



OFICIO. N° 304 /

ANT.: LEY N° 21.2002 DEL 2020.

MAT.: SOLICITA RECONOCIMIENTO
COMO HUMEDAL URBANO
DENAVI SUR

TALCAHUANO, 3 - MAY 2022

C. Cornejo



DE: SR. HENRY CAMPOS COA
ALCALDE DE TALCAHUANO

A : SRA. MAISA ROJAS CORRADI
MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE

En Virtud a lo establecido por el Reglamento de la Ley N° 21.202 que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos, remito a Ud., Expediente para el reconocimiento del humedal Urbano "Denavi Sur", el cual fue socializado con los integrantes de la Mesa de Gobernanza Ambiental Climática Comunal integrado por organismos públicos, privados, comunitarios y académicos obteniendo su conformidad y aprobación del expediente.

Se solicita a Ud., mediante este oficio el reconocimiento del humedal Denavi Sur como humedal urbano.

Saluda Atte. a Ud.,



Distribución:

1. Ministerio de Medio Ambiente
2. Dirección de Medio Ambiente

HCC/SJO/crc.-

IdDoc _____



SOLICITUD DECLARATORIA HUMEDAL URBANO DENAVI SUR



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TALCAHUANO

FEBRERO 2022

I. Identificación y contacto del o los municipios solicitantes, e información de contacto del funcionario encargado del proceso y su subrogante.

1. Nombre del o los municipios que presentan la solicitud

Titular: Ilustre Municipalidad de Talcahuano

Alcalde: Sr. Henry Campos Coa

2. Contacto del o los municipios que presentan la solicitud:

Dirección: Sgto. Aldea 250, Talcahuano, Biobío

Fono: 41-3835302

Correo electrónico: alcaldia@talcahuano.cl

3. Nombre y correo electrónico de él/la encargado/a del proceso de solicitud:

Sra. Solange Jara Carrasco, Directora de Dirección de Medio Ambiente,
Correo electrónico: solange.jara@talcahuano.cl

4. Nombre y correo electrónico él/la subrogante encargado/a del proceso:

Sr. Guillermo Rivera Contreras, Director Subrogante Dirección de Medio Ambiente, Correo electrónico: guillermo.rivera@talcahuano.cl

II. Antecedentes generales del humedal y su localización

1. Nombre o denominación del humedal:

Humedal Denavi Sur.

2. División político-administrativa:

Comuna de Talcahuano

Provincia de Concepción

Región del Biobío

3. Superficie total en Hectáreas:

La superficie total del Humedal Denavi Sur 1,6 hectáreas, el límite de las lagunas se definió a partir de la presencia de vegetación hidrófila representada por *Alisma lanceolatum*, *Paspalum distichum*, *Persicaria decipiens* y *Juncus procerus*.

4. Representación cartográfica digital del área objeto de la solicitud, que contenga la descripción del (los) polígono(s) que se solicita(n) reconocer como humedal urbano y las respectivas coordenadas geográficas por cada punto que las delimitan; así como el límite urbano de la comuna donde se localice el humedal (Figura N° 1 y Tabla N° 2).

