilustración 3: Inmuebles de Terramaster (elaboración propia).....	5
Ilustración 4: Extensión del SP Humedales de Coquimbo. Fuente SIMBIO.....	5
Ilustración 5: Extensión del Humedal Estero Tongoy para los efectos del SP Humedales de Coquimbo. Fuente: SIMBIO.....	6
Ilustración 6: Santuario de la Naturaleza "Humedales de Tongoy". Fuente SIMBIO. ....	6
Ilustración 7: Sitio Ramsar "Humedales Costeros de la Bahía Tongoy". Fuente.....	7
Ilustración 8: Delimitación de los humedales Estero Tongoy, Salinas Chica, Salinas Grande y Pachingo. Fuente: Ministerio del Medio Ambiente. ....	7
Ilustración 9: Delimitación del humedal urbano Estero Tongoy. Fuente: Ministerio del Medio Ambiente. ....	8
Ilustración 10: En verde claro, propuesta de sitio prioritario en la Bahía Barnes, Plata Socos (elaboración propia). ....	9
Ilustración 11: Criterio “área protegida”. Fuente: Guía Metodológica sancionada por la RE 326/2024.....	12
Ilustración 12: Criterio “uso de suelo natural”. Fuente: Guía Metodológica sancionada por la RE 326/2024. ....	12
Ilustración 13: Sector de playa y duna ubicado al norte del Estero Tongoy. Fuente: Google Earth. ....	13

Ilustración 14: Anexo 1 del Informe Gesnat. En rojo área de interés de Terramaster, que se propone excluir del sitio prioritario.....	13
Ilustración 15: Criterio “valores ecológicos”. Fuente: Guía Metodológica sancionada por la RE 326/2024. ....	14
Ilustración 16: Criterio “conflictos de uso”. Fuente: Guía Metodológica sancionada por la RE 326/2024.....	14
Ilustración 17: Usos de suelo previstos en el Plan Regulador Comunal vigente de la Comuna de Coquimbo.....	15
Ilustración 18: Criterio “bien público”. Fuente: Guía Metodológica sancionada por la RE 326/2024.....	15

## VI. RESUMEN DE LAS SOLICITUDES

38. Teniendo presente lo expuesto en esta presentación, solicito al Sr. Subsecretario del Medio Ambiente lo siguiente:

- a. Tener por interesado a Terramaster S.A. en el procedimiento administrativo iniciado por la Resolución Exenta N° 730, de 9 de mayo de 2024, de la Subsecretaría del Medio Ambiente.
- b. Tener presente los antecedentes expuestos para efectos de la delimitación del sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad “Red de Humedales Costeros de Coquimbo” en la comuna de Tongoy, específicamente en la Bahía Barnes, Playa Socos, delimitando la declaratoria únicamente a la extensión que se indica en la Ilustración 10 y contenida en el archivo KMZ “Sitio Prioritario Socos \_PRC Tongoy 2”.
- c. Tener por acompañados los antecedentes individualizados en el Capítulo IV “Anexos” de esta presentación.
- d. Disponer que las notificaciones que se deban efectuar en el presente procedimiento administrativo a Terramaster se efectúen a las siguientes casillas electrónicas: [avaccaro@hpdm.cl](mailto:avaccaro@hpdm.cl), [carenas@hpdm.cl](mailto:carenas@hpdm.cl) y [asaez@msya.cl](mailto:asaez@msya.cl).

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

**Andrés Vaccaro Buscaglia**

pp. Terramaster S.A.



CVE: DE7B1FCE

Puede validar este documento en <https://validador.firmaya.cl>

[www.bpo-advisors.net](http://www.bpo-advisors.net)



Conservador de Bienes Raíces  
de Santiago

Morandé 440  
Santiago

Teléfono:  
2 2390 0800

www.conservador.cl  
info@conservador.cl

## Copia de Inscripción Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Comercio que suscribe certifica que la inscripción adjunta, correspondiente a la sociedad "Terramaster S.A.", y que rola a fojas 30132 número 20824 del Registro de Comercio de Santiago del año 2010, está conforme con su original.

Asimismo, certifica que al margen de la citada inscripción no hay nota o subinscripción que de cuenta que los socios o accionistas, según sea el caso, le hayan puesto término a la sociedad al 3 de noviembre de 2023.

Finalmente, certifica que la inscripción referida no tiene más subinscripciones o notas marginales que aquellas indicadas en el documento.

Los derechos registrales correspondientes a esta copia ascienden a la suma de \$4.600.-

Santiago, 6 de noviembre de 2023.

Carátula: 21298028

Terramaster S.A.



Código de verificación: 144fb6c-0  
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°19.799. La vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en [www.conservador.cl](http://www.conservador.cl), donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión. Documento impreso es sólo una copia del documento original.

## Fojas :30132

LV13-06-18 Santiago, dieciocho de Junio del año dos mil  
MH/LV diez.- A requerimiento de Inmobiliaria e Inversio-  
N° 20824 nes Pie De Monte S.A, procedo a inscribir lo si-  
ESTATUTOS guiente: EDUARDO AVELLO CONCHA, Abogado, Notario  
TERRAMASTER S.A. Público Titular de la Vigésima Séptima Notaría de  
Rep: 22579 Santiago, Orrego Luco cero ciento cincuenta y  
C: 4580848 tres, Providencia, Santiago, certifica: Por es-  
critura pública de hoy, ante mí, HPDM  
INMOBILIARIA S.A., RUT setenta y seis millones  
noventa y ocho mil setecientos setenta y uno  
guión nueve e INMOBILIARIA E INVERSIONES PIE DE  
MONTE LIMITADA., RUT ochenta y siete millones  
ochocientos sesenta y nueve mil quinientos guión  
tres, ambas giro de su denominación, ambas Aveni-  
da Presidente Riesco cinco mil setecientos once,  
oficina mil cuatrocientos uno, Las Condes, San-  
tiago; constituyeron sociedad anónima cerrada con  
el nombre de TERRAMASTER S.A.. Domicilio: Ciudad  
de Santiago, Región Metropolitana, pudiendo esta-  
blecer agencias o sucursales en otros puntos del  
país o del extranjero. Duración: Indefinida. Ob-  
jeto: Realizar: a) La adquisición, enajenación,  
inversión, compra, venta, loteo, subdivisión,  
aporte, administración, explotación, parcelación  
y urbanización de toda clase de bienes muebles o  
inmuebles, sea por cuenta propia o ajena; b) El  
arrendamiento de toda clase de bienes muebles e  
inmuebles amoblados o no; c) La asesoría en todas  
las materiales involucradas con el área inmo-  
liaria, sean legales, contables, tributarias, ad-

ministrativas u otras; d) La promoción, organización, gestión, desarrollo y participación en negocios inmobiliarios, por cuenta propia o de terceros; e) La inversión en toda clase de bienes muebles corporales o incorporeales, administrar dichas inversiones y percibir sus frutos o rentas y; f) En general, la celebración y/o ejecución de toda clase de operaciones, actos y contratos, civiles o comerciales, necesarios o conducentes para el desarrollo del objeto social. La sociedad podrá desarrollar sus actividades directamente o participando o constituyendo otras sociedades al efecto, en las que podrá inclusive tener la calidad de socia gestora.- Capital: un millón de pesos.- dividido en cien acciones ordinarias, de una misma serie, sin valor nominal, totalmente suscrito y pagado, al contado y en dinero efectivo. Demás estipulaciones escritura extractada. Santiago, cero dos de junio de dos mil diez.- Hay firma ilegible.- El extracto materia de la presente inscripción, queda agregado al final del bimestre de Comercio en curso.

## Continuación de Notas Marginales

**MODIFICACIÓN** inscrita a fojas 6000 número 3373 del año 2017.

Por escritura pública de fecha 27 diciembre 2016, otorgada en la Notaría de don Eduardo J. Diez M., se modificó la del centro. Capital \$141.072.488. Santiago, 17 de enero de 2017.- Francisco Barriga

**DESIGNACION Y PODER** inscrita a fojas 89563 número 41215 del año 2021.

Por escritura pública de fecha 12 de noviembre de 2019, otorgada en la Notaría de Eduardo Diez Morello, el Directorio de la sociedad del centro designó como Gerente General a don Andrés Vaccaro Buscaglia. Se estableció una estructura de poderes según se da cuenta en escritura. Santiago, 12 de noviembre de 2021.- Luis Maldonado C

La presente copia de escritura pública es testimonio fiel de su original, que se encuentra inserto en el protocolo que he tenido a la vista, correspondiente a la notaría EDUARDO DIEZ MORELLO, de fecha 12-11-2019, repertorio 22522, y que corresponde a ACTA.

Certifico que al margen de la matriz de la escritura que da cuenta esta copia, a esta fecha, no hay nota alguna que revoque o deje sin efecto, tanto el mandato como poderes, y/o la delegación de estos. A la vez certifico que no hay nota alguna que revoque, rescilie o deje sin efecto, el acto que da cuenta la presente copia.

Firmado electrónicamente con fecha 9 de noviembre de 2021 en Santiago.

---

Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley N° 19.799 - Auto acordado de la Excm. Corte Suprema de Chile, con fecha 10 de Octubre de 2006.-

VERIFIQUE EN [www.ajs.cl](http://www.ajs.cl) ingresando el código : **CV\_JZ1K0T-W88569**



**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

Repertorio número 22.522.-2019

DEC/Terramaster

Ote: 45413

Terramaster 29-10-2019-Acta



Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley N° 19.799 - Auto acordado de la Excm. Corte Suprema de Chile, con fecha 10 de Octubre de 2006.- VERIFIQUE EN [www.ajs.cl](http://www.ajs.cl) ingresando el código : CV\_JZ1K0T-W88569

Julian Miranda Osses  
 Archivo Judicial De Santiago

ACTA

SESION DE DIRECTORIO

"TERRAMASTER S.A."

EN SANTIAGO DE CHILE, a doce días del mes de Noviembre----- del año dos mil diecinueve, ante mí, **EDUARDO JAVIER DIEZ MORELLO**, Abogado, Notario Público Titular de la Trigésima Cuarta Notaría de Santiago, con Oficio en calle Luis Thayer Ojeda número trescientos cincuenta y nueve, Comuna de Providencia, Santiago, comparece: doña **CAROLINA ARENAS RIVEROS**, chilena, casada, abogado, cedula nacional de identidad número diez millones trescientos cincuenta y nueve mil doscientos tres guión ocho, domiciliada en Avenida Presidente Riesco número cinco mil setecientos once oficina mil cuatrocientos uno, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, la compareciente mayor de edad quien acredita su identidad con su respectiva cédula y expone: Que debidamente facultada, viene en reducir a escritura



COPIA CERTIFICADA

pública el **ACTA SESION DE DIRECTORIO TERRAMASTER S.A.**, celebrada con fecha veintinueve de Octubre del año dos mil diecinueve; declarando asimismo que las firmas estampadas en ella corresponden a las personas allí señaladas, el acta que se transcribe es del siguiente tenor: En Santiago, a veintinueve de Octubre de dos mil diecinueve, siendo las quince horas, en las oficinas ubicadas en Avenida Presidente Riesco número cinco mil setecientos once, oficina mil cuatrocientos uno, comuna de Las Condes, Santiago, se reúnen los integrantes del Directorio de **TERRAMASTER S.A.**, bajo la presidencia de su Titular doña Pilar Zabala Meruane, los directores don Andrés Vaccaro Buscaglia, don Víctor Valenzuela Quezada y la abogada Carolina Arenas Riveros, quien actuó como secretaria.

**PRIMERO: ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR:**- Se da lectura al acta de la sesión anterior, la que es aprobada por unanimidad, procediéndose a su firma.- **SEGUNDO: QUORUM:**- Se deja constancia que existe quórum suficiente para sesionar y adoptar acuerdos.- **TERCERO: RENUNCIA GERENTE GENERAL Y NOMBRAMIENTO NUEVO GERENTE GENERAL:**- La presidente comunica que ha recibido una carta de renuncia de don Rodrigo Jalaff Gibson, donde presenta su renuncia al cargo de gerente general de la compañía a partir de esta fecha, aduciendo como razón principal el emprendimiento de nuevos proyectos profesionales. Oído lo anterior, la unanimidad de los directores presentes adoptó el siguiente acuerdo:- Aceptar la renuncia del señor Jalaff y agradecer a éste su



**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

compromiso y dedicación durante el período en que ejerció la gerencia general de la sociedad. A continuación, la Presidente somete a la aprobación del Directorio el nombramiento del señor Andrés Vaccaro Buscaglia como nuevo gerente general de la compañía. Oído lo anterior y luego de un breve intercambio de opiniones, la unanimidad de los directores presentes adoptó el siguiente acuerdo:- Nombrar como gerente general de la sociedad, a partir de esta fecha, al señor Andrés Vaccaro Buscaglia. Adoptado este acuerdo, el señor Vaccaro, presente en la sesión, aceptó y agradeció el nombramiento.- **CUARTO: REVOCACIÓN DE PODERES Y OTORGAMIENTO DE NUEVOS PODERES**:- El Directorio acordó, por unanimidad, revocar la anterior estructura de poderes, que constan de escritura pública de fecha diecisiete octubre de dos mil diecisiete, otorgada en la notaría de Santiago de don Eduardo Diez Morello bajo el repertorio número veintitrés mil setecientos dieciocho guión dos mil diecisiete, a contar de la fecha en que se reduzca a escritura pública la presente sesión de directorio y establecer una nueva estructura de poderes para la administración de la Sociedad, dotando a los niveles jerárquicos ejecutivos de determinadas atribuciones, para que sean ejercidas en la forma y con las limitaciones que para cada caso se contemplen. El Directorio acordó conferir poderes de representación de la sociedad diferenciados, según las facultades que se contengan en ellos y la forma de ejercerlos: **A) PODERES CLASE A: Estos poderes serán de**

COPIA CERTIFICADA





Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley N° 19.799 - Auto acordado de la Excm. Corte Suprema de Chile, con fecha 10 de Octubre de 2006.- VERIFIQUE EN [www.ajs.cl](http://www.ajs.cl) ingresando el código : CV\_JZ1K0T-W88569

amplia y completa representación. Se acuerda conferir los poderes clase A, a doña Pilar Zabala Meruane para que actuando por sí sola y anteponiendo a su firma el nombre social, y sin que la enumeración que sigue sea limitativa sino meramente ejemplar, pueda: **Uno)** Comprar, vender, permutar, adquirir y enajenar a cualquier título toda clase de bienes muebles e inmuebles, corporales o incorporales, sin limitación alguna; **Dos)** Dar y tomar toda clase de bienes en comodato; arrendamiento, leasing y/o concesión; **Tres)** Dar y tomar dinero y otros bienes en mutuo; **Cuatro)** Dar y recibir dinero y otros bienes en depósito, necesario o voluntario, en secuestro; **Cinco)** Dar y recibir bienes en hipoteca, incluso con cláusula de garantía general, posponer, alzar y cancelar hipotecas; **Seis)** Dar y recibir en prenda muebles, valores mobiliarios; derechos, acciones y demás cosas corporales e incorporales, sea en prenda civil, mercantil, bancaria, agraria, industrial, warrants de cosa mueble vendida a plazo u otras especialidades; sustituirlas y cancelarlas; **Siete)** Celebrar contratos de transporte, de fletamento, de hipoteca, de cambio, de correduría, novación, resciliación y de transacción; **Ocho)** Celebrar, modificar y poner término a contratos de mandato, sea para constituir al mandante en apoderado, agente, representante, comisionista, distribuidor, pudiendo en este caso, delegar en todo o parte sus facultades de administración; **Nueve)** Celebrar toda clase de contratos de sociedad, de asociación o cuentas en participación, de

COPIA CERTIFICADA

**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

comunidad, formarlas, modificarlas, disolverlas, administrarlas, liquidarlas, etcétera cualquiera que sea su clase u objeto; ingresar en sociedades ya constituidas; y representarla, con voz y voto, en las sociedades, comunidades, asociaciones, cuentas en participación, sociedades de hecho y organizaciones de cualquier especie, de que forme parte o en que tenga interés; acordar la modificación de los contratos sociales; Comprar y vender acciones y derechos en dichas sociedades y suscribir los instrumentos respectivos; **Diez)** Celebrar contratos de seguro, pudiendo acordar primas, fijar riesgos, plazos y demás condiciones; cobrar, pólizas, endosarlas y cancelarlas; aprobar e impugnar liquidaciones de siniestro, etcétera; **Once)** Celebrar contratos de cuenta corriente mercantil, imponerse de sus movimientos y aprobar y rechazar saldos; **Doce)** Celebrar contratos de trabajo, colectivos y/o individuales; contratar y despedir trabajadores, contratar servicios profesionales y/o técnicos; asesorías, etcétera, sin limitaciones; **Trece)** Celebrar cualquier otro contrato nominado o no. En los contratos que celebre, podrán convenir toda clase de pactos y estipulaciones, estén o no contempladas especialmente por las leyes, y sea de su esencia, de su naturaleza o meramente accidentales; fijar precios, intereses, rentas, honorarios, remuneraciones, reajustes, indemnizaciones, plazos, condiciones, deberes, atribuciones, épocas y formas de pago y entrega, cabidas,



establecer reglamentos de copropiedad, etcétera; percibir y/o entregar, pactar indivisibilidad pasiva o activa; convenir cláusulas penales a favor o en contra del mandante; aceptar toda clase de cauciones, reales y/o personales y toda clase de garantías, en su beneficio o en su contra como la constitución o aceptación de avales, fianzas y/o codeudas solidarias; fijar multas a su favor o en su contra; pactar prohibiciones de enajenar o gravar; ejercitar y renunciar sus acciones, como las de nulidad, rescisión, resolución, evicción, etcétera, y aceptar la renuncia de derechos y acciones; rescindir, resolver, resciliar, novar, poner término y/o solicitar la terminación de los contratos; exigir rendiciones de cuentas, aprobarlas y objetarlas; y, en general, ejercitar y renunciar todos los derechos que competen al mandante;

**Catorce)** Contratar préstamos en cualquier forma con toda clase de organismos e instituciones de crédito y/o fomento, de derecho público o privado, sociedades civiles o comerciales, asociaciones de ahorro y préstamo y, en general, con cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera; **Quince)** Representarlo en los bancos nacionales o extranjeros, estatales o particulares, con las más amplias facultades que puedan necesitarse; darles instrucciones y cometer las comisiones de confianza; abrir cuentas corrientes bancarias; de depósito y/o de crédito, depositar, girar y sobregirar en ellas, imponerse de su movimiento y cerrar unas y otras, todo ello tanto en moneda

COPIA CERTIFICADA



**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

nacional como extranjera; aprobar y objetar saldos; retirar talonarios de cheques o cheques sueltos, contratar préstamos, sea como crédito en cuentas corrientes, créditos simples, créditos documentarios, avances contra aceptación, sobregiros, créditos en cuentas especiales y contratar líneas de crédito en cualquier otra forma; autorizar y realizar cargos y abonos en cuenta corriente, realizar y efectuar pagos y transferencia de fondos vía electrónica o Internet, vía carta y vía fax; arrendar cajas de seguridad, abrirlas y poner término a su arrendamiento; colocar y retirar dinero o valores, sea en moneda nacional o extranjera; en depósito, custodia o garantía y cancelar los certificados respectivos; efectuar operaciones de cambio; tomar boletas de garantía; y, en general, efectuar toda clase de operaciones bancarias, en moneda nacional o extranjera; **Dieciséis)** Abrir cuentas de ahorro, reajustables o no, a plazo, a la vista o condicionales, en cualquier institución, de derecho público o de derecho privado, sea en beneficio exclusivo o en el de sus trabajadores; depositar y girar en ellas, imponerse de su movimiento; aceptar e impugnar saldos y cerrarlas; **Diecisiete)** Girar y suscribir, aceptar, reaceptar, endosar, renovar, prorrogar, revalidar, descontar, cancelar, cobrar, transferir, extender, disponer en cualquier forma y hacer protestar cheques, letras de cambio, pagarés, libranzas, vales y demás documentos mercantiles o bancarios, sean nominativos, a la orden o al portador, en moneda nacional o



COPIA CERTIFICADA



extranjera; y ejercitar todas las acciones que a la sociedad correspondan en relación con los documentos;

**Dieciocho)** Ceder y aceptar cesiones de créditos, sean nominativos, a la orden o al portador y, en general, efectuar toda clase de operaciones con documentos mercantiles, valores mobiliarios, efectos públicos o de comercio;

**Diecinueve)** Pagar en efectivo, por dación en pago, por consignación, por subrogación, por cesión de bienes, etcétera todo lo que se le adeude a la sociedad por cualquier título y, en general, extinguir obligaciones;

**Veinte)** Cobrar y percibir extrajudicialmente todo cuanto se adeude al mandante, a cualquier título que sea y por cualquier persona natural o jurídica, incluso al Fisco, instituciones, corporaciones, fundaciones de derecho público o privado, instituciones fiscales, semifiscales o de administración autónoma, instituciones privadas, etcétera, sea en dinero o en otra clase de bienes, corporales o incorporeales, raíces o muebles, valores mobiliarios, etcétera;

**Veintiuno)** Conceder quitas o esperas;

**Veintidós)** Firmar recibos, finiquitos o cancelaciones y, en general, suscribir, otorgar, firmar, extender, refrendar o modificar toda clase de documentos públicos o privados, pudiendo formular en ellos todas las declaraciones que estime necesarias o convenientes;

**Veintitrés)** Constituir servidumbres activas o pasivas;

**Veinticuatro)** Solicitar concesiones administrativas, de cualquier naturaleza u objeto, y permisos de construcción,



**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

uso de calles y/o bienes de uso público; **Veinticinco)** Instalar agencias, oficinas, sucursales o establecimientos, dentro o fuera del país; **Veintiséis)** Inscribir propiedad intelectual, industrial, nombres comerciales, marcas comerciales y modelos industriales, patentar inventos, deducir oposiciones o solicitar nulidades y, en general, efectuar todas las tramitaciones y actuaciones que sean procedentes en esta materia; **Veintisiete)** Entregar y recibir de las oficinas de Correos y Telégrafos, Aduanas o empresas estatales o particulares de transporte terrestre, marítimo o aéreo, toda clase de correspondencia, certificada o no, piezas postales, giros, reembolsos, cargas, encomiendas, mercaderías, etcétera dirigidas o consignadas a él; o expedidas por él; **Veintiocho)** Efectuar todos los trámites y actuaciones y celebrar todos los actos y contratos conducentes a la importación y/o exportación de toda clase de bienes y/o a la celebración de cualquier operación de comercio exterior, pudiendo por ejemplo tramitar pólizas de embarque o transbordo; extender, endosar o firmar conocimientos y órdenes de entrega de aduanas o de intercambio de mercaderías o productos y ejecutar, en general, toda clase de operaciones aduaneras; presentar y firmar registros de importación y exportación, solicitudes anexas, cartas de explicación y toda clase de documentos que fueren exigidos por el Banco Central, tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantía en los casos que tales cauciones fueren



procedentes y pedir la devolución de dichos documentos; endosar conocimientos de embarque, solicitar la modificación de las condiciones bajo las cuales se ha autorizado una determinada operación y, en general, ejecutar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fueren conducentes al adecuado cumplimiento del encargo que se le confiere. El presente mandato se entenderá vigente respecto del Banco Central de Chile mientras su terminación no sea notificada a dicho Banco, por un Ministro de Fe, salvo que valiéndose mandante y mandatario de cualquier otro medio de comunicación, el Banco Central de Chile tome nota de la revocación del poder o de la circunstancia de haber éste terminado por cualquier causa legal; **Veintinueve)** Concurrir ante toda clase de autoridades, políticas, administrativas, de orden tributario, aduaneras, municipales, judiciales, de comercio exterior o de cualquier otro orden, y ante cualquier persona de derecho público o privado, instituciones fiscales, semifiscales, de administración autónoma, organismos, servicios, etcétera con toda clase de presentaciones, peticiones, declaraciones, incluso obligatorias, modificarlas o desistirse de ellas; **Treinta)** Representar al mandante en todo juicio o gestión judicial ante cualquier tribunal, ordinario, especial, arbitral, administrativo o de cualquier otra clase, así intervenga la sociedad como demandante, demandada o terceros de cualquier especie, pudiendo ejercitar toda clase de acciones, sean



**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

ellas ordinarias, ejecutivas, especiales de jurisdicción no contenciosa y/o de cualquier otra naturaleza. En el ejercicio de esta representación judicial, gozar de todas las facultades ordinarias y extraordinarias del mandato judicial, en los términos previstos en el Artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, pudiendo desistirse en primera instancia de la acción entablada, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar los recursos o los términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios y percibir; **Treinta y uno)** Autocontratar; **Treinta y dos)** Delegar este mandato en todo o parte. **B) PODERES CLASE B:** Estos poderes serán de amplia y completa representación. Se acuerda conferir los poderes clase B a los señores Andrés Vaccaro Buscaglia y Víctor Valenzuela Quezada, para que actuando conjuntamente o uno cualquiera de ellos con Pilar Zabala Meruane y anteponiendo a sus firmas el nombre social, y sin que la enumeración que sigue sea limitativa sino meramente ejemplar, puedan: **Uno)** Comprar, vender, permutar, adquirir y enajenar a cualquier título toda clase de bienes muebles e inmuebles, corporales o incorporeales, sin limitación alguna; **Dos)** Dar y tomar toda clase de bienes en comodato; arrendamiento, leasing y/o concesión; **Tres)** Dar y tomar dinero y otros bienes en mutuo; **Cuatro)** Dar y recibir dinero y otros bienes en depósito, necesario o voluntario, en secuestro; **Cinco)** Dar y recibir bienes en hipoteca, incluso con cláusula de



COPIA CERTIFICADA



garantía general, posponer, alzar y cancelar hipotecas; **Seis)** Dar y recibir en prenda muebles, valores mobiliarios; derechos, acciones y demás cosas corporales e incorporales, sea en prenda civil, mercantil, bancaria, agraria, industrial, warrants de cosa mueble vendida a plazo u otras especialidades; sustituirlas y cancelarlas; **Siete)** Celebrar contratos de transporte, de fletamento, de hipoteca, de cambio, de correduría, novación, resciliación y de transacción; **Ocho)** Celebrar, modificar y poner término a contratos de mandato, sea para constituir al mandante en apoderado, agente, representante, comisionista, distribuidor, pudiendo en este caso, delegar en todo o parte sus facultades de administración; **Nueve)** Celebrar toda clase de contratos de sociedad, de asociación o cuentas en participación, de comunidad, formarlas, modificarlas, disolverlas, administrarlas, liquidarlas, etcétera cualquiera que sea su clase u objeto; ingresar en sociedades ya constituidas; y representarla, con voz y voto, en las sociedades, comunidades, asociaciones, cuentas en participación, sociedades de hecho y organizaciones de cualquier especie, de que forme parte o en que tenga interés; acordar la modificación de los contratos sociales; Comprar y vender acciones y derechos en dichas sociedades y suscribir los instrumentos respectivos; **Diez)** Celebrar contratos de seguro, pudiendo acordar primas, fijar riesgos, plazos y demás condiciones; cobrar, pólizas, endosarlas y cancelarlas; aprobar e impugnar liquidaciones



**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

de siniestro, etcétera; **Once)** Celebrar contratos de cuenta corriente mercantil, imponerse de sus movimientos y aprobar y rechazar saldos; **Doce)** Celebrar contratos de trabajo, colectivos y/o individuales; contratar y despedir trabajadores, contratar servicios profesionales y/o técnicos; asesorías, etcétera, sin limitaciones; **Trece)** Celebrar cualquier otro contrato nominado o no. En los contratos que celebre, podrán convenir toda clase de pactos y estipulaciones, estén o no contempladas especialmente por las leyes, y sea de su esencia, de su naturaleza o meramente accidentales; fijar precios, intereses, rentas, honorarios, remuneraciones, reajustes, indemnizaciones, plazos, condiciones, deberes, atribuciones, épocas y formas de pago y entrega, cabidas, establecer reglamentos de copropiedad, etcétera; percibir y/o entregar, pactar indivisibilidad pasiva o activa; convenir cláusulas penales a favor o en contra del mandante; aceptar toda clase de cauciones, reales y/o personales y toda clase de garantías, en su beneficio o en su contra como la constitución o aceptación de avales, fianzas y/o codeudas solidarias; fijar multas a su favor o en su contra; pactar prohibiciones de enajenar o gravar; ejercitar y renunciar sus acciones, como las de nulidad, rescisión, resolución, evicción, etcétera, y aceptar la renuncia de derechos y acciones; rescindir, resolver, resciliar, novar, poner término y/o solicitar la terminación de los contratos; exigir rendiciones de

COPIA CERTIFICADA



cuentas, aprobarlas y objetarlas; y, en general, ejercitar y renunciar todos los derechos que competen al mandante;

**Catorce)** Contratar préstamos en cualquier forma con toda clase de organismos e instituciones de crédito y/o fomento, de derecho público o privado, sociedades civiles o comerciales, asociaciones de ahorro y préstamo y, en general, con cualquier persona natural o jurídica, nacional o extranjera; **Quince)** Representarlo en los bancos nacionales o extranjeros, estatales o particulares, con las más amplias facultades que puedan necesitarse; darles instrucciones y cometer las comisiones de confianza; abrir cuentas corrientes bancarias; de depósito y/o de crédito, depositar, girar y sobregirar en ellas, imponerse de su movimiento y cerrar unas y otras, todo ello tanto en moneda nacional como extranjera; aprobar y objetar saldos; retirar talonarios de cheques o cheques sueltos, contratar préstamos, sea como crédito en cuentas corrientes, créditos simples, créditos documentarios, avances contra aceptación, sobregiros, créditos en cuentas especiales y contratar líneas de crédito en cualquier otra forma; autorizar y realizar cargos y abonos en cuenta corriente, realizar y efectuar pagos y transferencia de fondos vía electrónica o Internet, vía carta y vía fax; arrendar cajas de seguridad, abrirlas y poner término a su arrendamiento; colocar y retirar dinero o valores, sea en moneda nacional o extranjera; en depósito, custodia o garantía y cancelar los certificados respectivos; efectuar operaciones de cambio;



**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

tomar boletas de garantía; y, en general, efectuar toda clase de operaciones bancarias, en moneda nacional o extranjera; **Dieciséis)** Abrir cuentas de ahorro, reajustables o no, a plazo, a la vista o condicionales, en cualquier institución, de derecho público o de derecho privado, sea en beneficio exclusivo o en el de sus trabajadores; depositar y girar en ellas, imponerse de su movimiento; aceptar e impugnar saldos y cerrarlas; **Diecisiete)** Girar y suscribir, aceptar, reaceptar, endosar, renovar, prorrogar, revalidar, descontar, cancelar, cobrar, transferir, extender, disponer en cualquier forma y hacer protestar cheques, letras de cambio, pagarés, libranzas, vales y demás documentos mercantiles o bancarios, sean nominativos, a la orden o al portador, en moneda nacional o extranjera; y ejercitar todas las acciones que a la sociedad correspondan en relación con los documentos; **Dieciocho)** Ceder y aceptar cesiones de créditos, sean nominativos, a la orden o al portador y, en general, efectuar toda clase de operaciones con documentos mercantiles, valores mobiliarios, efectos públicos o de comercio; **Diecinueve)** Pagar en efectivo, por dación en pago, por consignación, por subrogación, por cesión de bienes, etcétera todo lo que se le adeude a la sociedad por cualquier título y, en general, extinguir obligaciones; **Veinte)** Cobrar y percibir extrajudicialmente todo cuanto se adeude al mandante, a cualquier título que sea y por cualquier persona natural o jurídica, incluso al Fisco,



COPIA CERTIFICADA



instituciones, corporaciones, fundaciones de derecho público o privado, instituciones fiscales, semifiscales o de administración autónoma, instituciones privadas, etcétera, sea en dinero o en otra clase de bienes, corporales o incorporales, raíces o muebles, valores mobiliarios, etcétera; **Veintiuno)** Conceder quitas o esperas; **Veintidós)** Firmar recibos, finiquitos o cancelaciones y, en general, suscribir, otorgar, firmar, extender, refrendar o modificar toda clase de documentos públicos o privados, pudiendo formular en ellos todas las declaraciones que estime necesarias o convenientes; **Veintitrés)** Constituir servidumbres activas o pasivas; **Veinticuatro)** Solicitar concesiones administrativas, de cualquier naturaleza u objeto, y permisos de construcción, uso de calles y/o bienes de uso público; **Veinticinco)** Instalar agencias, oficinas, sucursales o establecimientos, dentro o fuera del país; **Veintiséis)** Inscribir propiedad intelectual, industrial, nombres comerciales, marcas comerciales y modelos industriales, patentar inventos, deducir oposiciones o solicitar nulidades y, en general, efectuar todas las tramitaciones y actuaciones que sean procedentes en esta materia; **Veintisiete)** Entregar y recibir de las oficinas de Correos y Telégrafos, Aduanas o empresas estatales o particulares de transporte terrestre, marítimo o aéreo, toda clase de correspondencia, certificada o no, piezas postales, giros, reembolsos, cargas, encomiendas, mercaderías, etcétera dirigidas o



Julian Miranda Osse  
Archivo Judicial De Santiago

COPIA CERTIFICADA

**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

consignadas a él; o expedidas por él; **Veintiocho**) Efectuar todos los trámites y actuaciones y celebrar todos los actos y contratos conducentes a la importación y/o exportación de toda clase de bienes y/o a la celebración de cualquier operación de comercio exterior, pudiendo por ejemplo tramitar pólizas de embarque o transbordo; extender, endosar o firmar conocimientos y órdenes de entrega de aduanas o de intercambio de mercaderías o productos y ejecutar, en general, toda clase de operaciones aduaneras; presentar y firmar registros de importación y exportación, solicitudes anexas, cartas de explicación y toda clase de documentos que fueren exigidos por el Banco Central, tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantía en los casos que tales cauciones fueren procedentes y pedir la devolución de dichos documentos; endosar conocimientos de embarque, solicitar la modificación de las condiciones bajo las cuales se ha autorizado una determinada operación y, en general, ejecutar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fueren conducentes al adecuado cumplimiento del encargo que se le confiere. El presente mandato se entenderá vigente respecto del Banco Central de Chile mientras su terminación no sea notificada a dicho Banco, por un Ministro de Fe, salvo que valiéndose mandante y mandatario de cualquier otro medio de comunicación, el Banco Central de Chile tome nota de la revocación del poder o de la circunstancia de haber éste terminado por cualquier causa

COPIA CERTIFICADA



legal; **Veintinueve)** Concurrir ante toda clase de autoridades, políticas, administrativas, de orden tributario, aduaneras, municipales, judiciales, de comercio exterior o de cualquier otro orden, y ante cualquier persona de derecho público o privado, instituciones fiscales, semifiscales, de administración autónoma, organismos, servicios, etcétera con toda clase de presentaciones, peticiones, declaraciones, incluso obligatorias, modificarlas o desistirse de ellas; **Treinta)** Representar al mandante en todo juicio o gestión judicial ante cualquier tribunal, ordinario, especial, arbitral, administrativo o de cualquier otra clase, así intervenga la sociedad como demandante, demandada o terceros de cualquier especie, pudiendo ejercitar toda clase de acciones, sean ellas ordinarias, ejecutivas, especiales de jurisdicción no contenciosa y/o de cualquier otra naturaleza. En el ejercicio de esta representación judicial, gozar de todas las facultades ordinarias y extraordinarias del mandato judicial, en los términos previstos en el Artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, pudiendo desistirse en primera instancia de la acción entablada, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar los recursos o los términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios y percibir; **Treinta y uno)** Autocontratar; **C)**

**PODERES CLASE C: Estos poderes serán de amplia y completa representación en las facultades que se señalan: Se**



**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

acuerda conferir los poderes Clase C, a los señores Andrés Vaccaro Buscaglia y Víctor Valenzuela Quezada, para que actuando individualmente uno cualquiera de ellos pueda:

**Uno)** Celebrar contratos de trabajo, colectivos y/o individuales; contratar y despedir trabajadores, contratar servicios profesionales y/o técnicos; asesorías, etcétera, sin limitaciones; **Dos)** En los contratos que celebre, podrá convenir toda clase de pactos y estipulaciones, estén o no contempladas especialmente por las leyes, y sea de su esencia, de su naturaleza o meramente accidentales; fijar rentas, honorarios, remuneraciones, reajustes, indemnizaciones, plazos, condiciones, deberes, atribuciones; percibir y/o entregar, pactar indivisibilidad pasiva o activa; **Tres)** Cobrar y percibir extrajudicialmente todo cuanto se adeude al mandante, a cualquier título que sea y por cualquier persona natural o jurídica, incluso al Fisco, instituciones, corporaciones, fundaciones de derecho público o privado, instituciones fiscales, semifiscales o de administración autónoma, instituciones privadas, etcétera, sea en dinero o en otra clase de bienes, corporales o incorporales, raíces o muebles, valores mobiliarios, etcétera; **Cuatro)** Conceder quitas o esperas; **Cinco)** Firmar recibos, finiquitos o cancelaciones y, en general, suscribir, otorgar, firmar, extender, refrendar o modificar toda clase de documentos públicos o privados, pudiendo formular en ellos todas las declaraciones que estime necesarias o convenientes; **Seis)** Solicitar

COPIA CERTIFICADA



concesiones administrativas, de cualquier naturaleza u objeto, y permisos de construcción, uso de calles y/o bienes de uso público; **Siete)** Instalar agencias, oficinas, sucursales o establecimientos, dentro o fuera del país; **Ocho)** Inscribir propiedad intelectual, industrial, nombres comerciales, marcas comerciales y modelos industriales, patentar inventos, deducir oposiciones o solicitar nulidades y, en general, efectuar todas las tramitaciones y actuaciones que sean procedentes en esta materia; **Nueve)** Concurrir ante toda clase de autoridades, políticas, administrativas, de orden tributario, aduaneras, municipales, judiciales, de comercio exterior o de cualquier otro orden, y ante cualquier persona de derecho público o privado, instituciones fiscales, semifiscales, de administración autónoma, organismos, servicios, etcétera con toda clase de presentaciones, peticiones, declaraciones, incluso obligatorias, modificarlas o desistirse de ellas; **Diez)** Representar al mandante en todo juicio o gestión judicial ante cualquier tribunal, ordinario, especial, arbitral, administrativo o de cualquier otra clase, así intervenga la sociedad como demandante, demandada o terceros de cualquier especie, pudiendo ejercitar toda clase de acciones, sean ellas ordinarias, ejecutivas, especiales de jurisdicción no contenciosa y/o de cualquier otra naturaleza. En el ejercicio de esta representación judicial, gozar de todas las facultades ordinarias y extraordinarias del mandato



**Eduardo Diez Morello**  
**Abogado - Notario Público**  
**34ª Notaría - Santiago de Chile**

judicial, en los términos previstos en el Artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, pudiendo desistirse en primera instancia de la acción entablada, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar los recursos o los términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios y percibir; **Once)** Delegar este mandato en todo o parte.- **QUINTO: OTROS ACUERDOS:-** El Directorio por la unanimidad de los miembros presentes, acordó: **a)** Facultar especialmente a la abogado Carolina Arenas Riveros para que proceda a reducir la presente acta en todo o en parte a escritura pública, sin necesidad de esperar su aprobación en sesión posterior, debiendo entenderse que ésta se aprueba íntegramente una vez que se encuentre debidamente firmada por los Directores presentes y secretario. **b)** Facultar al portador de copia autorizada de la reducción a escritura pública de la presente acta, para que efectúe las inscripciones y subinscripciones que procedieren en el Conservador de Bienes Raíces y los Registros pertinentes. No habiendo otras cuestiones que tratar, y habiéndose cumplido el objeto de la presente sesión, ésta se levanta siendo las quince treinta Hrs. **Pilar Zabala Meruane. Presidenta.- Víctor Valenzuela Quezada. Director.- Andrés Vaccaro Buscaglia.- Director.- Carolina Arenas Riveros. Secretaria.-** Hay firmas ilegible.- ACTA SESION DIRECTORIO/ TERRAMASTER S.A./ Santiago, veintinueve de octubre de dos mil diecinueve. **CONFORME.-** Conforme con su original el



Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley N° 19.799 - Auto acordado de la Excma. Corte Suprema de Chile, con fecha 10 de Octubre de 2006.- VERIFIQUE EN [www.ajs.cl](http://www.ajs.cl) ingresando el código : CV\_JZ1K0T-W88569

COPIA CERTIFICADA



acta recién copiada.- En comprobante y previa lectura  
firma.- Di copia fiel de su original.- Doy fe.- Repertorio  
N°22.522.-2019



Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley N° 19.799 - Auto  
acordado de la Excm. Corte Suprema de Chile, con fecha 10 de Octubre de 2006.-  
VERIFIQUE EN [www.ajs.cl](http://www.ajs.cl) ingresando el código : CV\_JZ1K0T-W88569

# Julian Miranda Osses Archivo Judicial De Santiago

Firmas: 1

Copias: F.D.