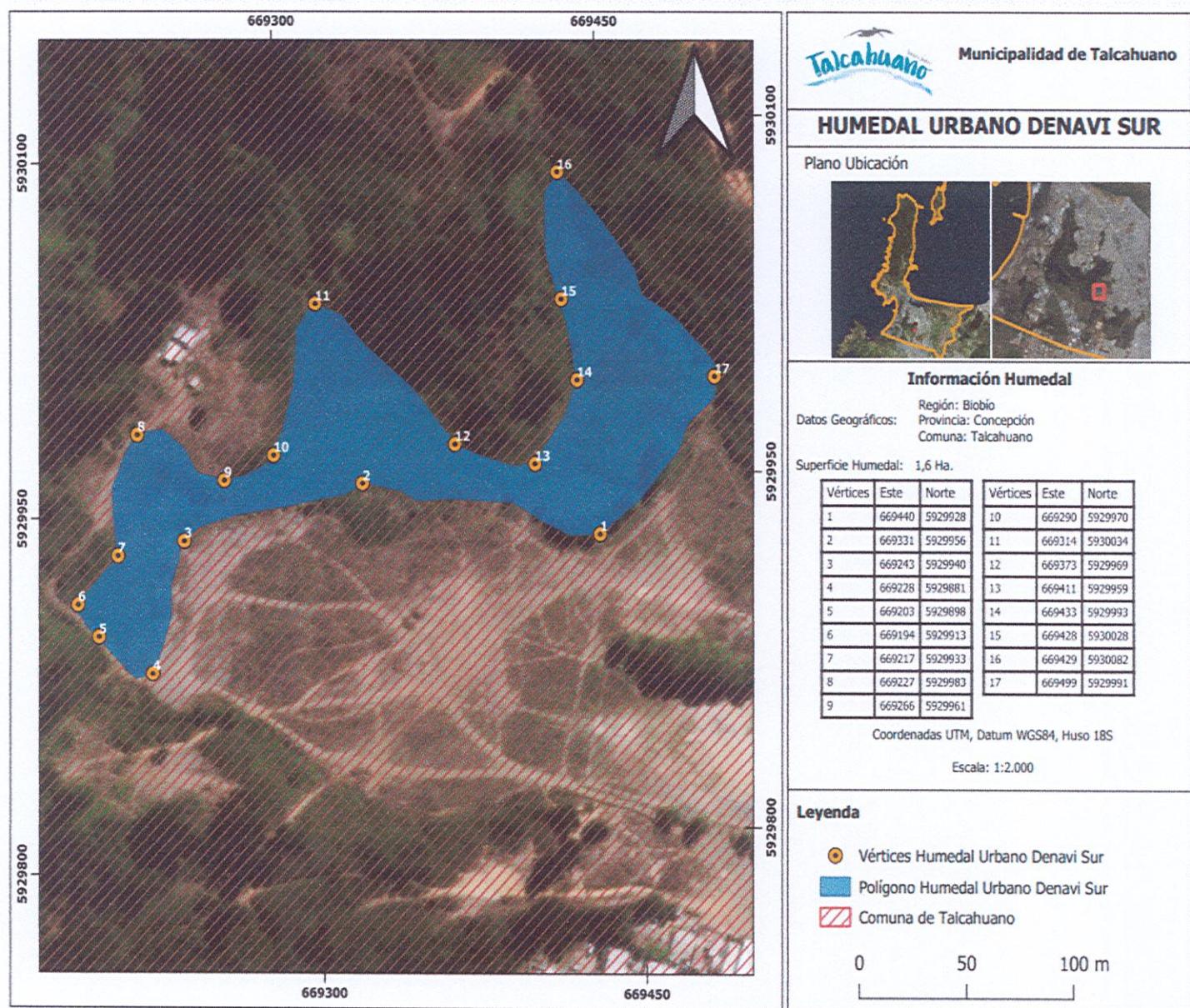


Figura N° 1. Representación cartográfica del Humedal Denavi Sur.

Tabla N° 1. Vértices del polígono Humedal Denavi Sur.

VERTICE	ESTE	NORTE
1	669440	5929928
2	669331	5929956
3	669243	5929940
4	669228	5929881
5	669203	5929898
6	669194	5929913
7	669217	5929933
8	669227	5929983
9	669266	5929961
10	669290	5929970
11	669314	5930034
12	669373	5929969
13	669411	5929959
14	669433	5929993
15	669428	5930028
16	669429	5930082
17	669499	5929991

5. Información complementaria del área propuesta

Caracterización hidrológica del humedal.

El Humedal Denavi Sur se encuentra ubicado a las orillas del Cerro Macera en el sector de Denavi Sur de la comuna de Talcahuano. Un humedal palustre que presenta una mayor superficie debido a las precipitaciones en época de invierno y por el escurrimiento superficial del agua que proviene desde el Cerro Macera.

Presenta una pendiente de la franja litoral entre el 50 y 75%, con rellenos en más del 50% del perímetro del humedal lo que ha facilitado la construcción de una cancha de fútbol en tierra, la cual se inunda en época de invierno (Herrera, 2011). Funcionalmente el humedal ha sido afectado debido a que se ha transformado su estructura, la vegetación típica de estos ecosistemas se limita a unos pocos relictos.

Según el Plano Plan Regulador Comunal Talcahuano versión 2016 la zona en donde se encuentra el humedal Denavi Sur corresponde a una Zona de Equipamiento (ZEQ-1).

Vegetación presente en el humedal

El humedal está dominado principalmente por helófitas como *Alisma lanceolatum*, *Paspalum distichum*, *Persicaria decipiens* y *Juncus procerus* (Figura 1). Como consecuencia del proceso de eutrofización, en el cuerpo de agua predominan las hidrófilas como la *Lemna gibba*, *Azolla filiculoides* y *Ranunculus aquatilis*. Gran parte del borde del humedal lo dominan especies arbóreas introducidas como el *Salix babylonica*, *Salix cinerea* y *Acacia melanoxylon*, especies arbóreas nativas como *Aristotelia chilensis*, *Luma apiculata*, *Peumus boldus*, entre otras.

A través de muestreos de identificación de flora se determina que en el Humedal Denavi Sur existen alrededor de 30 especies de flora (Anexo 1) entre ellas 10 corresponden a especies de flora acuática.

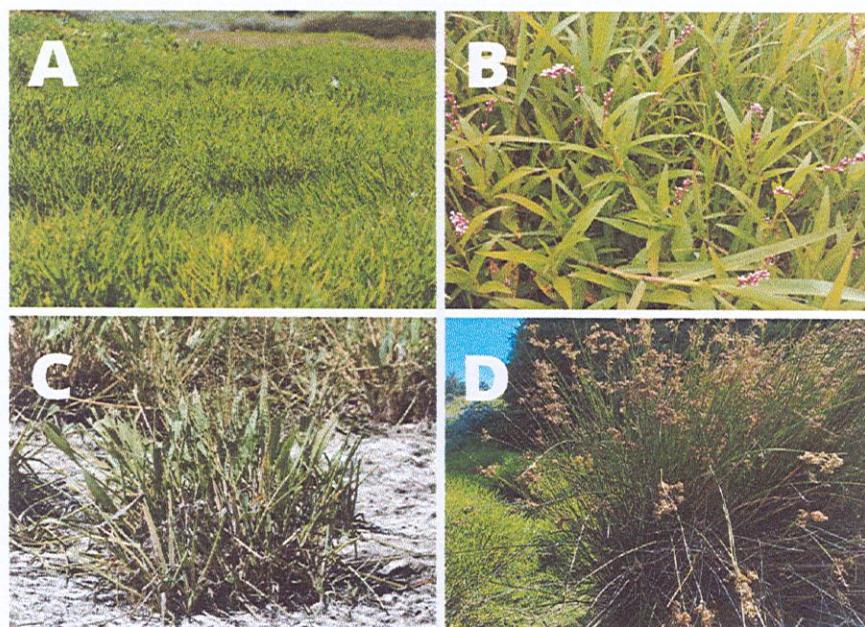


Figura N° 2. Vegetación hidrófila que domina el Humedal Denavi Sur. (A) *Paspalum distichum*, (B) *Persicaria decipiens*, (C) *Alisma lanceolatum*, (D) *Juncus procerus*.



Figura N° 3. Registro panorámico del cuerpo de agua Humedal Denavi Sur (fotografiado en enero del 2022).

Fauna presente en el Humedal

Existe una alta presencia de avifauna acuática en épocas de invierno y primavera ya que en dicha temporada hay un aumento del volumen de agua del humedal, también es posible observar aves que habitan en matorrales, arbustos y bosques que visitan el humedal posándose en las copas de los árboles.

Como registro propio de la Dirección de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Talcahuano se han identificado 27 especies de aves (ANEXO 2). El Humedal Denavi Sur es un ecosistema fundamental para la avifauna residente ya que es un sitio de cortejo, nidificación, alimentación y crianza de polluelos en donde habitan principalmente Pato Jergón grande (*Anas georgica*), Pato Jergón Chico (*Anas flavirostris*) y Tagua Común (*Fulica armillata*).