CAROLINA ARENAS RIVEROS



COPIA CERTIFICADA

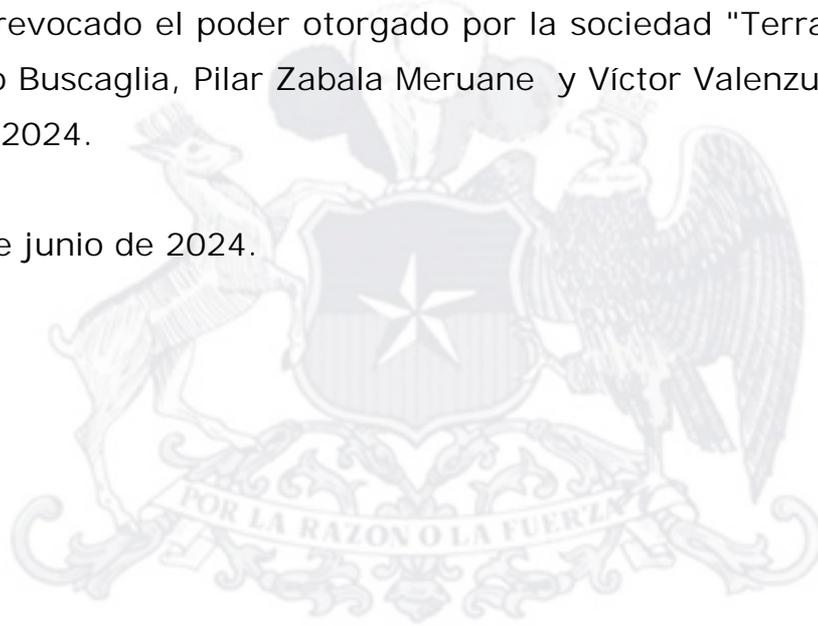
**APROBADO**  
Por Cchamorro fecha 12:34 , 09/11/2021



## Certificado Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica que al margen de la inscripción de fojas 89563 número 41215 del Registro de Comercio de Santiago del año 2021, no hay subinscripción o nota que dé cuenta de haber sido revocado el poder otorgado por la sociedad "Terramaster S.A." a Andrés Vaccaro Buscaglia, Pilar Zabala Meruane y Víctor Valenzuela Quezada, al 10 de junio de 2024.

Santiago, 11 de junio de 2024.



Carátula: 22233055

RM



Cód. de verificación: cvn-1533fdf-0  
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°19.799. La vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en [www.conservador.cl](http://www.conservador.cl), donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión. Documento impreso es sólo una copia del documento original.

**CECIRA FIGARI ROJAS  
CONSERVADOR DE BIENES RAICES  
COQUIMBO**

**CERTIFICADO DOMINIO VIGENTE**

En relación al inmueble inscrito a fojas 1.329, N° 900, en el Registro de Propiedad a mí cargo correspondiente al año 2.011, consistente en el **Lote Cuatro**, resultante de la subdivisión del inmueble que forma parte de la Estancia El Tanque, Cerro Colorado y Chango Muerto, de la localidad de Tongoy, comuna de Coquimbo.-----

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Propiedad a mí cargo, el dominio de este inmueble se encuentra actualmente vigente a nombre de **TERRAMASTER S. A.-** COQUIMBO, 25 de Noviembre de 2.013.- Otorgado a las 9,00 horas.-

Rvt.-

Carátula: E-1255.-

Boleta : 3924.-



Firmado digitalmente por cecira clementina figari rojas  
Nombre de reconocimiento (DN): c=CL, st=COQUIMBO,  
l=Elqui, o=cecira clementina figari rojas, ou=Conservador de  
BR-Comer-Archi Jud Titular \*, cn=cecira clementina figari rojas,  
email=contacto@conservadorcoquimbo.cl  
Fecha: 2013.11.26 16:01:42 -03'00'

Cert N° 12552611132  
Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley  
19.799 - Verifique Validez en [www.conservadorcoquimbo.cl](http://www.conservadorcoquimbo.cl),  
donde estará disponible 90 días contados de la fecha de  
emisión.



2.4

CONSERVADOR DE BIENES RAICES  
COMERCIO Y ARCHIVERO JUDICIAL  
COQUIMBO

## COPIA DE INSCRIPCION

**CERTIFICO:** Que la inscripción adjunta es copia conforme con su original.- COQUIMBO, 25 de Noviembre del año 2013.- Otorgado a las 09,00 horas.-

C.1255

B.3924



Cecira Figari Rojas  
Conservador de Bienes Raíces  
Archivero Judicial  
Coquimbo

Cert N° 12552511131  
Documento emitido con Firma Electrónica  
Avanzada.- Ley 19.799 – Aut. de la Excm.  
Corte Suprema de Chile.- Verifique Validez en  
[www.conservadorcoquimbo.cl](http://www.conservadorcoquimbo.cl), donde estará  
disponible 90 días contados de la fecha de  
emisión.



MI

C  
Cons

1 comuna de Las Condes, Santiago, es dueña del  
 2 **inmueble consistente en el Lote Cuatro, de la**  
 3 **subdivisión del inmueble que forma parte de**  
 4 **la Estancia El Tangué, Cerro Colorado y**  
 5 **Chango Muerto, de la comuna de Coquimbo,**  
 6 singularizado en el plano agregado bajo el número  
 7 trescientos doce, al final del Registro de Propiedad  
 8 a mi cargo del año mil novecientos noventa y  
 9 dós.- El referido Lote Cuatro se encuentra ubicado  
 10 en un sector rural, y según sus títulos, tiene una  
 11 cabida aproximada de cuatro hectáreas y los  
 12 siguientes deslindes particulares: **AL NORTE:** con  
 13 propiedad de la Sociedad Tande S.A., entre los  
 14 puntos C - D, en doscientos metros, camino de  
 15 por medio; **AL SUR:** con propiedad de la Sociedad  
 16 Agrícola y Ganadera El Tangué Limitada, en  
 17 doscientos metros, entre los puntos B - A; **AL**  
 18 **ORIENTE:** con propiedad de la Sociedad Agrícola  
 19 y Ganadera El Tangué Limitada, entre los puntos  
 20 A - D, en doscientos metros; y **AL PONIENTE:**  
 21 con Lote B, de propiedad de la Sociedad Agrícola y  
 22 Ganadera El Tangué Limitada, entre los puntos B -  
 23 C, en doscientos metros.- Lo adquirió por  
 24 tradición que le hizo **INMOBILIARIA E**  
 25 **INVERSIONES PIE DE MONTE LIMITADA,**  
 26 sociedad del giro de su denominación, rol único

1 tri  
 2 oc  
 3 tre  
 4 Me  
 5 m  
 6 m  
 7 cu  
 8 de  
 9 de  
 10 G  
 11 Ti  
 12 C  
 13 co  
 14 r  
 15 r  
 16 ti  
 17 d  
 18 q  
 19 P  
 20 F  
 21 s  
 22 C  
 23 fi  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30

## MIL TRESCIENTOS TREINTA

1.330

CECIRA FIGARI ROJAS  
 Conservador y Archivero Judicial  
 COQUIMBO

1	tributario número ochenta y siete millones					
2	ochocientos sesenta y nueve mil quinientos guión					
3	tres, representada por doña Pilar Eugenia Zabala					
4	Meruane, cédula de identidad número nueve					
5	millones seiscientos sesenta y nueve mil ciento					
6	cinco guión K, según consta en la escritura pública					
7	de compraventa de fecha dieciséis de Diciembre					
8	del año dos mil diez, otorgada ante doña Leonor					
9	Gutiérrez Gatica, Notario Público Suplente del					
10	Titular de la Cuarta Notaría de Santiago, don					
11	Cosme Fernando Gomila Gatica.- El precio de la					
12	compraventa fue la suma de noventa y cinco					
13	millones de pesos, que se pagó al contado.- El					
14	título de dominio anterior consta de la inscripción					
15	de fojas cuatro mil quinientos número dos mil					
16	quinientos cincuenta y nueve del Registro de					
17	Propiedad a mi cargo del año dos mil ocho.-					
18	Figura con el rol de avalúo número dos mil					
19	seiscientos once guión catorce de la comuna de					
20	Coquimbo.- Requirió don Matías Amigo y no					
21	firmó.-					
22						
23						
24						
25						
26	<table border="1"> <tr><td>Derechos</td></tr> <tr><td>\$291.800.-</td></tr> <tr><td>C.210635</td></tr> <tr><td>Boleta</td></tr> <tr><td>244939</td></tr> </table>	Derechos	\$291.800.-	C.210635	Boleta	244939
Derechos						
\$291.800.-						
C.210635						
Boleta						
244939						
27						
28						
29						
30						

por: cecira clementina figari rojas  
 hora: 26.11.2013 14:22:40

## Registro de Propiedad

### Cert. Dominio Vigente

En relación al inmueble inscrito a fojas 3.745, N° 2.070, en el Registro de Propiedad a mí cargo, correspondiente al año 2.012, consistente en el Lote 13 A 1, resultante de la subdivisión del lote 13 A, que resultó de la fusión de los Lotes números 6 y 13, ambos resultantes de la subdivisión del Lote E denominado sector Playa de Socos y éste, a su vez, resultante de la subdivisión del Lote A, ubicado en el Tangue, Tongoy, de la comuna de Coquimbo, singularizado en el plano que se encuentra agregado bajo el N° 1.813 al final del Registro de Propiedad a mi cargo del año 2.010.-

CERTIFICO: Que revisados los Índices del Registro de Propiedad a mí cargo; el dominio del inmueble referido se encuentra actualmente vigente a nombre de TERRAMASTER S.A..-  
Rvv.-

Los derechos registrales correspondientes a esta actuación ascienden a la suma de \$5.000.

**Carátula 698091**

SECRETARÍA FIGARI ROJAS  
CONSERVADOR  
Y  
ARCHIVERO  
JUDICIAL  
COQUIMBO - CHILE  
CBR Coquimbo, 31 de Abril de 2024

Lote 1B

**CECIRA FIGARI ROJAS**  
**CONSERVADOR DE BIENES RAICES**  
**COQUIMBO**



**CERTIFICADO DOMINIO VIGENTE**

En relación al inmueble inscrito a fojas **3.227, N° 1.782**, en el Registro de Propiedad a mi cargo correspondiente al año **2.012**, consistente en el **LOTE UNO B**, resultante de la subdivisión del Lote E, que forma parte de la Estancia El Tanque, Tongoy, Tongoycillo, Bosque El Tanque, Cerro Colorado y Chango Muerto, de la comuna de Coquimbo, singularizado en el plano agregado bajo el N° 272, al final del Registro de Propiedad del año 1.994.-----

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Propiedad a mi cargo, el dominio de este inmueble se encuentra actualmente vigente a nombre de **TERRAMASTER S. A.**- Coquimbo, 26 de Noviembre de 2.013.- Otorgado a las 9,00 horas.-  
 Rvt.-



**CERTIFICADO DE HIPOTECAS Y GRAVÁMENES**

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Hipotecas y Gravámenes, desde esta fecha al 2 de Octubre del año 1.989, (fecha en que se practicó la reinscripción del título que anteriormente correspondía al Conservador de Bienes Raíces de Ovalle), no he encontrado inscripciones vigentes que afecten al inmueble singularizado en el certificado de dominio que precede.-----

**CERTIFICADO DE PROHIBICIONES E INTERDICIONES**

Revisados igualmente los Indices del Registro de Prohibiciones e Interdicciones, desde esta fecha al 2 de Octubre del año 1.989, (fecha en que se practicó la reinscripción del título que anteriormente correspondía al Conservador de Bienes Raíces de Ovalle), no he encontrado inscripciones vigentes que afecten al inmueble singularizado en el certificado de dominio que precede.-----

**CERTIFICADO DE LITIGIOS**

**CERTIFICO:** Que revisados los márgenes de inscripciones de dominio, respecto del inmueble mencionado precedentemente, no hay constancia de existir litigios ni juicios pendientes que le afecten.-----  
 COQUIMBO, 26 de Noviembre de 2.013.- Otorgado a las 9,00 horas.-  
 Rvt.-  
 Carátula: 299425.-  
 Boleta : 323443.-



LOTE 17

**CECIRA FIGARI ROJAS**  
**CONSERVADOR DE BIENES RAICES**  
**COQUIMBO**



**CERTIFICADO DOMINIO VIGENTE**

En relación al inmueble inscrito a fojas **3.219, N° 1.778**, en el Registro de Propiedad a mí cargo correspondiente al año **2.012**, consistente en el "**LOTE DIECISIETE**", resultante de la subdivisión del Lote E, denominado Sector Playa de Socos, y éste, a su vez, resultante de la subdivisión del Lote A, ubicado en El Tangué, Tongoy, de la comuna de Coquimbo, singularizado en el plano agregado bajo el N° 206, al final del Registro de Propiedad del año 1.996.-----

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Propiedad a mí cargo, el dominio de este inmueble se encuentra actualmente vigente a nombre de **TERRAMASTER S. A.** - COQUIMBO, 26 de Noviembre De 2.013.- Otorgado a las 9,00 horas.-  
 Rvt.-

**CERTIFICADO DE HIPOTECAS Y GRAVAMENES**

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Hipotecas y Gravámenes, desde esta fecha al 2 de Octubre del año 1.989, (fecha en que se efectuó la reinscripción del título en mayor cabida, que anteriormente correspondía al Conservador de Bienes Raíces de Ovalle), no he encontrado inscripciones vigentes que afecten al inmueble singularizado en el certificado de dominio que precede.-----

**CERTIFICADO DE PROHIBICIONES E INTERDICCIONES**

**CERTIFICO:** Que revisados igualmente los Indices del Registro de Prohibiciones e Interdicciones, desde esta fecha al 2 de Octubre del año 1.989, (fecha en que se efectuó la reinscripción del título en mayor cabida, que anteriormente correspondía al Conservador de Bienes Raíces de Ovalle), he encontrado que al inmueble singularizado precedentemente, le afecta lo siguiente: **PROHIBICIÓN, Cambio Uso de Suelo**, inscrita a fojas 1.416 vta., N° 597, en el Registro respectivo del año 1.996.-----

**CERTIFICADO DE LITIGIOS**

**CERTIFICO:** Que revisados los márgenes de inscripciones de dominio, respecto del inmueble mencionado precedentemente, no hay constancia de existir litigios ni juicios pendientes que le afecten.-----  
 COQUIMBO, 26 de Noviembre de 2.013.- Otorgado a las 9,00 horas.-  
 Rvt.-  
 Carátula: 299425.-  
 Boleta : 323443.-

**CECIRA FIGARI ROJAS  
CONSERVADOR DE BIENES RAICES  
COQUIMBO**

CERTIFICADO DOMINIO VIGENTE

En relación al inmueble inscrito a fojas 1.325, N° 898, en el Registro de Propiedad a mí cargo correspondiente al año 2.011, consistente en el **Lote Nueve B**, resultante de la subdivisión del Lote Nueve, y éste, a su vez, resultante de la subdivisión del Lote E, denominado Sector Playa Socos, y éste, producto de la subdivisión del Lote A, ubicado en El Tanque, Tongoy, de la comuna de Coquimbo.-----

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Propiedad a mí cargo, el dominio de este inmueble se encuentra actualmente vigente a nombre de **TERRAMASTER S. A.-** COQUIMBO, 25 de Noviembre de 2.013.- Otorgado a las 9,00 horas.-

Rvt.-

Carátula: E-1257.-

Boleta : 3924.-



Firmado digitalmente por cecira clementina figari rojas  
Nombre de reconocimiento (DN): c=CL, st=COQUIMBO, l=Elqui,  
o=cecira clementina figari rojas, ou=Conservador de BR-Comer-Archi  
Jud Titular \*, cn=cecira clementina figari rojas,  
email=contacto@conservadorcoquimbo.cl  
Fecha: 2013.11.26 16:02:54 -03'00'

Cert N° 12572611132  
Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley  
19.799 - Verifique Validez en [www.conservadorcoquimbo.cl](http://www.conservadorcoquimbo.cl),  
donde estará disponible 90 días contados de la fecha de  
emisión.

14

Lote 9B

CONSERVADOR DE BIENES RAICES  
COMERCIO Y ARCHIVERO JUDICIAL  
COQUIMBO

## COPIA DE INSCRIPCION

**CERTIFICO:** Que la inscripción adjunta es copia conforme con su original.- COQUIMBO, 25 de Noviembre del año 2013.- Otorgado a las 09,00 horas.-

C.1257

B.3924



Cecira Figari Rojas  
Conservador de Bienes Raíces  
Archivero Judicial  
Coquimbo

Cert N° 12572511131

Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley 19.799 – Aut. de la Excm. Corte Suprema de Chile.- Verifique Validez en [www.conservadorcoquimbo.cl](http://www.conservadorcoquimbo.cl), donde estará disponible 90 días contados de la fecha de emisión.



MIL'

CEI  
Conser

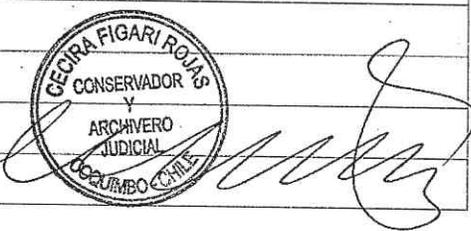
1 número cinco mil setecientos once, oficina mil  
 2 cuatrocientos uno, comuna de Las Condes, Santiago,  
 3 es dueña del inmueble consistente en el Lote  
 4 **Nueve B, resultante de la subdivisión del Lote**  
 5 **Nueve, y éste, a su vez, resultante de la**  
 6 **subdivisión del Lote E, denominado Sector**  
 7 **Playa Socos, y éste, producto de la subdivisión**  
 8 **del Lote A, ubicado en el Tanguo, Tongoy, de la**  
 9 **comuna de Coquimbo, el cual, de conformidad a**  
 10 **sus títulos y plano agregado bajo el número**  
 11 **cuatrocientos noventa y cinco, al final del Registro**  
 12 **de Propiedad a mi cargo del año dos mil, tiene una**  
 13 **superficie aproximada de cincuenta y cinco mil**  
 14 **trescientos setenta y tres metros cuadrados, se**  
 15 **encuentra enmarcado en el polígono A guión B guión**  
 16 **B Uno guión B Dos guión B Tres guión B Cuatro**  
 17 **guión A, y tiene los siguientes particulares: AL**  
 18 **NORTE:** en tramo B Cuatro B Tres de cincuenta y  
 19 **dos coma veintiséis metros; tramo B Tres B Dos,**  
 20 **con calle Cinco, y tramo B Dos B Uno de noventa y**  
 21 **nueve coma noventa y nueve metros, con Lote**  
 22 **Nueve A polígono; pasaje y calle Cinco de por**  
 23 **medio; AL SUR:** en tramo A guión B de doscientos  
 24 **metros, con Lote A; AL ORIENTE:** en tramo B  
 25 **Cuatro guión A de doscientos noventa y dos coma**  
 26 **veinte metros, con Lote Trece; y AL PONIENTE:** en  
 27 **tramo B guión B Uno de doscientos setenta y tres**  
 28  
 29  
 30

1 com  
 2 adq  
 3 INV  
 4 soci  
 5 tribi  
 6 och  
 7 tres  
 8 Mer  
 9 mill  
 10 gui  
 11 cor  
 12 dos  
 13 Ga  
 14 Cu  
 15 Go  
 16 su  
 17 al  
 18 la  
 19 se  
 20 Re  
 21 oc  
 22 se  
 23 C  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30

**MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS**

1.326

CECIRA FIGARI ROJAS  
 Conservador y Archivero Judicial  
 COQUIMBO

1	coma noventa y siete metros, con Mar de Chile.- Lo					
2	adquirió por tradición que le hizo <b>INMOBILIARIA E</b>					
3	<b>INVERSIONES PIE DE MONTE LIMITADA,</b>					
4	sociedad del giro de su denominación, rol único					
5	tributario número ochenta y siete millones					
6	ochocientos sesenta y nueve mil quinientos guión					
7	tres, representada por doña Pilar Eugenia Zabala					
8	Meruane, cédula de identidad número nueve					
9	millones seiscientos sesenta y nueve mil ciento cinco					
10	guión K, según consta en la escritura pública de					
11	compraventa de fecha dieciséis de Diciembre del año					
12	dos mil diez, otorgada ante doña Leonor Gutiérrez					
13	Gatica, Notario Público Suplente del Titular de la					
14	Cuarta Notaría de Santiago, don Cosme Fernando					
15	Gomila Gatica.- El precio de la compraventa fue la					
16	suma de novecientos millones de pesos, que se pagó					
17	al contado.- El título de dominio anterior consta de					
18	la inscripción de fojas nueve mil trescientos treinta y					
19	seis número cinco mil trescientos ochenta y siete del					
20	Registro de Propiedad a mi cargo del año dos mil					
21	ocho.- Figura con el rol de avalúo número dos mil					
22	seiscientos once guión veinticinco de la comuna de					
23	Coquimbo.- Requirió don Matías Amigo y no firmó.-					
24						
25						
26						
27	<table border="1"> <tr><td>Derechos</td></tr> <tr><td>\$390.800.-</td></tr> <tr><td>C.210635</td></tr> <tr><td>Boleta</td></tr> <tr><td>244939</td></tr> </table>	Derechos	\$390.800.-	C.210635	Boleta	244939
Derechos						
\$390.800.-						
C.210635						
Boleta						
244939						
28						
29						
30						

Hecho por: cecira clementina figari rojas  
 y hora: 26.11.2013 14:22:45

**CECIRA FIGARI ROJAS  
CONSERVADOR DE BIENES RAICES  
COQUIMBO**



**CERTIFICADO DE DOMINIO VIGENTE**

En relación al inmueble inscrito a fojas 1.323, N° 897, en el Registro de Propiedad a mi cargo correspondiente al año 2.011, consistente en el **Lote Dos A**, resultante de la subdivisión del **Lote Dos**, que a su vez, es resultante de la subdivisión del Lote E, denominado Sector Playa de Socos, y éste, resultante de la subdivisión del Lote A, ubicado en El Tangué, Tongoy, de la comuna de Coquimbo, singularizado en el plano agregado bajo el N° 2.170, al final del Registro de Propiedad del año 2.007.-----

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Propiedad a mi cargo, el dominio de este inmueble se encuentra actualmente vigente a nombre de **TERRAMASTER S. A.** - COQUIMBO, 8 de Enero de 2.014.- Otorgado a las 9,00 horas.-  
Rvt.-



**CERTIFICADO DE HIPOTECAS Y GRAVAMENES**

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Hipotecas y Gravámenes, desde esta fecha al 2 de Octubre del año 1.989, (fecha en que se practicó la reinscripción del título que anteriormente correspondía al Conservador de Bienes Raíces de Ovalle), he encontrado que al inmueble singularizado precedentemente, le afecta lo siguiente: **HIPOTECA DE PRIMER GRADO**, inscrita a fojas 582, N° 296, en el Registro respectivo del año 2.011, a favor del **BANCO SANTANDER-CHILE.**-----

**CERTIFICADO DE PROHIBICIONES E INTERDICCIONES**

Revisados igualmente los Indices del Registro de Prohibiciones e Interdicciones, desde esta fecha al 2 de Octubre del año 1.989, (fecha en que se practicó la reinscripción del título que anteriormente correspondía al Conservador de Bienes Raíces de Ovalle), he encontrado que al inmueble singularizado precedentemente, le afecta lo siguiente: **a) PROHIBICIÓN, Cambio Uso de Suelo**, inscrita a fojas 6.518, N° 4.072, en el Registro respectivo del año 2.008; **b) PROHIBICIÓN**, inscrita a fojas 1.063, N° 760, en el Registro respectivo del año 2.011, a favor del **BANCO SANTANDER-CHILE.**-----

**CERTIFICADO DE LITIGIOS**

**CERTIFICO:** Que revisados los márgenes de inscripciones de dominio, respecto del inmueble mencionado precedentemente, no hay constancia de existir litigios ni juicios pendientes que le afecten.-----

COQUIMBO, 8 de Enero de 2.014.- Otorgado a las 9,00 horas.-  
Rvt.-

Carátula: 299425.-

Boleta : 323443.-



**CECIRA FIGARI ROJAS**  
**CONSERVADOR DE BIENES RAICES**  
**COQUIMBO**



**CERTIFICADO DOMINIO VIGENTE**

En relación al inmueble inscrito a fojas **3.221, N° 1.779**, en el Registro de Propiedad a mi cargo correspondiente al año **2.012**, consistente en el **LOTE A**, resultante de la subdivisión del Lote E, denominado Sector Playa Socos, y éste, a su vez, resultante de la subdivisión del Lote A, ubicado en El Tanguo, Tongoy, de la comuna de Coquimbo, singularizado en el plano agregado bajo el N° 17, al final del Registro de Propiedad del año 1.997.-----

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Propiedad a mi cargo, el dominio de este inmueble se encuentra actualmente vigente a nombre de **TERRAMASTER S. A.** - Coquimbo, 26 de Noviembre de 2.013.- Otorgado a las 9,00 horas.-  
 Rvt.-

**CERTIFICADO DE HIPOTECAS Y GRAVÁMENES**

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Hipotecas y Gravámenes, desde esta fecha al 2 de Octubre del año 1.989, (fecha en que se practicó la reinscripción del título que anteriormente correspondía al Conservador de Bienes Raíces de Ovalle), no he encontrado inscripciones vigente que afecten al inmueble singularizado en el certificado de dominio que precede.-----

**CERTIFICADO DE PROHIBICIONES E INTERDICIONES**

Revisados igualmente los Indices del Registro de Prohibiciones e Interdicciones, desde esta fecha al 2 de Octubre del año 1.989, (fecha en que se practicó la reinscripción del título que anteriormente correspondía al Conservador de Bienes Raíces de Ovalle), no he encontrado inscripciones vigente que afecten al inmueble singularizado en el certificado de dominio que precede.-----

**CERTIFICADO DE LITIGIOS**

**CERTIFICO:** Que revisados los márgenes de inscripciones de dominio, respecto del inmueble mencionado precedentemente, no hay constancia de existir litigios ni juicios pendientes que le afecten.-----

COQUIMBO, 26 de Noviembre de 2.013.- Otorgado a las 9,00 horas.-  
 Rvt.-

Carátula: 299425.-  
 Boleta : 323443.-

**CECIRA FIGARI ROJAS**  
**CONSERVADOR DE BIENES RAICES**  
**COQUIMBO**



**CERTIFICADO DOMINIO VIGENTE**

En relación al inmueble inscrito a fojas **3.225, N° 1.781**, en el Registro de Propiedad a mi cargo correspondiente al año **2.012**, consistente en el **LOTE B**, resultante de la subdivisión del Lote E, y éste, a su vez, resultante de la subdivisión del predio en mayor extensión ubicado en Tongoy, de la comuna de Coquimbo, singularizado en el plano agregado bajo el N° 434, al final del Registro de Propiedad del año 1.993.-

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Propiedad a mi cargo, el dominio de este inmueble se encuentra actualmente vigente a nombre de **TERRAMASTER S. A.**- Coquimbo, 26 de Noviembre de 2.013.- Otorgado a las 9,00 horas.-  
 Rvt.-



**CERTIFICADO DE HIPOTECAS Y GRAVÁMENES**

**CERTIFICO:** Que revisados los Indices del Registro de Hipotecas y Gravámenes, desde esta fecha al 2 de Octubre del año 1.989, (fecha en que se practicó la reinscripción del título que anteriormente correspondía al Conservador de Bienes Raíces de Ovalle), no he encontrado inscripciones vigentes que afecten al inmueble singularizado en el certificado de dominio que precede.-----

**CERTIFICADO DE PROHIBICIONES E INTERDICIONES**

Revisados igualmente los Indices del Registro de Prohibiciones e Interdicciones, desde esta fecha al 2 de Octubre del año 1.989, (fecha en que se practicó la reinscripción del título que anteriormente correspondía al Conservador de Bienes Raíces de Ovalle), no he encontrado inscripciones vigentes que afecten al inmueble singularizado en el certificado de dominio que precede.-----

**CERTIFICADO DE LITIGIOS**

**CERTIFICO:** Que revisados los márgenes de inscripciones de dominio, respecto del inmueble mencionado precedentemente, no hay constancia de existir litigios ni juicios pendientes que le afecten.-----  
 COQUIMBO, 26 de Noviembre de 2.013.- Otorgado a las 9,00 horas.-  
 Rvt.-  
 Carátula: 299425.-  
 Boleta : 323443.-



CONSERVADOR DE BIENES RAICES  
COMERCIO Y ARCHIVERO JUDICIAL  
COQUIMBO

## COPIA DE INSCRIPCION

**CERTIFICO:** Que la inscripción adjunta es copia conforme con su original.- COQUIMBO, 25 de Noviembre del año 2013.- Otorgado a las 09,00 horas.-

C.1256

B.3924



Cecira Figari Rojas  
Conservador de Bienes Raíces  
Archivero Judicial  
Coquimbo

Cert N° 12562511131

Documento emitido con Firma Electrónica Avanzada.- Ley 19.799 – Aut. de la Excma. Corte Suprema de Chile.- Verifique Validez en [www.conservadorcoquimbo.cl](http://www.conservadorcoquimbo.cl), donde estará disponible 90 días contados de la fecha de emisión.



M)

Con

1 en Avenida Presidente Riesco número cinco mil  
 2 setecientos once, oficina mil cuatrocientos uno,  
 3 comuna de Las Condes, Santiago, es dueña del  
 4 **inmueble consistente en el Lote número**  
 5 **Catorce, de la subdivisión del Lote E, que**  
 6 **forma parte de la propiedad que corresponde**  
 7 **a la letra A de la inscripción del título de**  
 8 **dominio anterior, que se citará mas adelante,**  
 9 **y que a su vez, forma parte de la Estancia El**  
 10 **Tangue, Tongoy, Tongoycillo, Bosque El**  
 11 **Tangue; Cerro Colorado y Chango Muerto, de**  
 12 **la comuna de Coquimbo,** singularizado en el  
 13 plano agregado bajo el número cuatrocientos  
 14 treinta y cuatro, al final del Registro de Propiedad  
 15 a mi cargo del año mil novecientos noventa y  
 16 tres.- El referido Lote Catorce, de conformidad a  
 17 sus títulos y plano citado, tiene una superficie  
 18 aproximada de cuatro hectáreas y los siguientes  
 19 deslindes encerrados en el polígono A - B - C - D:  
 20 **AL NORTE:** en línea recta de doscientos metros,  
 21 con Lote Cuatro del plano referido; **AL SUR:** en  
 22 línea recta de doscientos metros, con Lotes  
 23 Quince y Dieciséis; **AL ORIENTE:** en línea recta  
 24 de doscientos metros, con resto de la Sociedad  
 25 Agrícola y Ganadera El Tangue Limitada; y **AL**  
 26 **PONIENTE:** en línea recta de doscientos metros,

1 cc  
 2 hi  
 3 M  
 4 de  
 5 y  
 6 qu  
 7 E  
 8 n  
 9 n  
 10 e  
 11 d  
 12 o  
 13 N  
 14 N  
 15 G  
 16 d  
 17 a  
 18 d  
 19 n  
 20 d  
 21 r  
 22 C  
 23 f  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30

MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO

1.328

CECIRA FIGARI ROJAS  
 Conservador y Archivero Judicial  
 COQUIMBO

1 con Lote Uno - B.- Lo adquirió por tradición que le  
 2 hizo **INMOBILIARIA E INVERSIONES PIE DE**  
 3 **MONTE LIMITADA**, sociedad del giro de su  
 4 denominación, rol único tributario número ochenta  
 5 y siete millones ochocientos sesenta y nueve mil  
 6 quinientos guión tres, representada por doña Pilar  
 7 Eugenia Zabala Meruane, cédula de identidad  
 8 número nueve millones seiscientos sesenta y  
 9 nueve mil ciento cinco guión K, según consta en la  
 10 escritura pública de compraventa de fecha  
 11 dieciséis de Diciembre del año dos mil diez,  
 12 otorgada ante doña Leonor Gutiérrez Gatica,  
 13 Notario Público Suplente del Titular de la Cuarta  
 14 Notaría de Santiago, don Cosme Fernando Gomila  
 15 Gatica.- El precio de la compraventa fue la suma  
 16 de noventa y cinco millones de pesos, que se pagó  
 17 al contado.- El título de dominio anterior consta  
 18 de la inscripción de fojas cuatro mil quinientos  
 19 nueve número dos mil quinientos sesenta y cuatro  
 20 del Registro de Propiedad a mi cargo del año dos  
 21 mil ocho.- Figura con el rol de avalúo número dos  
 22 mil seiscientos once guión trece de la comuna de  
 23 Coquimbo.- Requirió don Matías Amigo y no  
 24 firmó.-

Derechos  
 \$291.800.-  
 C. 210635  
 Boleta  
 244939



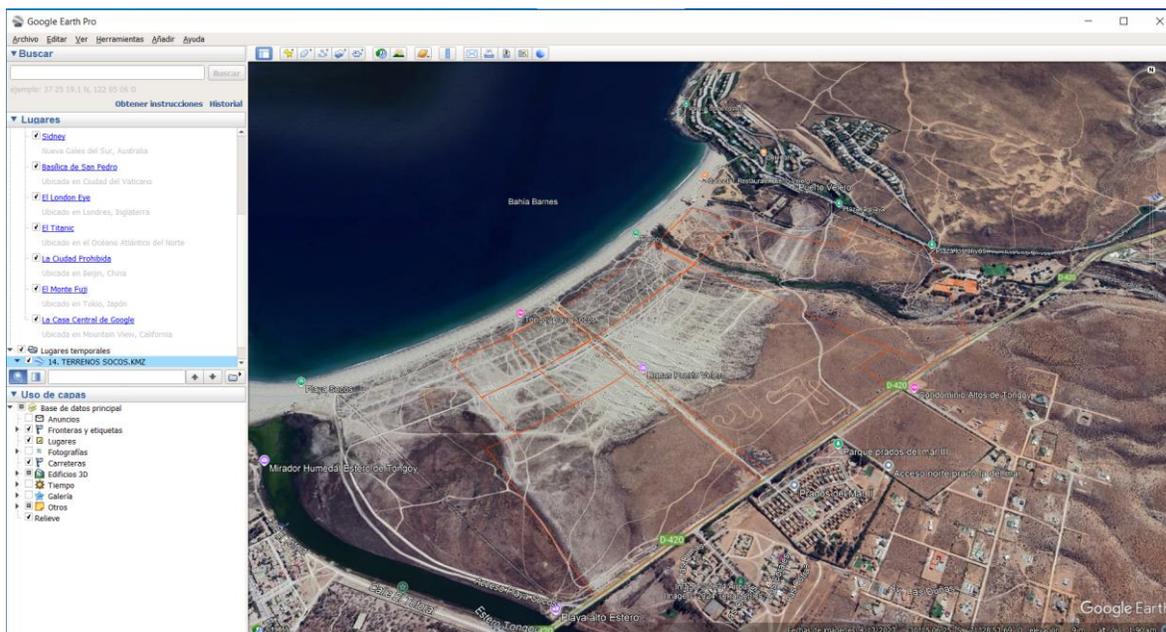
Firma: cecira clementina figari rojas  
 Fecha: 26.11.2013 14:22:45



## CONSTANCIA DE PIEZA EXCEPTUADA

Se deja constancia del ingreso, en calidad de pieza exceptuada del Expediente de la Macrozona Centro en el marco del artículo 8vo transitorio de la Ley 21.600 que mandata el proceso para el establecimiento de Sitios Prioritarios de la Estrategia Nacional y las Estrategias Regionales de Biodiversidad, a los siguientes archivos digitales recibidos a través de correo electrónico el 15 de junio 2024, cuyo nombre de archivo es el siguiente:

“14. TERRENOS SOCOS.KMZ”