Figura N°4. Registro propio de la Dirección de Medio Ambiente. Cría de *Anas georgica* en Humedal Denavi Sur. (Fotografía registrada en septiembre del 2021).

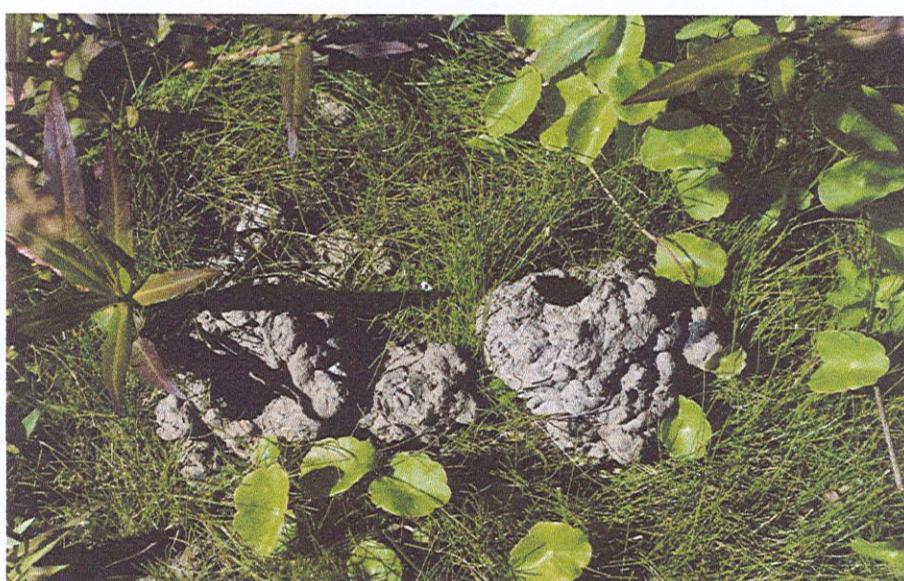


Figura N°5. Presencia de *Parastacus pugnax* en el sector noreste del Humedal Denavi Sur.

Servicios ecosistémicos

Son innumerables los beneficios o “servicios ecosistémicos” que brindan los humedales a las comunidades, desde suministro de agua dulce, alimentos, control de crecidas, recarga de aguas subterráneas y mitigación del cambio climático, superando con creces a los de los ecosistemas terrestres (RAMSAR 2018). El Humedal Denavi Sur brinda los servicios ecosistémicos descritos en la Tabla 1, que evidencian la necesidad de proteger y conservar este ecosistema.

Tabla N° 2. Identificación de los servicios ecosistémicos provistos por el humedal (elaboración propia).

CATEGORÍA	SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL HUMEDAL DENAVI SUR	
Regulación	Regulación de clima	Fuente y sumidero de gases de efecto invernadero, influencia sobre temperatura, precipitación y otros procesos.
	Regulación de desastres naturales	Control de inundaciones sobre áreas vecinas, protección contra tormentas.
Cultural	Recreativo	Entorno para generar actividades recreativas familiares.
	Estético	Atractivo paisajístico de alto valor estético y la contemplación de la biodiversidad.
Soporte	Investigación	Oportunidad de promover investigaciones científicas.
	Educacional	Sensibilización medio ambiental y sociocultural.
Soporte	Biodiversidad	Mantenimiento de ciclo de vida y preservación genética de las especies.
	Refugio y hábitat	Hábitat de fauna nativa.

Principales amenazas presentes en el humedal.

Dentro de las principales amenazas provocadas por malas prácticas de los visitantes que generan alteraciones en el Humedal Denavi Sur, las cuales tienen como resultado cambios en la composición, estructura y función ecosistémica, se encuentran:

- Rellenos en el humedal, tal como se indica en la Figura 4 (A) parte de los bordes del humedal se encuentran rellenos con escombros de concreto u otro material.
- Microbasurales de residuos domiciliarios.
- Tal como se indica en la Figura 4 (C y D) el tránsito de motos y bicicletas en el humedal Denavi Sur es una mala práctica frecuente que genera alteración en el desplazamiento de la fauna producto al ruido de los escapes de motores. Además, esto podría generar muerte accidental de polluelos, anfibios o reptiles.