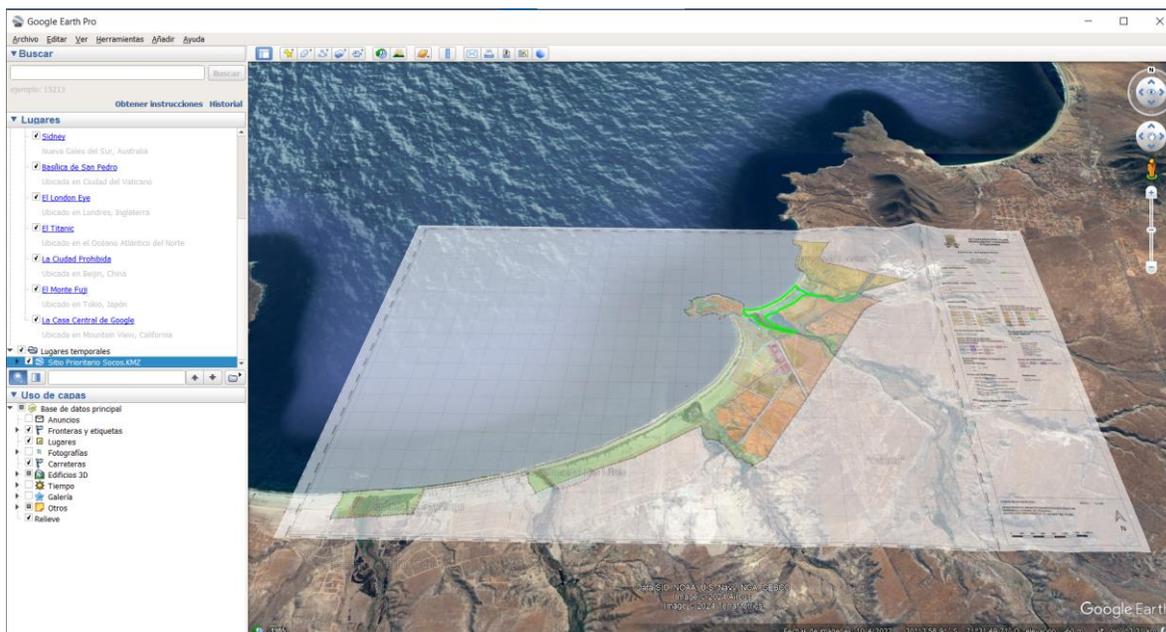




## CONSTANCIA DE PIEZA EXCEPTUADA

Se deja constancia del ingreso, en calidad de pieza exceptuada del Expediente de la Macrozona Centro en el marco del artículo 8vo transitorio de la Ley 21.600 que mandata el proceso para el establecimiento de Sitios Prioritarios de la Estrategia Nacional y las Estrategias Regionales de Biodiversidad, a los siguientes archivos digitales recibidos a través de correo electrónico el 15 de junio 2024, cuyo nombre de archivo es el siguiente:

“15. Sitio Prioritario Socos \_PRC Tongoy 2.KMZ”



## INFORME TÉCNICO

### LÍNEA DE BASE DE FLORA Y VEGETACIÓN Y FAUNA ASOCIADA AL SITIO PRIORITARIO DE LA BIODIVERSIDAD HUMEDALES DE TONGOY (BAHÍA BARNES)



Junio de 2024

## Tabla de Contenido

1. Introducción.....	3
2. Objetivo General .....	6
3. Actividades.....	6
4. Áreas de estudio .....	6
5. Resultados .....	7
5.1 Ortofoto del área de trabajo .....	7
5.2 Flora y Vegetación vascular de área de estudio .....	7
5.2.1 Objetivos .....	8
5.2.2 Metodología.....	8
5.2.3 Resultados.....	10
5.2.4 Conclusiones para la flora y vegetación .....	16
5.2.5 Referencias bibliográficas para flora y vegetación .....	16
5.3 Fauna y Ecosistemas .....	21
5.3.1 Objetivos .....	21
5.3.2 Área de estudio .....	21
5.3.3 Metodología.....	24
5.3.4 Resultados.....	27
5.3.5 Conclusiones .....	32
5.3.6 Referencias Bibliográficas para la fauna y ecosistemas.....	32
6. Conclusiones del Informe Técnico .....	34

## 1. Introducción

La zona costera de la región de Coquimbo posee una extensa y valiosa red de humedales, que albergan una rica biodiversidad y servicios ecosistémicos. Algunos de estos humedales pertenecen al Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad denominado “Red de Humedales Costeros de la Comuna de Coquimbo”, que fue definido en la Estrategia Nacional para la Biodiversidad (CONAMA, 2003). Tal es el caso del Estero de Tongoy, ubicado en la Bahía de Barnes, que actualmente está siendo declarado como “Humedal Urbano” en el marco de la Ley N°21.202.

En tanto sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad, conforme al Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO) del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), en este lugar se contempla un amplio polígono, que además de albergar el referido Estero de Tongoy, incluye toda la zona aledaña del campo dunario, y la zona entre el referido campo hasta la ruta D-420 que une las localidades de Tongoy y Guanaqueros (Fig.1). Es decir, dado el objeto de las estrategias nacional y regionales para la conservación, inicialmente se consideró programar esta zona para que fuera objeto de análisis y, en su caso, según los resultados que se obtuvieran, se aplicara a su respecto algún instrumento legal para transformarla en un área con protección oficial.

Ahora bien, dada la reciente dictación de la Ley N° 21.600, que Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), el MMA ha activado un proceso de “planificación ecológica” para una nueva determinación de Sitios Prioritarios de Conservación de la Biodiversidad en las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y Libertador General Bernardo O’Higgins y Maule. Estos sitios pasarán a regirse por este nuevo marco normativo.

Conforme a lo anterior, existe interés por solicitar a la autoridad que, en el marco del procedimiento de determinación del sitio prioritario “Red de Humedales Costeros de Coquimbo”, solo se incluyan aquellas porciones del territorio que efectivamente cumplan con las condiciones para ser declaradas como tal en los términos que establece la Ley N° 21.600, esto es, ser un *“área de valor ecológico, terrestre o acuática, marina o continental, identificada por su aporte a la representatividad ecosistémica, su singularidad ecológica o por constituir hábitat de especies*

*amenazadas*”; y que, al mismo tiempo, en base a lo anterior, se excluyan aquellas que no tienen tales condiciones y pertenecen a particulares interesados en su desarrollo.

De esta manera, se espera que la definición del polígono de sitio prioritario que realice el MMA en este proceso, en lo que atañe a la zona que aborda el presente informe (Fig.2), sea coincidente con los límites del polígono de protección de la actualización del Plan Regulador de la Comuna de Coquimbo (ZAV, zona de áreas verdes), que no incluye a las áreas clasificada como ZU6 y ZU7 (zonas urbanas mixtas residencial).

Lo anterior, sin poner en riesgo la representatividad ecosistémica, la singularidad ecológica y los hábitats de especies amenazadas del Sitio Prioritario Humedales Costeros de la Comuna de Coquimbo.

En definitiva, el presente estudio contiene los análisis científicos que permiten dar cuenta de que estos sitios planificados como zonas ZU6 y ZU7 en la actualización del plan regulador comunal, ya se encuentran antropizados y no son hábitat para especies amenazadas, ni exclusivamente singulares, ni áreas de significativa representatividad ecosistémica en la región de Coquimbo.

Ello, considerando, además, que las zonas aledañas que sí cumplen con tales características, como ocurre con aquella que alberga el Estero Tongoy, ya se encuentran siendo protegidas mediante otras herramientas, como la declaración de humedal urbano, lo que hace innecesario que, a su respecto, se establezca otra protección superpuesta.



**Figura 1.** Sitio Prioritario Estero de Tongoy, incluye polígono en campo dunario.



**Figura 2.** Área de interés de la presente línea de base de flora y vegetación y fauna terrestre (en rojo).

En el presente documento se presentan los antecedentes técnicos de la flora y vegetación y fauna terrestre del sector de interés, insumo necesario para ponderar los valores ecológicos del sitio en la solicitud ante el MMA.

## **2. Objetivo General**

Presentar un informe técnico con la línea de base de biodiversidad (flora y fauna terrestre), para verificar si se reúnen los requisitos de declaratoria de sitio prioritario del área de interés.

### **2.1 Objetivos Específicos**

- Describir la línea de base de flora y vegetación del polígono de interés.
- Describir la línea de base de fauna terrestre y ecosistemas del polígono de interés.

### **3. Actividades**

- Producir una ortofoto tomada por un dron del área de interés.
- Caracterización de la flora y vegetación del polígono de interés.
- Caracterización de fauna de vertebrados terrestres del polígono de interés.
- Preparar un informe técnico que describe los componentes anteriores.

### **4. Áreas de estudio**

Se ubica en el balneario de Tongoy, al norte del estero del mismo nombre y al este del Océano Pacífico (playa Socos), en la comuna de Coquimbo, Provincia del Elqui, Región de Coquimbo (Coordenada Central: X = 261590 / Y = 6650700. Datum WGS84, Proyección UTM, Zona 19J. (Fig. 1, 2 y Anexo 1). El área básicamente corresponde a una formación de dunas que son depósitos de playas marinas con contenido variable de bioclastos (Cuaternario). Presenta escasa vegetación dispersa y baja altamente perturbada por el paso de vehículos motorizados y una red de caminos de uso por motos y vehículos 4x4. Además, hacia el norte del predio, existe una quebrada llamada El Romeral, la que, al momento de esta evaluación, no presentó agua. Sin embargo, se observó un tipo de vegetación asociada a humedales y algunos árboles. Esto, a causa de agua producto del rebalse de una piscina decantadora de Puerto Velero.

## 5. Resultados

### 5.1 Ortofoto del área de trabajo

Anexo 1 describe el área de estudio en una ortofoto preparada para sustentar el trabajo de flora y vegetación, y de fauna. Para ello, el día 2 de junio de 2024 se diseñó un plan de vuelo para ser volado por un dron que a una altura de 80 metros colectó el material fotográfico para el montaje de la ortofoto de alta resolución. Esto permitió apoyar la identificación y delimitación de Unidades Homogéneas de Vegetación y el hábitat para la fauna del lugar.

### 5.2 Flora y Vegetación vascular de área de estudio

En la Región de Coquimbo se han registrado 2310<sup>1</sup> especies de plantas vasculares, de las cuales un 38 % son endémicas de Chile, un 51 % nativas no endémicas y un 11 % adventicias. Su fracción autóctona comprende 106 especies exclusivas del territorio, tales como *Alstroemeria mollensis*, *Chorizanthe limariensis*, *Leucostelescottsbergii*, *Myrcianthes coquimbensis* y la recientemente descrita *Nolana rupicola* (Rodríguez *et al.*, 2018). Estos niveles de diversidad florística son los mayores del país y resultan atribuibles a una compleja historia ecológica y biogeográfica (Luebert & Plissock, 2006).

En Tongoy, específicamente en el área comprendida para este estudio (Fig.1, 2 y Anexo 1), la vegetación se clasifica como intrazonal, pues responde más a propiedades edáficas particulares que a la influencia del macroclima (Bailey, 2009). Comprende comunidades macrófitas, es decir, propias de suelos hídricos o saturados, y psamófitas o dunares. Las primeras tienden a ser densas y estructuralmente heterogéneas, mientras que las segundas suelen tener una fisonomía abierta y uniforme (San Martín *et al.*, 1992; Luebert y Plissock, 2006; Cea *et al.*, 2019). Dichas unidades se distribuyen en tres pisos vegetales: Matorral desértico mediterráneo costero de *Heliotropium stenophyllum* y *Oxalis virgosa*, Matorral desértico mediterráneo costero de *Bahia ambrosioides* y *Puya chilensis* y Matorral arborescente esclerófilo mediterráneo costero de *Peumus boldus* y *Schinus latifolius* (Luebert y Plissock, 2006).

---

<sup>1</sup> Con la incorporación de *Nicotiana knightiana* y *Nicotiana rupicola* sp. nov., taxones descritos por Santilli *et al.* en 2022, el catálogo florístico de la región de Coquimbo aumentó a 2312 especies.

### 5.2.1 Objetivos

#### Objetivo General

Determinar la flora y vegetación vascular del área de interés.

#### Objetivos Específicos

- Determinar las unidades homogéneas de vegetación vascular (UHV).
- Determinar la riqueza florística.
- Verificar la presencia de flora vascular amenazada.
- Confeccionar catálogo florístico.

### 5.2.2 Metodología

#### Recolección de datos

Entre el 2 al 5 de junio de 2024, se caracterizó la vegetación del área de estudio para evaluar su fisonomía, distribución espacial y propiedades de riqueza y composición taxonómica. Durante el procedimiento, no se intervino el hábitat natural y sólo se extrajeron muestras de material botánico para la confirmación de especies.

#### Composición, estructura y características fisonómicas de la vegetación vascular

Mediante la fotointerpretación de ortomosaicos de alta resolución (Anexo 1), y examen visual de atributos florísticos y fisonómicos, se identificaron las UHV del área de estudio, cuya clasificación se basó en las tipologías de Etienne y Prado (1982), Gajardo (1994), Luebert y Pliscoff (2006), SEIA<sup>2</sup> (2015) y MMA-PNUMA<sup>3</sup> (2022). Posteriormente, se elaboró una carta digital de dichas unidades a partir de la fotointerpretación del ortomosaico generado para este estudio. Este análisis se basó en las características de color, tono y textura del ortomosaico. Tanto el mapeo

---

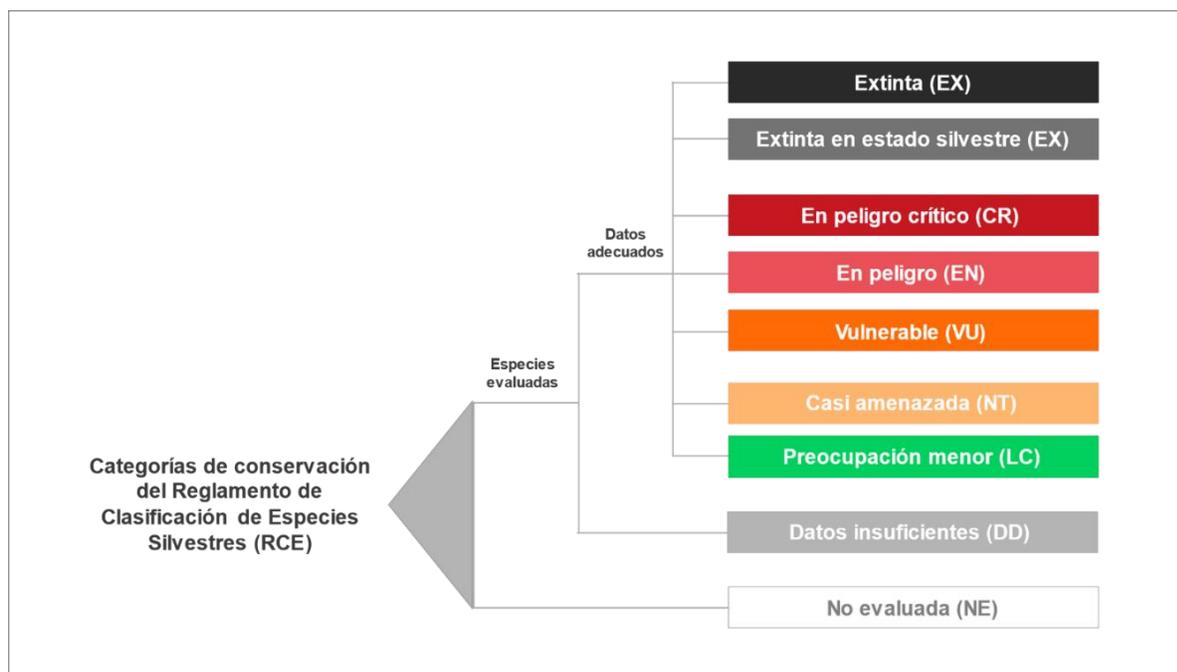
<sup>2</sup> Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental

<sup>3</sup> Ministerio del Medio Ambiente y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

como el análisis geoespacial de las coberturas del suelo se realizó con la versión 3.34.1 de QGIS en una escala de 1:200 (sistema de coordenadas UTM, *datum* geodésico WGS84, zona 19S).

### Registro de especies amenazadas y catálogo sistemático de flora

A través de un microrruteo por cada UHV del área de estudio, se verificó la presencia de flora amenazada o afecta al Decreto Supremo 68, cuyo estado de conservación corresponde a la nómina vigente del RCE<sup>4</sup> (MMA, 2024, Fig. 3). Para efectos de identificación taxonómica, se consultaron herbarios virtuales y literatura especializada, en particular monografías, sinopsis y guías de campo. La nomenclatura científica y los criterios de clasificación adoptados para este trabajo corresponden al APG IV (Angiosperm Phylogeny Group), a Christenhusz et al. (2011) y al PPG I (The Pteridophyte Phylogeny Group). Lo referente a origen geográfico, forma de crecimiento y nomenclatura vernácula se obtuvo del *Catálogo de las plantas vasculares de Chile* (Rodríguez et al., 2018), mientras que la información sobre biotipos pertenece al sistema de Raunkiaer (1934).



**Figura 3.** Esquema de clasificación de especies silvestres según su estado de conservación, Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres de Chile (RCE), Ministerio del Medio Ambiente.

<sup>4</sup> Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según su Estado de Conservación

### 5.2.3 Resultados

#### Unidades homogéneas de vegetación

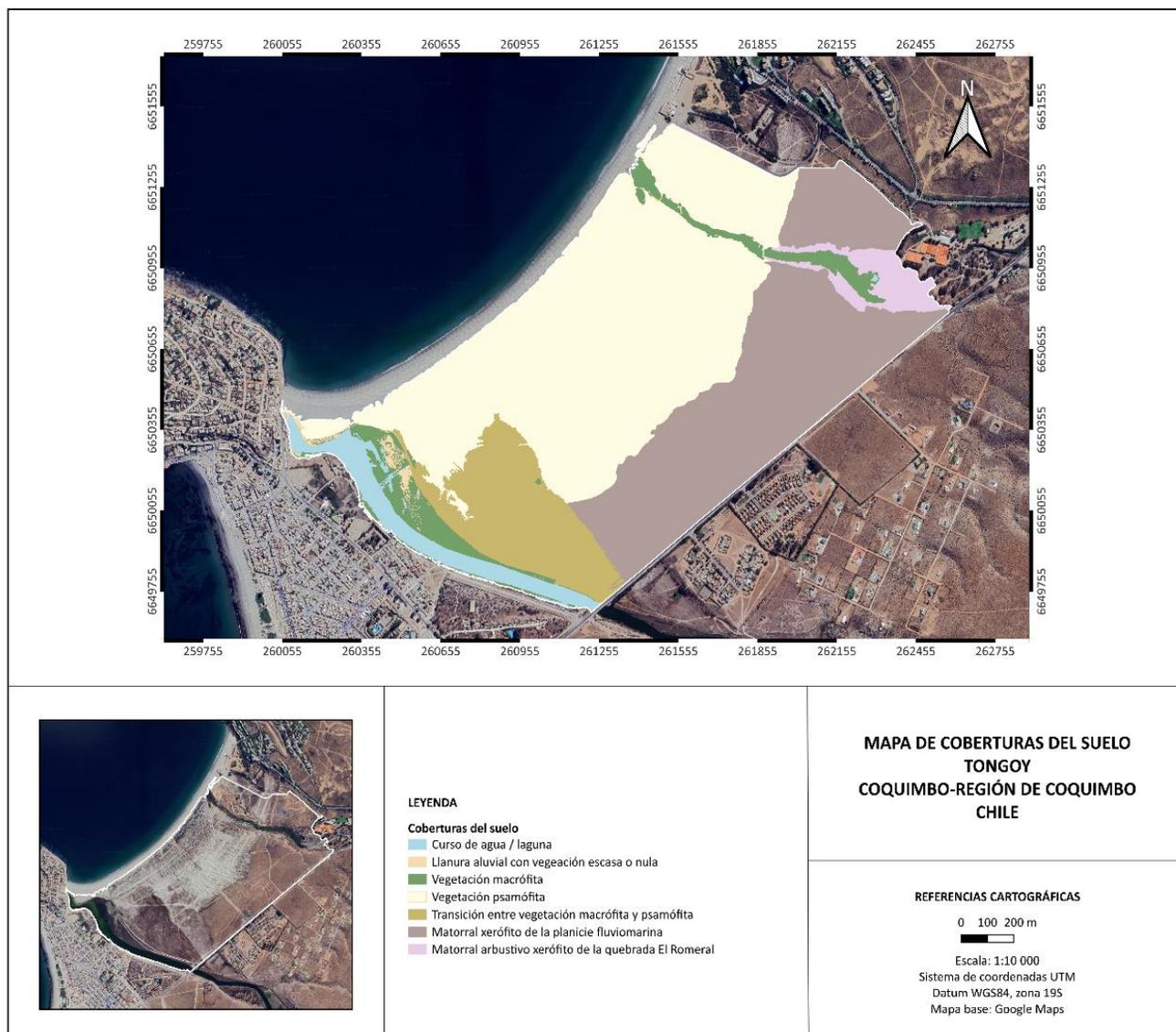
El área analizada alcanzó una superficie de 224,9 ha y comprendió siete tipos de coberturas del suelo: correspondientes al estero de Tongoy, una llanura aluvial con vegetación escasa o nula y unidades de vegetación natural (Tabla 1, Figs. 4 y 5). A continuación, se presentan sus descripciones.