- Presencia de especies exóticas invasoras como el Guarén (*Rattus norvegicus*) y el perro doméstico (*Canis familiaris*) que depredan huevos y polluelos de la avifauna.
- Caza ilegal de avifauna silvestre.



Figura N° 6. Amenazas presentes en el Humedal Denavi Sur. (A) Rellenos con escombros de concreto, (B) Microbasural de residuos domiciliarios, (C y D) Presencia de motos en el humedal.

BIBLIOGRAFIA

- Couve H, C Vidal, & J Ruiz (2016) Aves de Chile sus Islas Oceánicas y Península Antártica. Una guía de campo ilustrada.
- Herrera, C. (2011). Diagnóstico y propuesta para la conservación y uso sustentable de los humedales lacustres y urbanos principales de la región del Biobío. Propuesta metodológica para el manejo y gestión para humedales de la región del Biobío. Centro de Ciencias Ambientales EULA- Chile- Universidad de Concepción.
- Ramsar (2018) Perspectiva mundial sobre los humedales. Estado de los humedales del mundo y de los servicios que prestan a las personas.
- Rodríguez, R. & B. Fica. (2020). Guía de Campo Plantas Vasculares Acuáticas en Chile. Ed. Corporación Chilena de la Madera, Concepción, Chile, 216 pp.
- Urrutia J, P Sánchez, A Pauchard & E Hauenstein (2017) Flora acuática y palustre introducida en Chile. Laboratorio de Invasiones Biológicas, Universidad de Concepción. Concepción, Chile. 92 pp.
- Rodriguez, R., Ruiz, E. y Elissetche, J. (2005). Árboles en Chile. Editorial Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

ANEXOS

Tabla N° 1. Flora presente en el humedal urbano Denavi Sur.

FLORA					
Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación		Nativa / Introducida
			RCE	IUCN	
Apiaceae	<i>Conium maculatum</i>	Cicuta	-	LC	Introducida
	<i>Daucus carota</i>	Zanahoria silvestre	-	LC	Introducida
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i>	Achicoria	-	LC	Introducida
	<i>Cirsium vulgare</i>	Cardo negro	-	LC	Introducida
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Correhuela	-	LC	Introducida
Elaeocarpaceae	<i>Aristotelia chilensis</i>	Maqui		LC	Nativa
Fabaceae	<i>Eleocharis macrostachya</i>	Espiga pálida	-	LC	Nativa
	<i>Acacia melanoxylon</i>	Acacia negra	-	LC	Introducida
	<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotera		LC	Introducida
	<i>Galega officinalis</i>	Galega	-	LC	Introducida
	<i>Teline monspessulana</i>	Retamilla	-	LC	Introducida
	<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	-	LC	Introducida
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>	Poleo	-	LC	Introducida
Linaceae	<i>Linum bienne</i>	Lino bravo	-	LC	Introducida
Malvaceae	<i>Modiola caroliliana</i>	Sana todo	-	LC	Nativa
Myrtaceae	<i>Luma apiculata</i>	Arrayán	-	LC	Nativa
Monimiaceae	<i>Peumus boldus</i>	Boldo	-		Nativa
Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i>	Chepica	-	LC	Introducida
	<i>Chusquea quila</i>	Quila	-	LC	Nativa
	<i>Calamagrostis epigejos</i>	Junco de bosque	-	LC	Introducida
Polygonaceae	<i>Muehlenbeckia hastulata</i>	Quilo	-	-	Nativa
	<i>Persicaria decipiens</i>	Slender	-	LC	Introducida
	<i>Rumex maricola</i>	Romaza	-	LC	Introducida
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarzamora	-	LC	Introducida
Salicaceae	<i>Populus deltoides</i>	Álamo	-	LC	Introducida
	<i>Salix babylonica</i>	Sauce llorón	-	LC	Introducida
	<i>Salix cinerea</i>	Sauce ceniciente	-	LC	Introducida
Verbenaceae	<i>Verbena brasiliensis</i>	Verbena lila	-	LC	Introducida
Vitaceae	<i>Cissus striata</i>	Voqui colorado	-	-	Nativa

Tabla N°2. Flora hidrófila presente en el humedal urbano Denavi Sur.