**Tabla 1.** Descripción de las coberturas del suelo (UHV) del área de estudio.

Cobertura del suelo	Superficie (ha)	Proporción (%)
Curso de agua / laguna	9,7	4,3
Llanura aluvial con vegetación escasa o nula	1,9	0,8
Vegetación macrófita	11,2	5,0
Vegetación psamófita	105,5	46,9
Transición entre vegetación macrófita y psamófita	23,5	10,4
Matorral xerófito de la planicie fluvio-marina	66,5	29,6
Matorral xerófito de la quebrada El Romeral	6,6	2,9
<b>Área de estudio</b>	<b>224,9</b>	<b>100,0</b>

- **Cursos fluviales y lagunas.** En esta unidad se incluyó el estero Tongoy, único efluente exorreico del área, y áreas húmedas (sin agua al momento de la evaluación) de la quebrada El Romeral y originadas por rebalse de una piscina de decantación de Puerto Velero.
- **Llanura aluvial con vegetación escasa o nula.** Área de topografía plana o suavemente ondulada formada por la acumulación de sedimentos aluviales y cuya cobertura vegetal es inferior al 1 %.
- **Vegetación macrófita.** Agrupación de formaciones vegetales asociadas a suelos hídricos, saturados o estacionalmente inundables. Comprendió matorrales arbustivos de *Sarcocornia neei* (sosa), matorrales arbustivos de *Tessaria absinthioides* (brea), praderas higrófitas de *Distichlis spicata* (grama salada) y pequeños herbazales de *Baccharis juncea* (suncho) y *Typha angustifolia* (totora). Esta unidad se observó en las riberas del estero Tongoy, en la quebrada El Romeral y en pequeñas depresiones interdunares.

- **Vegetación psamófito.** Comunidad vegetal baja restringida al sistema dunar, el cual reveló fuertes alteraciones derivadas del alto tránsito de motos y vehículos 4x4. En las dunas embrionarias presentó una fisonomía muy abierta y se compuso principalmente de *Ambrosia chamissonis* (clonqui) y *Cristaria glaucophylla* (malvilla), mientras que en las dunas anteriores consistió en asociaciones semidensas de *Pappostipa speciosa* (coirón), *Encelia canescens* (coronilla de fraile), *Senecio bahioides* (Senecio) y *Haplopappus cerberoanus* (bailahuén cimarrón).
- **Transición entre vegetación macrófito y psamófito.** Franja de vegetación transicional entre el humedal Tongoy y el campo dunar de la bahía Barnes. Presentó una composición florística mixta con clara dominancia de *D. spicata*, *Frankenia chilensis* (hierba del salitre) y *C. glaucophylla*. Además, presentó un estrato arbustivo alto, de abierto a semidenso, conformado por *Baccharis linearis* (romerillo) y *H. cerberoanus*.
- **Matorral xerófito de la planicie fluvio marina.** Comunidad leñosa baja, de abierta a semidensa, dominada por *E. canescens* y *C. glaucophylla*. Sus especies acompañantes fueron elementos típicamente xerófitos, como *Gutierrezia resinosa* (pichana), *Heliotropium stenophyllum* (monte negro) y *Eulychnia breviflora* (copao).
- **Matorral xerófito de quebrada El Romeral.** Comunidad similar a la anterior, pero dominada por *H. stenophyllum* y de fisonomía más alta y densa.



**Figura 4.** Mapa de coberturas de suelo (UHV) del área de estudio. Elaboración Gesnat (2024)



**Figura 5. Coberturas del suelo identificadas en el área de estudio:** (a) estero, llanura aluvial sin vegetación y matorral de *Sarcocornia neei* en el humedal Tongoy, (b) Formación de *Ambrosia chamissonis* y *Cristaria glaucophylla* en dunas embrionarias, (c) Asociación semidensa de *Pappostipa speciosa* y *Encelia canescens* en dunas interiores, (d) Transición entre vegetación macrófita y psamófito, (e) matorral semidenso de *Baccharis linearis* y *Haplopappus cerberoanus* en la zona de transición vegetal, (f) pequeño herbazal de *Baccharis juncea* en una depresión interdunar. Registro fotográfico: Gesnat (2024)

## Flora

El estudio reveló la presencia de 35 especies de plantas vasculares (Anexo 2), agrupadas en 30 géneros, 16 familias, 10 órdenes, dos clases y un filo (Angiospermae). Cuatro son macrófitas y nueve se consideran psamófilas. La familia más rica fue Asteraceae, que abarcó el 40,0 % de la flora observada. Las especies endémicas, nativas no endémicas e introducidas se encontraron en una misma proporción (33,3 %). Las formas de crecimiento más representadas fueron las hierbas (54,3 %), seguidas por los arbustos (31,4 %), subarbustos (8,6 %) y árboles (5,7 %). En cuanto a los biotipos, se registró un 20,0 % de terófitos (hierbas anuales y bienales), 28,5 % de fanerófitos, 22,9 % de hemcriptófitos, 22,9 % de caméfitos y 5,7 % de helófitos (Figs. 6-8). **Sólo una de las especies nativas estaba clasificada según el RCE, el copao (*E. breviflora*), cuya categoría actual es de Preocupación menor (LC [Anexo 2]).**

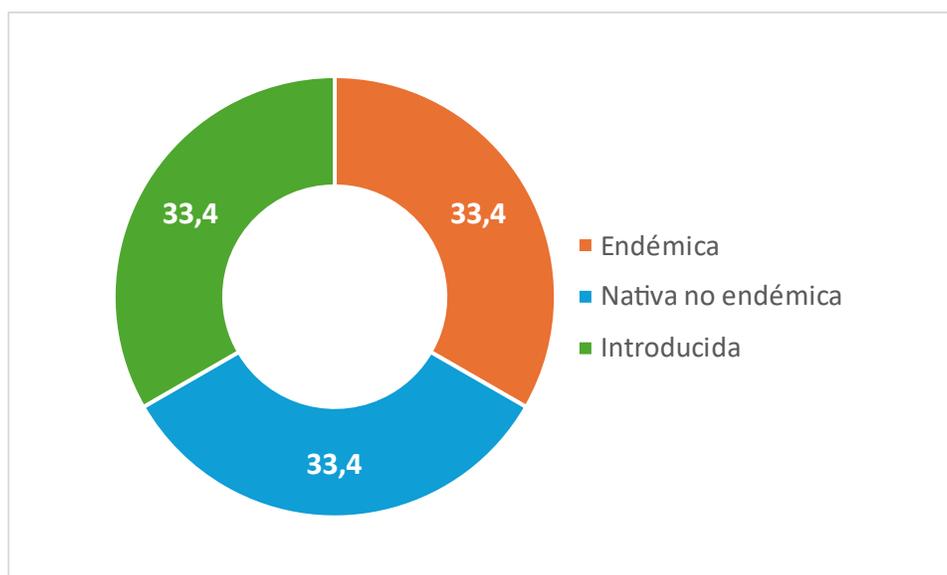


Figura 6. Composición florística del área de estudio según origen geográfico

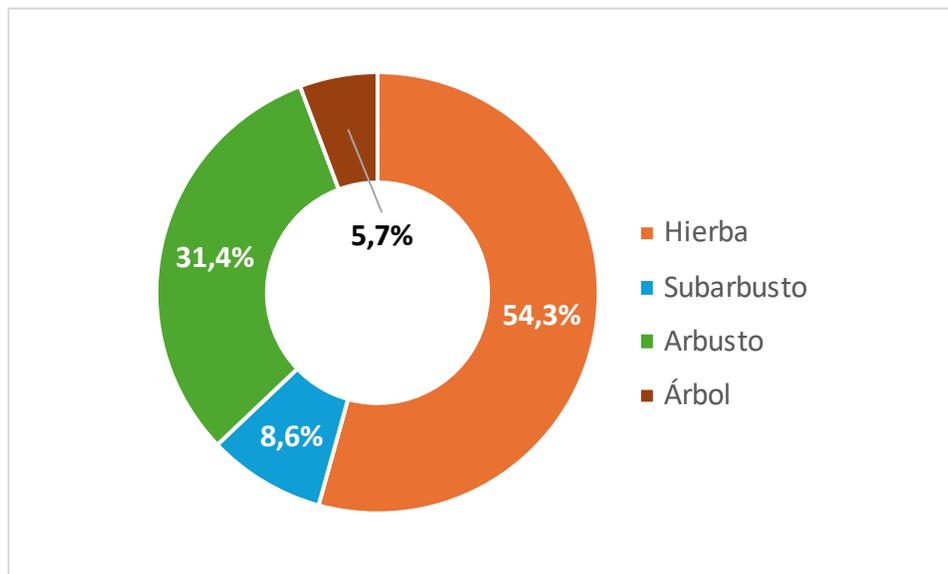


Figura 7. Composición florística del área de estudio según forma de crecimiento

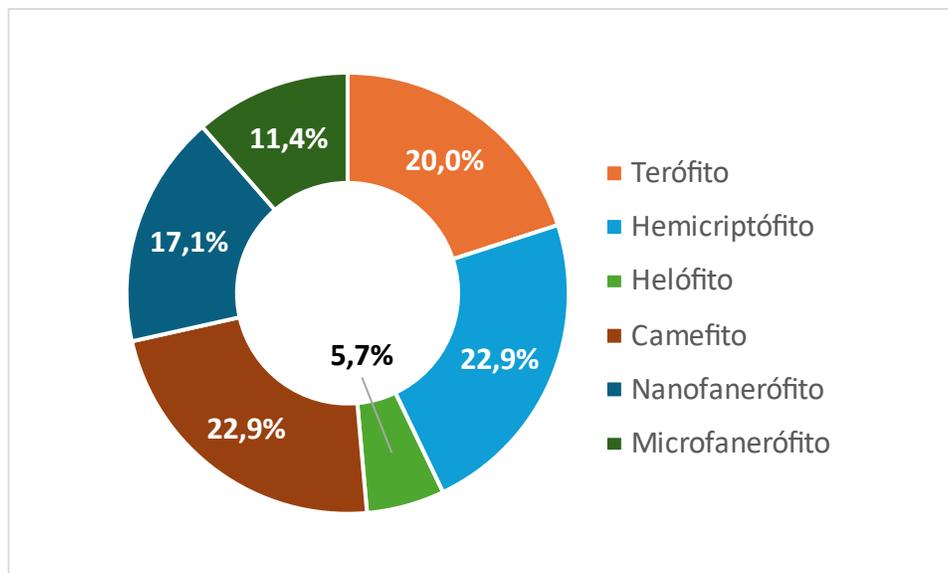


Figura 8. Composición florística del área de estudio según biotipo

#### 5.2.4 Conclusiones para la flora y vegetación

El área analizada alcanzó una extensión de 224,9 ha y comprendió siete tipos de coberturas del suelo.

La riqueza total de flora vascular fue de 35 especies, representadas por una misma proporción de elementos endémicos (33,4 %) que de nativos no endémicos y exóticos. Situación que podría ser explicada por el nivel de histórica modificación del sistema natural por causas antrópicas.

**Aunque no se detectaron especies amenazadas**, la vegetación del área de estudio cumple múltiples funciones ecológicas, varias de las cuales constituyen importantes servicios ecosistémicos. Entre estos destacan la provisión de hábitat y alimento para la fauna, fitorremediación de suelos, depuración de aguas, amortiguamiento de flujos aluviales, estabilización dinámica de sustratos y provisión de beneficios culturales.

Con relación al sistema dunar, sobresale su profunda transformación geomorfológica, edáfica y vegetal asociada al tránsito de vehículos recreativos como motos y vehículos 4x4 que han deteriorado la composición de especies de flora del área.

#### 5.2.5 Referencias bibliográficas para flora y vegetación

APG IV: The Angiosperm Phylogeny Group. (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181: 1–20.

Bailey, R. G. (2009). *Ecosystem geography: from ecoregions to sites* (2.<sup>a</sup> Ed.). Springer Science and Business Media.

Cea, Álex, Martínez, K., y Pastén, M. (2019). Flora y vegetación de los humedales de Coquimbo. En Zuleta-Ramos, C. y Contreras-López, M. (Eds.), *Humedales costeros de la Región de Coquimbo: biodiversidad, vulnerabilidad y conservación*. Ediciones Universidad de La Serena y Ministerio del Medio Ambiente.

Christenhusz, M. J. M., Reveal, J. L., Farjon, A., Gardner, M. F., Mill, R. R., y Chase, M. W. (2011). A new classification and linear sequence of extant gymnosperms. *Phytotaxa*, 19: 55–70.

- Etienne, M., y Prado, C. (1982). *Descripción de la vegetación mediante la cartografía de ocupación de tierras: conceptos y mA de uso práctico*. Universidad de Chile.
- Finot, V. (Ed.). (2022). *Flora de Chile: Poaceae* (vol. 6, fasc. 1). Editorial Universidad de Concepción.
- Luebert, F., y Pliscoff, P. (2006). *Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile*. Editorial universitaria.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2024). Nómina del Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres según su Estado de Conservación. Recuperado el 6 de junio 2024 de <https://clasificacionespecies.mma.gob.cl>.
- Ministerio del Medio Ambiente y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2022). *Guía de delimitación y caracterización de humedales urbanos de Chile*. Proyecto GEF/SEC ID: 9766 *Conservación de humedales costeros de la zona centro sur de Chile*. Ministerio del Medio Ambiente.
- Muñoz-Schick, M. (1995). Revisión del género *Cristaria* (Malvaceae) en Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 45: 45-110.
- Murillo, V. E. (2012). Revisión taxonómica del género *Plantago* L. (Plantaginaceae) en Chile. *Scientia*, 22(2), 7-76.
- PPG I: The Pteridophyte Phylogeny Group. (2016). A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution*, 54: 563–603.
- Raunkiaer, C. (1934). *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography Being the Collected Papers of C. Raunkiaer*. At the Clarendon Press.
- Riedemann, P., Aldunate, G., y Teillier, S. (2003). *Flora nativa de valor ornamental: identificación y propagación, Chile, zona norte*. Ediciones Jardín Botánico Chagual.
- Rodríguez, R., Marticorena, C., Alarcón, D., Baeza, C., Cavieres, L., Finot, V. L., Fuentes, N., Kiessling, A., Mihoc, M., Pauchard, A., Ruiz, E., Sánchez, P. y Marticorena, A. (2018). Catálogo de las plantas vasculares de Chile. *Gayana. Botánica*, 75(1), 1-430.
- Rodríguez, R., Espejo, J., Penneckamp, D., y Macaya, J. 2021. *Guía de campo de los helechos de Chile continental e insular*. Editorial Corporación Chilena de la Madera.

- San Martín, J., Ramírez, C., & San Martín, C. (1992). La flora de las dunas chilenas y sus adaptaciones morfológicas. *Bosque*, 13(1), 29-39.
- Santilli, L., Pérez, F., De Schrevel, C., Dandois, P., Mondaca, H., y Lavandero, N. (2022). *Nicotiana rupicola* sp. nov and *Nicotiana knightiana* (sect. Paniculatae, Solanaceae), a new endemic and a new record for the flora of Chile. *PhytoKeys*, 188, 83.
- Servicio de Evaluación Ambiental. (2015). *Guía para la descripción del área de influencia: descripción de los componentes suelos, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA*. Ministerio del Medio Ambiente, Chile.
- Teillier, S., Villaseñor, R., Marticorena, A., Novoa, P., y Niemeyer, H. (2018). *Flora del litoral de la Región de Valparaíso, Los Molles-Santo Domingo: guía para la identificación de las especies*. Universidad de Chile.

**Anexo 2. Lista de la flora vascular observada en el área de estudio.** Origen geográfico (OG): E = endémica, N = nativa no endémica, A = introducida; forma de crecimiento (FC): H= hierba, Hs= hierba suculenta, S= subarbusto, F= arbusto, T= árbol, Ts= árbol suculento; biotipo (B): T= terófito, HC= hemicriptófito, HE= helófito, C= caméfito, NF= nanofanerófito, MF= microfanerófito; estado de conservación (EC): LC= Preocupación Menor, NE= no evaluado, NA= no aplicable

Clase	Orden	Familia	Especie	Autor	Nombre vulgar	EC	OG	FC	B
Monocotyledoneae	Asparagales	Asparagaceae	<i>Agave americana</i>	L.	Magüey blanco	NA	A	Hs	C
Monocotyledoneae	Poales	Cyperaceae	<i>Schoenoplectus californicus</i>	(C.A.Mey.) Soják	Batro	NE	N	H	HE
Monocotyledoneae	Poales	Juncaceae	<i>Juncus acutus</i>	L.	Junco espinoso	NE	N	H	HE/HC
Monocotyledoneae	Poales	Poaceae	<i>Avena barbata</i>	Pott ex Link	Teatina	NA	A	H	T
Monocotyledoneae	Poales	Poaceae	<i>Distichlis spicata</i>	(L.) Greene	Gramma salada	NE	N	H	HC
Monocotyledoneae	Poales	Poaceae	<i>Pappostipa speciosa</i>	(Trin. & Rupr.) Romasch.	Coirón	NE	N	H	HC
Eudicotyledoneae	Apiales	Apiaceae	<i>Apium panul</i>	Reiche	Panul	NE	N	H	HC
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Ambrosia chamissonis</i>	Greene	Clonqui	NA	A	H	HC
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Anthemis cotula</i>	L.	Manzanilla hedionda	NA	A	H	T
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis glutinosa</i>	Pers.	Chilquilla	NE	N	H	HC
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis juncea</i>	(Cass.) Desf.	Suncho	NE	N	H	HC
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis linearis</i>	Pers.	Romerillo	NE	N	F	mf
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Chaetanthera glabrata</i>	(DC.) F.Meigen	Chinita	NE	E	H	T
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Encelia canescens</i>	Lamarck	Coronilla de fraile	NE	N	F/S	C
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Glebionis coronaria</i>	(L.) Cass. ex Spach	Ojo de buey	NA	A	H	T
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Gutierrezia gayana</i>	(J.Rémy) Reiche	Pichanilla	NE	E	F	NF
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Haplopappus cerberoanus</i>	(J.Rémy) Reiche	Bailahuén cimarrón	NE	E	F	NF
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Haplopappus platylepis</i>	Phil.	No asignado	NE	E	F	C
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Helminthotheca echioides</i>	(L.) Holub	Abrojo	NA	A	H	T
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Senecio bahioides</i>	Hook. & Arn.	Senecio	NE	E	F	NF
Eudicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	<i>Senecio coquimbensis</i>	Phil.	Senecio	NE	E	F	C
Eudicotyledoneae	Boraginales	Boraginaceae	<i>Heliotropium stenophyllum</i>	Hook. & Arn.	Monte negro	NE	E	F	NF

Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i>	(L.) N.E.Br.	Uña de gato	NA	A	H	C
Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Aizoaceae	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	L.	Rocío	NA	A	H	T
Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Atriplex nummularia</i>	Lindl.	Tiple	NA	A	F	mf
Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Amaranthaceae	<i>Sarcocornia neei*</i>	(Lag.) M.A.Alonso & M.B.Crespo	Sosa alacranera	NE	N	F	C
Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Cactaceae	<i>Eulychnia breviflora</i>	Phil.	Copao	LC	E	Ts	mf
Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Frankeniaceae	<i>Frankenia chilensis</i>	C.Presl	Hierba del salitre	NE	N	S	C
Eudicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	<i>Adesmia littoralis</i>	Burkart	Varilla	NE	E	S	C
Eudicotyledoneae	Lamiales	Plantaginaceae	<i>Plantago hispidula</i>	Ruiz & Pav.	Llantén ovejero	NE	E	H	T
Eudicotyledoneae	Lamiales	Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	L.	Llantén menor	NA	A	H	HC
Eudicotyledoneae	Lamiales	Scrophulariaceae	<i>Myoporum laetum</i>	G.Forst.	Mióporo	NA	A	T/F	mf
Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Cristaria glaucophylla</i>	Cav.	Malvilla	NE	E	H	HC
Eudicotyledoneae	Malvales	Malvaceae	<i>Malva assurgentiflora</i>	(Kellogg) M.F.Ray	Malvaloca	NA	A	F	NF
Eudicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum pinnatum</i>	Cav.	Hierba del chavalongo	NE	E	S	NF

## 5.3 Fauna y Ecosistemas

### 5.3.1 Objetivos

#### Objetivo General

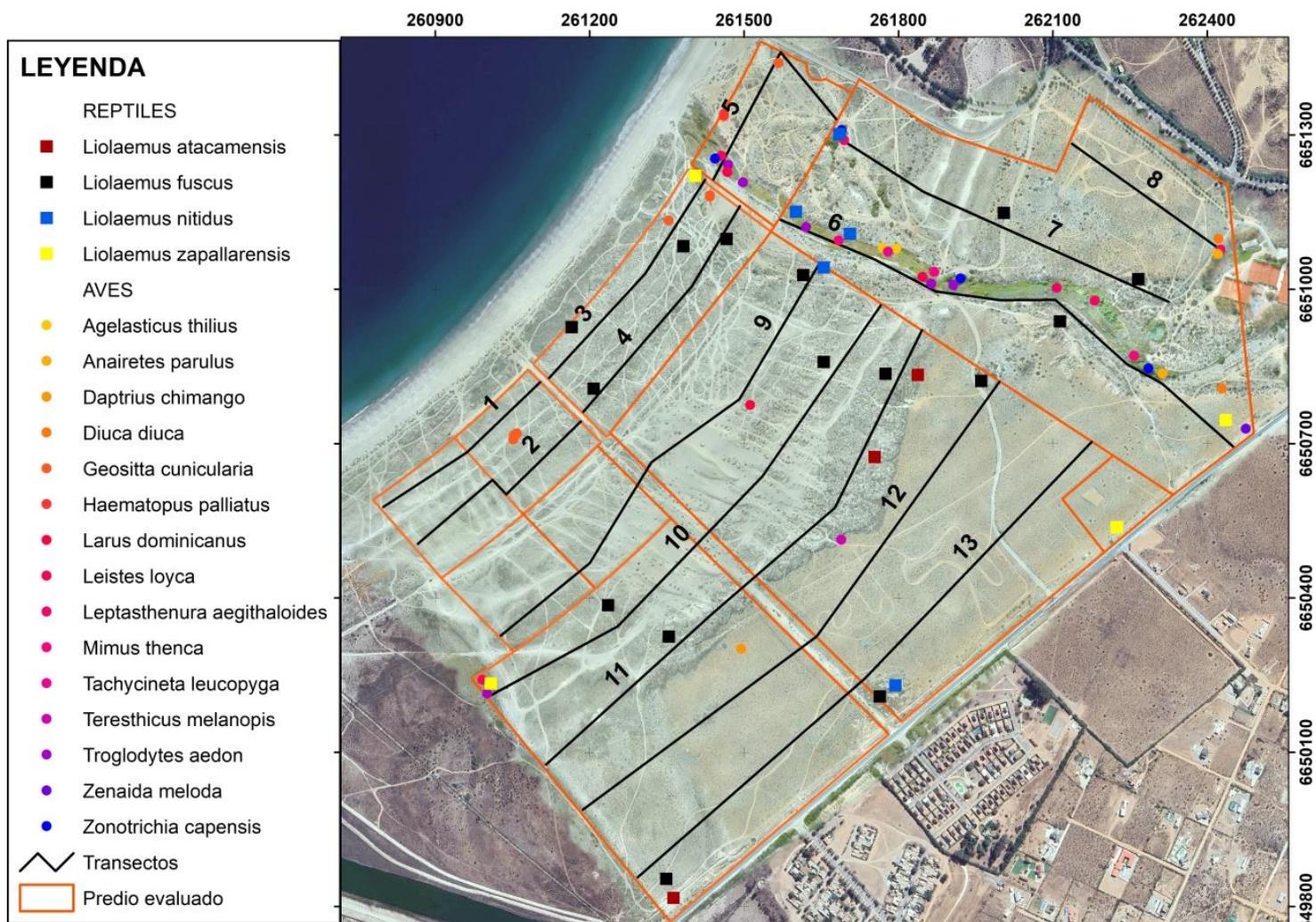
- Determinar la fauna de vertebrados terrestres en el área de influencia del proyecto.

#### Objetivos Específicos

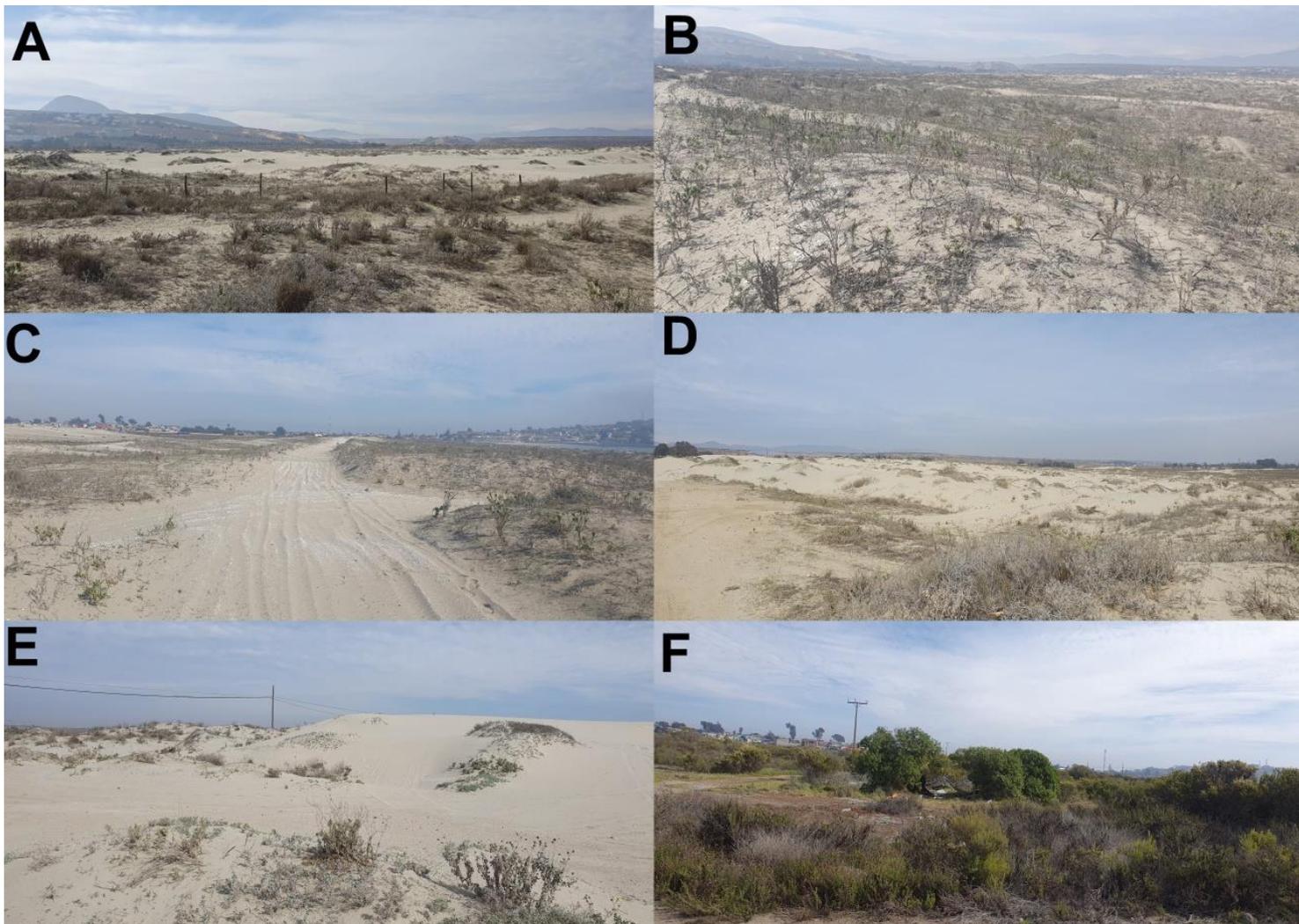
- Determinar la riqueza y abundancia de los vertebrados.
- Determinar los índices de diversidad.
- Determinar la disposición espacial de las especies identificadas y distribución de la riqueza.

### 5.3.2 Área de estudio

Se ubica en el balneario de Tongoy, al norte del estero del mismo nombre y al este del Océano Pacífico (playa Socos), en la comuna de Coquimbo, Provincia del Elqui, Región de Coquimbo (Coordenada Central: X = 261590 / Y = 6650700. Datum WGS84, Proyección UTM, Zona 19J. (Fig. 9, 10). El área básicamente corresponde a una formación de dunas que son depósitos de playas marinas con contenido variable de bioclastos (Cuaternario). Presenta escasa vegetación dispersa y baja altamente perturbada por el paso de vehículos motorizados y caminos. Además, hacia el norte del predio, existe una quebrada llamada El Romeral, la que, al momento de esta evaluación, no presentó agua. Sin embargo, se observó un tipo de vegetación típico de humedales y algunos árboles.



**Figura 9.** Predio evaluado en playa Socos (Tongoy – Coquimbo). Ubicación de transectos de evaluación y disposición de especies de reptiles y aves.



**Figura 10.** A: Vista de la formación de dunas. B: Vegetación escasa, baja y dispersa. C: Camino vehicular. D: Formación de duna intervenida. E: Formación de duna de mayor tamaño y escasa vegetación. F: Árboles y vegetación mediana.

### 5.3.3 Metodología

Los trabajos de colecta de datos en terreno se realizaron el 2 y 5 de junio de 2024, entre las 9.00 y las 17.00 horas. Los datos de riqueza y abundancia de fauna silvestre se colectaron adaptando al área de estudio, los métodos propuestos por Blomberg y Shine (2006), de la Maza y Bonacic (2013), Servicio de Evaluación Ambiental (2015), Servicio Agrícola y Ganadero (2016, 2019), Servicio de Evaluación Ambiental (2022). Para el registro de especies y abundancia de la fauna, se recorrieron 10 km lineales distribuidos en 13 transecto (Tabla 2, Fig. 9), con un ancho de banda variable (hasta 30 m), cubriendo de manera visual la mayor cantidad posible del área de estudio. Se emplearon binoculares marca Nikon de 20x50 aumentos. Se recorrió de lado a lado el área de estudio, levantando y revisando los elementos que componen el hábitat de reptiles, particularmente piedras, vegetación, madrigueras y entre arbustos, huellas de mamíferos, heces, restos de mudas de reptiles y cualquier indicio de la presencia de fauna en el área de estudio. Adicionalmente, se tomó la coordenada de detección de las especies (individuo o grupo) al ser observados y esta coordenada se utilizó posteriormente desplegarlas sobre el mapa del área de estudio para tener un alcance de la disposición espacial de la fauna y la densidad de la riqueza de especies.

**Tabla 2.** Longitud de los transectos recorridos durante el registro de fauna.

Transecto	Longitud (m)
1	400
2	435
3	490
4	510
5	450
6	1030
7	725
8	350
9	970
10	1100
11	1135
12	1175
13	1230

## Análisis de datos

Los datos que involucraron el uso de sistemas de información geográfica, elaboración de mapas, ubicación de individuos de especies amenazadas, georreferenciación, etc., se procesaron y analizaron haciendo uso de los siguientes programas:

- QGis 3.34.1.
- OziExplorer (Newman, 2008).
- Google earth.

El sistema de coordenadas empleado fue el Universal Transversal de Mercator (Universal Transverse Mercator - UTM) y el Datum Geodésico correspondió al Sistema Geodésico Mundial 1984 (World Geodetic System 84 - WGS 84).

El análisis de la diversidad basado en riqueza y abundancia, se realizó a través del índice de diversidad de Brillouin (Magurran 1988). Para este cálculo se empleó el programa Species Diversity & Richness (Seaby y Henderson 2006).

El origen geográfico y estado de conservación de las especies de fauna se determinó con la lista de Clasificación de Especies, que resultó como producto de la aprobación del 19° proceso llevado a cabo por el Ministerio del Ambiente de Chile.

- Endémico: Taxón con distribución natural exclusiva en el territorio nacional.
- Nativo: Taxón con distribución natural en territorio nacional y otros adyacentes.
- Introducido: Taxón con distribución natural en otros países.

Según lo señalado en el D.S. N°29/2012 (Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación), se emplearon las siguientes categorías de conservación.

- **Extinta (EX):** cuando no queda ninguna duda razonable de que el último individuo existente de dicha especie ha muerto. Se presume que una especie está Extinta

cuando prospecciones exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales), y a lo largo de su área de distribución histórica, no han podido detectar un solo individuo. Las prospecciones deberán ser realizadas en períodos de tiempo apropiados al ciclo de vida y formas de vida de la especie.

- **Extinta en Estado Silvestre (EW):** cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original. Se presume que una especie está Extinta en Estado Silvestre cuando prospecciones exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales), y a lo largo de su área de distribución histórica, no han podido detectar un solo individuo.
- **En Peligro Crítico (CR):** cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con alguno de los criterios establecidos por la UICN para tal categoría y, por consiguiente, se considera que está enfrentando un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre.
- **En Peligro (EN):** cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con alguno de los criterios establecidos por la UICN para tal categoría y, por consiguiente, se considera que está enfrentando un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre.
- **Vulnerable (VU):** cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple con alguno de los criterios establecidos por la UICN para tal categoría y, por consiguiente, se considera que está enfrentando un riesgo alto de extinción en estado silvestre.
- **Casi Amenazada (NT):** cuando ha sido evaluada y no satisface, actualmente, los criterios para las categorías En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable; pero está próximo a satisfacer los criterios de estos últimos, o posiblemente los satisfaga, en el futuro cercano.
- **Preocupación Menor (LC):** cuando, habiendo sido evaluada, no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazada. Se incluyen en esta categoría especies abundantes y de amplia

distribución, y que por lo tanto pueden ser identificadas como de Preocupación Menor.

- **Datos Insuficientes (DD):** cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.

### 5.3.4 Resultados

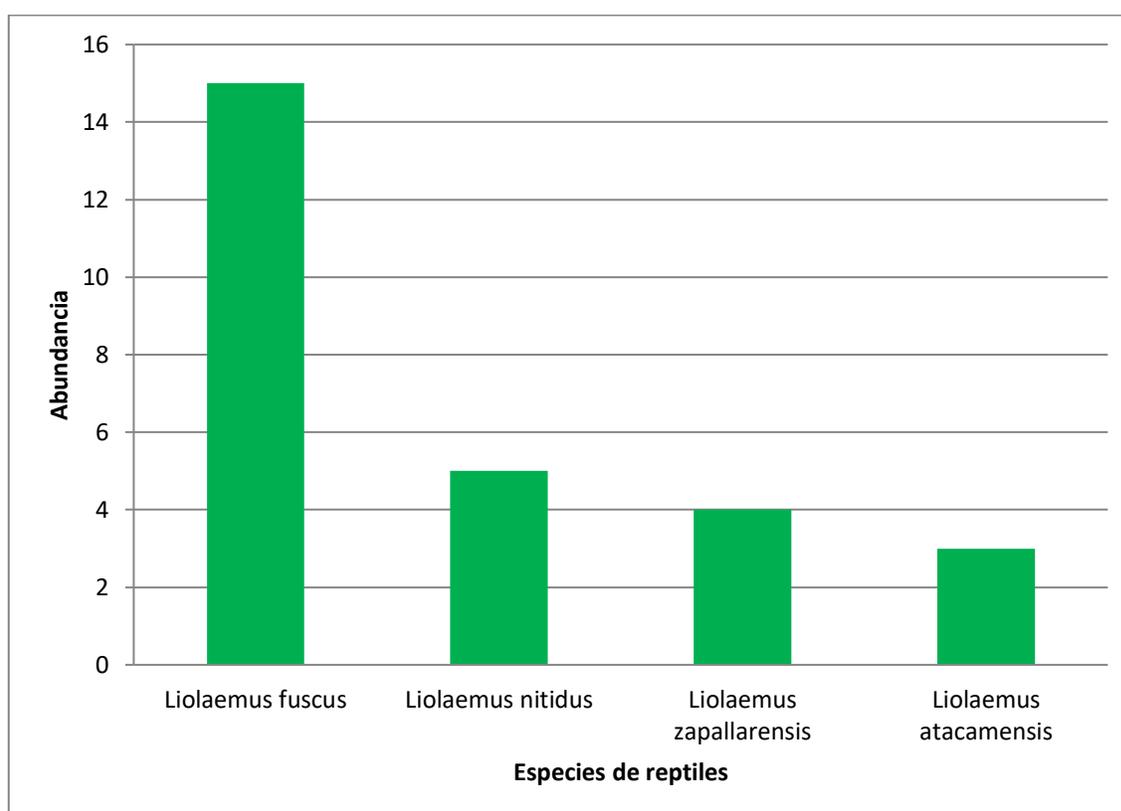
Se registró 19 especies de fauna. Cuatro especies correspondieron al grupo de los reptiles y 15 especies correspondieron a las aves (Tabla 3). Las cuatro especies de reptiles son endémicas en cuanto a su origen geográfico. *Liolaemus nítidus* (lagarto nítido) se encuentra como Casi Amenazado (NT) respecto de su estado de conservación (Tabla 3).

**Tabla 3.** Relación de especies de fauna registradas en el área de estudio y sus respectivas abundancias.

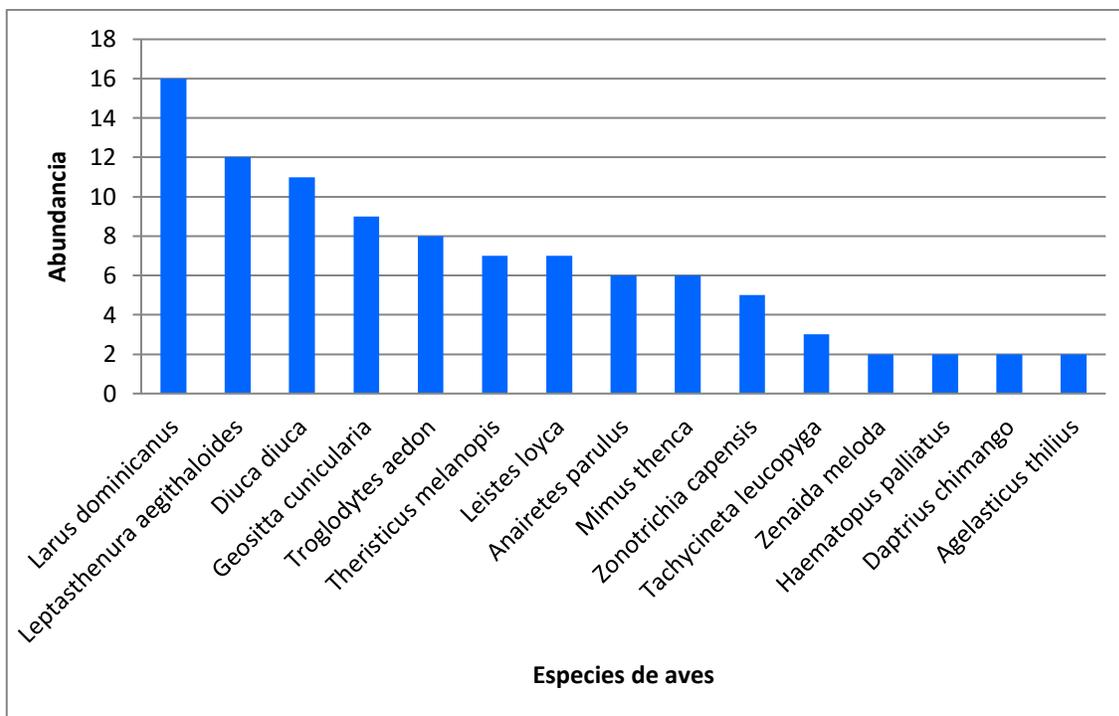
REPTILES						
Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Estado Conservación	Origen
Squamata	Liolaemidae	<i>Liolaemus atacamensis</i>	Lagartija de Atacama	3	LC	E
Squamata	Liolaemidae	<i>Liolaemus fuscus</i>	Lagartija oscura	15	LC	E
Squamata	Liolaemidae	<i>Liolaemus nítidus</i>	Lagarto nítido	5	NT	E
Squamata	Liolaemidae	<i>Liolaemus zapallarensis</i>	Lagarto de Zapallar	4	LC	E
Total especies		4	Total abundancia	27		
AVES						
Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Abundancia	Estado Conservación	Origen
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida meloda</i>	Paloma de alas blancas	2		N
Charadriiformes	Haematopodidae	<i>Haematopus palliatus</i>	Pilpilén	2		N
Charadriiformes	Laridae	<i>Larus dominicanus</i>	Gaviota dominicana	16 (en vuelo)		N
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Theristicus melanopis</i>	Bandurria	7 (en vuelo)		N
Falconiformes	Falconidae	<i>Daptrius chimango</i>	Tiuque	2 (en vuelo)		N
Passeriformes	Furnariidae	<i>Geositta cunicularia</i>	Minero común	9		N
Passeriformes	Furnariidae	<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	Tijeral	12		N

Passeriformes	Tyrannidae	<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito	6	N
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta leucopyga</i>	Golondrina chilena	3	N
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Chercán	8	N
Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus thenca</i>	Tenca	6	N
Passeriformes	Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chincol	5	N
Passeriformes	Icteridae	<i>Leistes loyca</i>	Loica	7	N
Passeriformes	Icteridae	<i>Agelasticus thilius</i>	Trile	2	N
Passeriformes	Thraupidae	<i>Diuca diuca</i>	Diuca	11	N
Total especies		15	Total abundancia	98	

La especie de reptil más abundante, por lo tanto, dominante, fue *Liolaemus fuscus* (lagartija oscura) (Fig. 11). En el caso de las aves fue *Larus dominicanus* (gaviota dominicana) (Fig.12).



**Figura 11.** Abundancia de especies de reptiles mostrando la dominancia de *Liolaemus fuscus* (lagartija oscura).

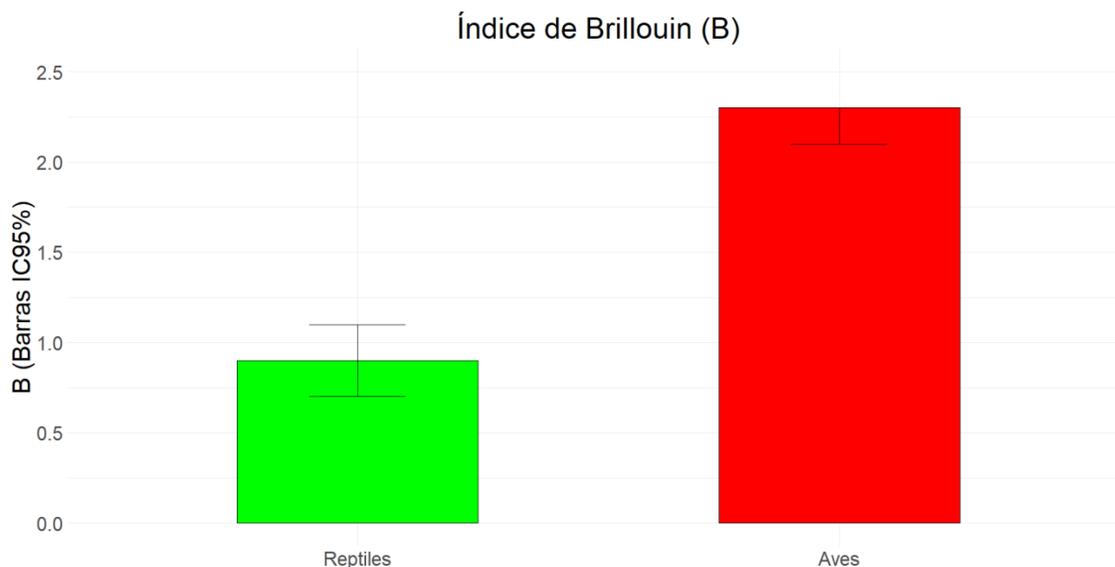


**Figura 12.** Abundancia de especies de aves mostrando la dominancia de *Larus dominicanus* (gaviota dominicana).

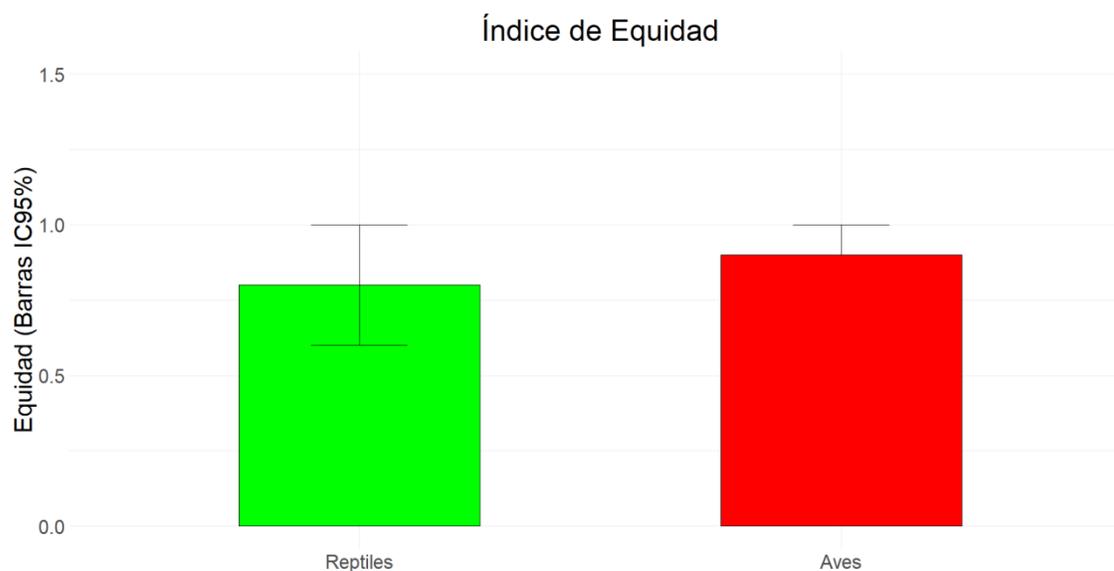
Los índices de diversidad de Brillouin no pueden ser comparados debido a que sólo se calcularon en una campaña de tres días. Sin embargo, quedan sentados como línea base para comparaciones futuras. Respecto de los índices de equidad, se puede establecer que, a pesar de cierta dominancia de especies tanto en reptiles como aves, la distribución de individuos por especie fue bastante buena (tendencia a la homogeneidad), alcanzando el 80% y 90% en reptiles y aves respectivamente (Tabla 4. Fig.12 y 13).

**Tabla 4.** Índices de diversidad y equidad de Brillouin con sus intervalos de confianza al 95%.

	Índice de Brillouin	IC95%	
Reptiles	0.9	0.7	1.1
Aves	2.3	2.1	2.3
Índice Equidad			
Reptiles	0.8	0.6	1.0
Aves	0.9	0.9	1.0

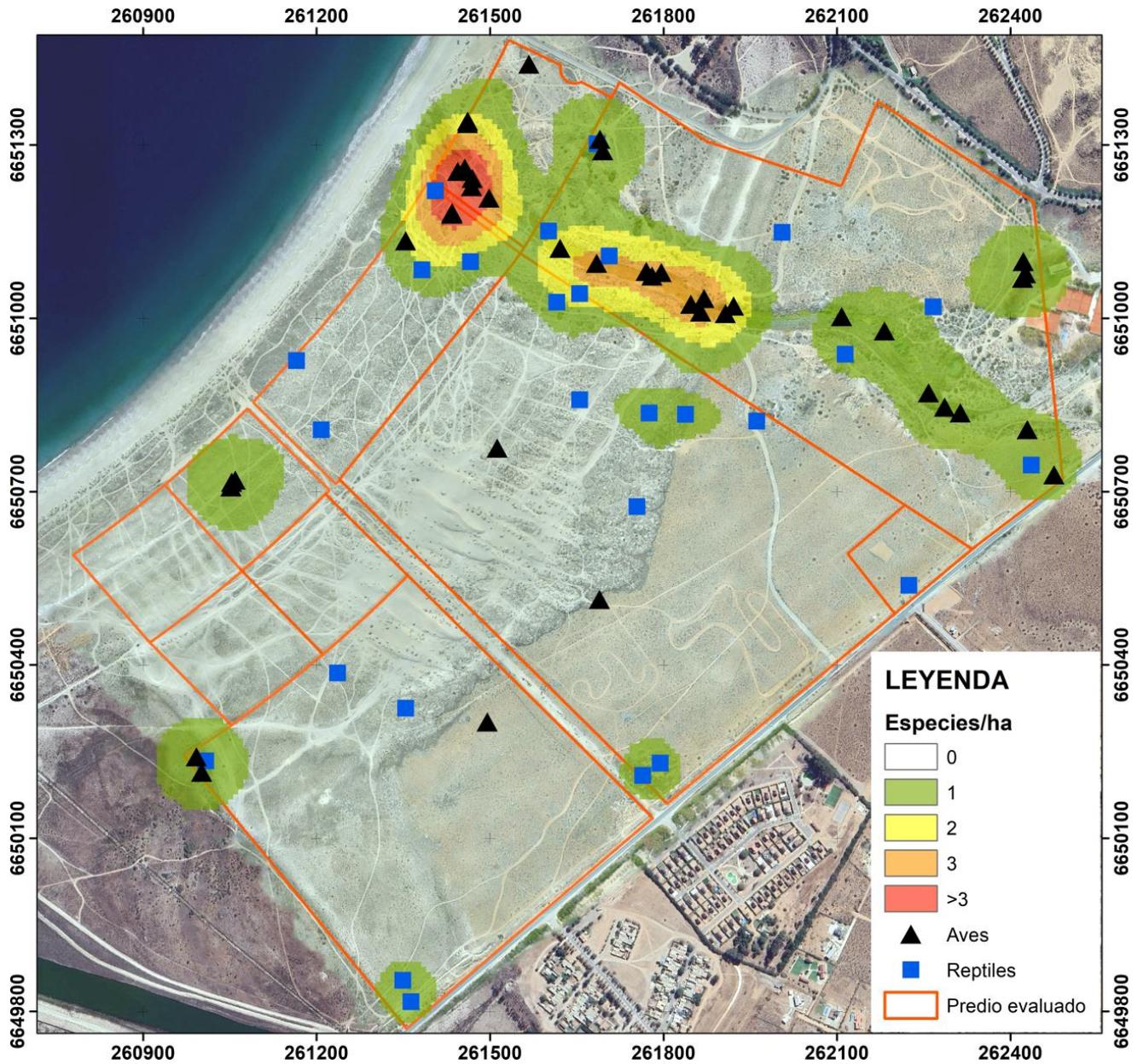


**Figura 13.** Gráfica de los índices de diversidad de Brillouin (B) de reptiles y aves calculados para el área de estudio entre el 2 y 4 de junio de 2024.



**Figura 14.** Gráfica de los índices de Equidad de Brillouin de reptiles y aves calculados para el área de estudio entre el 2 y 4 de junio de 2024.

La disposición de las especies tanto de reptiles como de aves fue mayor hacia la quebrada El Romeral en el norte del predio (Fig. 14). El análisis de la distribución de la riqueza de especies mostró que estas alcanzan valores incluso mayores a tres especies/ha en la quebrada El Romeral (Figura 15).



**Figura 15.** Mapa que muestra la posición de aves y reptiles registrados entre el 2 y 4 de junio de 2024 en el área de estudio. Se destaca la mayor riqueza de especie en la Quebrada Romeral.

### 5.3.5 Conclusiones

Aunque no se pudo hacer una comparación en cuanto a los índices de diversidad, se estableció que existió mayor diversidad y abundancia de aves comparado con los reptiles.

La distribución de individuos por especies fue bastante equitativa, lo que indica una buena salud del ecosistema en términos de diversidad de especies, a pesar de lo alta interferencia por tránsito de vehículos recreativos.

*Liolaemus nitidus* (lagarto nítido) se encuentra en la categoría de Casi Amenazada, lo que requiere medidas de conservación para evitar su declive en el área.

La intervención humana, especialmente el tráfico de vehículos recreativos ha perturbado significativamente el hábitat. Es necesario implementar medidas para mitigar estos impactos y sus consecuencias sobre la fauna.

La quebrada El Romeral es un lugar de alta importancia para la diversidad de fauna dentro del predio evaluado ya que concentra la mayor riqueza de fauna. Este sitio es zonificado como área verde por el Plano Regulador de Coquimbo y ajena al área de interés para el Titular.

### 5.3.6 Referencias Bibliográficas para la fauna y ecosistemas

De la Maza M. & C. Bonacic (Eds.). (2013) Manual para el monitoreo de fauna silvestre en Chile. Serie Fauna Australis, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile, 202pp.

MMA – ONU (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 centrosur de Chile” por EDAFICA Suelos y Medio Ambiente. Ministerio de Medio Ambiente. Santiago, Chile. 200 p.

Seaby, R. y P. Henderson. (2006) Species Diversity and Richness – 4.0. Software. Pisces Conservartion. Unites States.

Servicio Agrícola Ganadero (2016) Documento General Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre D-Pr-Ga-01. Sub Departamento de Gestión Ambiental. División de Protección de los Recursos Naturales Renovables. Ministerio de Agricultura de Chile.

[https://www.sag.cl/sites/default/files/guia\\_de\\_evaluacion\\_ambiental\\_componente\\_fauna\\_silvestre.pdf](https://www.sag.cl/sites/default/files/guia_de_evaluacion_ambiental_componente_fauna_silvestre.pdf)

Servicio Agrícola Ganadero (2019) Guía de evaluación ambiental componente fauna silvestre D-RNN-EIA-PR-001. Ministerio de Agricultura de Chile.  
[https://www.sag.cl/sites/default/files/guia\\_de\\_evaluacion\\_ambiental\\_componente\\_fauna\\_silvestre.pdf](https://www.sag.cl/sites/default/files/guia_de_evaluacion_ambiental_componente_fauna_silvestre.pdf)

Servicio de Evaluación Ambiental (2015) Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA. Santiago, Chile.  
<https://www.sea.gob.cl/documentacion/guias-y-criterios/guia-para-la-descripcion-de-los-componentes-suelo-flora-y-fauna-de>

Servicio de Evaluación Ambiental (2022) Criterios de evaluación en el SEIA: criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos. Santiago, Chile.  
[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/11/criterios\\_tecnicos\\_campanas\\_de\\_terreno\\_fauna\\_terrestre.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/11/criterios_tecnicos_campanas_de_terreno_fauna_terrestre.pdf)

## 6. Conclusiones del Informe Técnico

- El área analizada alcanzó una extensión de 224,9 ha y comprendió siete tipos de coberturas del suelo.
- La riqueza total de flora vascular fue de 35 especies, representadas por una misma proporción de elementos endémicos (33,4 %) que, de nativos no endémicos y exóticos, lo que indica una zona intervenida antrópicamente.
- No se detectaron especies de flora amenazadas.
- Con relación al sistema dunar, sobresale su profunda transformación geomorfológica, edáfica y vegetal asociada al tránsito de motos y vehículos 4x4.
- Respecto a la fauna, no fue posible una comparación en cuanto a los índices de diversidad, pero se estableció que existió mayor diversidad y abundancia de aves comparado con los reptiles.
- La distribución de individuos por especies fue bastante equitativa, lo que indica una buena salud del ecosistema en términos de diversidad de especies.
- *Liolaemus nitidus* (lagarto nítido) se encuentra en la categoría de Casi Amenazada, lo que requiere medidas de conservación para evitar su declive en el área del hallazgo, asociada a la quebrada El Romeral.
- El área asociada al estero de Tongoy y la quebrada El Romeral son áreas que concentran la mayor diversidad de flora y fauna dentro del predio evaluado.
- El área de mayor interés para el Titular corresponde a un área con vegetación psamófito de vegetación baja y restringida al sistema dunar, y la zona de Matorral xerófito de la planicie fluvio-marina, con especies leñosas bajas, de abierta a semidensa. Comparativamente, ambas áreas poseen la menor diversidad de especies de flora y fauna y no existen especies amenazadas.
- Ambos sitios se encuentran altamente alterados por el alto tránsito de vehículos recreativos como motos y vehículos 4x4.
- El Plano Regulador de la Comuna de Coquimbo clasifica estos sitios de interés como Zonas Mixta Residencial (ZU6 y ZU7). Mientras que el estero de Tongoy, la playa,

primera línea de dunas, y la quebrada Romeral como zonas de restricción y áreas verde (ZAV), coincidentes con lo reportado en este Informe Técnico, donde la mayor riqueza de especies se dio en estos sitios

- Estos sitios (ZU6 y ZU7) no son hábitats para especies amenazadas, ni exclusivamente singulares, ni áreas de significativa representatividad ecosistémica en la región de Coquimbo.

### 7. Autores del Informe Técnico

ID	NOMBRE	PROFESION	FUNCION EN EL INFORME
1	Elier Tabilo Valdivieso	Biólogo, MSc y Dr	Director de Contrato
2	César Chávez Villavicencio	Biólogo, MSc y Dr	Encargado de fauna y ecosistemas
3	Víctor Pastén Marambio	Biólogo	Encargado de flora y vegetación
4	Elier Tabilo Lorca	Arquitecto ©	Ortofoto con equipo dron



**Anexo1.** Ortofoto de área de estudio. Circulo en rojo indica el área de interés para el titular de la presente solicitud ante el MMA.