PLANTAS HIDROFILAS					
Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación		Nativa / Introducida /Cosmopolita
			RCE	IUCN	
Alismataceae	<i>Alisma lanceolatum</i>	Llantén de agua	-	LC	Introducida
Araceae	<i>Lemna gibba</i>	Lenteja de agua	-	LC	Introducida
Araliaceae	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Sombrerillo de agua	-	LC	Introducida
Asteraceae	<i>Bidens laevis</i>	Botoncillo	-	LC	Introducida
Cyperaceae	<i>Cyperus eragrostis</i>	Cortadera	-	LC	Nativa
Juncaceae	<i>Juncus procerus</i>	Junquillo	-	LC	Nativa
Onagraceae	<i>Ludwigia peploides</i>	Duraznillo de agua	-	LC	Cosmopolita
Poaceae	<i>Paspalum distichum</i>	Panizo	-	LC	Cosmopolita
Ranunculaceae	<i>Ranunculus aquatilis</i>	Botón de oro	-	LC	Introducida
Salviniaceae	<i>Azolla filiculoides</i>	Flor de pato	-	LC	Nativa

Tabla N°3. Fauna presente en el humedal urbano Denavi Sur.

AVES					
Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación		Nativa / Introducida
			RCE	IUCN	
Anatidae	<i>Anas flavirostris</i>	Pato jergón chico	-	LC	Nativa
	<i>Anas georgica</i>	Pato jergón grande	-	LC	Nativa
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Jote de cabeza colorada	-	LC	Nativa
	<i>Coragyps atratus</i>	Jote de cabeza negra	-	LC	Nativa
Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Peuco	-	LC	Nativa
Rallidae	<i>Fulica armillata</i>	Tagua común	-	LC	Nativa
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Queltehue	-	LC	Nativa
Scolopacidae	<i>Gallinago paraguaiae</i>	Becacina Común	LC	LC	Nativa
Laridae	<i>Larus dominicanus</i>	Gaviota dominicana	-	LC	Nativa
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola Común	-	LC	Nativa
	<i>Columba livia</i>	Paloma	-	LC	Introducida
Trochilidae	<i>Sephanoides sephanoides</i>	Colibrí	-	LC	Nativa
Falconidae	<i>Milvago chimango</i>	Tiuque	-	LC	Nativa
Tyrannidae	<i>Xolmis pyrope</i>	Diucón		LC	Nativa
Hirundinidae	<i>Tachycineta meyeni</i>	Golondrina chilena	-	LC	Nativa
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Chercán Común	-	LC	Nativa
	<i>Cistothorus platensis</i>	Chercán de las Vegas	-	LC	Nativa
Turdidae	<i>Turdus flacklandii</i>	Zorzal común	-	LC	Nativa
Mimidae	<i>Mimus thenca</i>	Tenca Chilena	-	LC	Nativa (Endémica)
Thraupidae	<i>Sicalis luteola</i>	Chirihue	-	LC	Nativa
Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chincol	-	LC	Nativa
Icteridae	<i>Curaeus curaeus</i>	Tordo	-	LC	Nativa
	<i>Molothrus bonariensis</i>	Mirlo Común	-	LC	Nativa
	<i>Leistes loyca</i>	Loica	-	LC	Nativa
Fringillidae	<i>Sporagra barbata</i>	Jilguero común	-	LC	Nativa
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión	-	LC	Introducida

Tabla N°4. Crustáceo presente en el humedal Denavi Sur.

MALACOSTRACA					
Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación		Nativa / Introducida
			RCE	IUCN	
Parastacidae	<i>Parastacus pugnax</i>	Camarón de Vega	LC	DD	Nativa (Endémica)

Tabla N° 5. Crustáceo presente en el humedal Denavi Sur.

SAUROPSIDA					
Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Categoría de Conservación		Nativa / Introducida
			RCE	IUCN	
Colubridae	<i>Philodryas chamissonis</i>	Culebra de cola larga	LC	LC	Nativa (Endémica)