

**"CARACTERIZACIÓN DE HUMEDALES ALTOANDINOS PARA UNA  
GESTIÓN SUSTENTABLE DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL  
SECTOR NORTE DEL PAÍS"**

**FAUNA DE HUMEDALES MUESTRA  
REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA**

**ENERO 2013**

## EQUIPO TÉCNICO TERRENO

**Srta. Lesly Orellana**

Lic. En Ciencias Ambientales con mención en Biología

Profesional de Proyecto

[lorellana@asesoresciren.cl](mailto:lorellana@asesoresciren.cl)

**Srta. Tania Altamirano**

Bióloga con Mención en Medio Ambiente

Profesional de Terreno

[valealt@hotmail.com](mailto:valealt@hotmail.com)

**Sr. Gabriel Ortiz**

Cartógrafo, Coordinador del SIG y Data Satelital

[gortiz@ciren.cl](mailto:gortiz@ciren.cl)

**Sr. Gabriel Henríquez**

Ingeniero Agrónomo, M. Sc. en Ciencias Agropecuarias

[ghenriquez@ciren.cl](mailto:ghenriquez@ciren.cl)

**Sra. Marion Espinosa**

Ing. Agrónomo, Ms. Ing. y Gestión Ambiental

Directora del Proyecto

[mepinosa@ciren.cl](mailto:mepinosa@ciren.cl)

**Sra. Verónica Poblete**

Bibliotecaria Documentalista

Coordinadora Colección Digital de Humedales

[vpoblete@ciren.cl](mailto:vpoblete@ciren.cl)

## FAUNA DE LOS HUMEDALES MUESTRA REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA

### 1. INTRODUCCIÓN

La sub región del Altiplano y de la Puna representa el sector de la Estepa Alto-Andina que se ubica sobre un relieve de altiplanicies de más de 4000 m de altitud. Aquí predomina un régimen climático de influencias tropicales con lluvias de verano marginales hacia la Puna que le dan un carácter más árido (Gajardo 2994). Las formaciones vegetales de la Estepa Alto-Andina Altiplánica, que se extiende entre los 4.000 y 5000 msnm, presentan una gran riqueza florística organizada en comunidades vegetales con patrones de distribución determinados por el relieve y la presencia de cursos de agua (Gajardo, 1994) que determinan fuertemente la presencia de la flora y fauna de esta zona.

La baja presión atmosférica asociada a la disminución de oxígeno disponible, la evaporación y la radiación solar sumada a la amplitud térmica diaria hacen de estos lugares, hábitats únicos con una variada oferta alimenticia para la fauna que aquí habita. El altiplano es una de las regiones con mayor presencia de mamíferos (41%) del país. Aquí habitan 65 especies de las 160 especies de mamíferos que viven en Chile, 40 de las cuales son nativas (25,6% del total) por lo que se ha propuesto al altiplano como un centro generador de especies donde la riqueza aumenta con la altitud (Cofré & Vilina, 2008).

En términos geográficos, la riqueza específica de mamíferos en Chile presenta un patrón latitudinal complejo, que no corresponde a la típica disminución de especies a medida que aumenta la latitud, ya que existen dos o tres valores máximos que coinciden con ciertas regiones ecológicas, como la puna y la estepa patagónica. Administrativamente, la mayor riqueza de especies se encontraría en la región de Tarapacá ya que coincide con el límite sur de distribución de especies de macromamíferos que viven en la zona de la puna (CONAMA, 2008).

Las características de los hábitats presentes en los humedales altoandinos hacen posible que también se establezca una gran diversidad de aves, algunas de las cuales hacen de estos hábitats parte de sus rutas migratorias lo que los convierte en corredores biológicos para distintas especies.

En términos de superficie, la ecorregión altiplánica de Chile alcanza una superficie cercana a las 8.864.000 ha. en las altas mesetas de la Cordillera de los Andes, comprendidas entre la región de Arica y Parinacota y la zona norte de la Región de Atacama (SAG, 2009).

En el presente informe, se analizan los resultados obtenidos del levantamiento de la fauna en Humedales Muestra, del área de estudio de la XV Región de Arica y Parinacota.

## 2. OBJETIVOS

Los objetivos en terreno para la fauna asociada a los humedales muestras fueron los siguientes:

- Registrar especies avistadas
- Identificar fauna asociada a los Humedales Muestra.
- Confeccionar Ficha de Especies por humedal.
- Determinar el Estado de Conservación de las especies registradas.

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1 AREA DE ESTUDIO

Para el desarrollo de las actividades de terreno, se seleccionaron humedales altoandinos ubicados por sobre los 3.500 m.s.n.m. en el Área de Estudio del Proyecto, para la región de Arica-Parinacota, los que fueron definidos como Humedales Muestra para esta región.

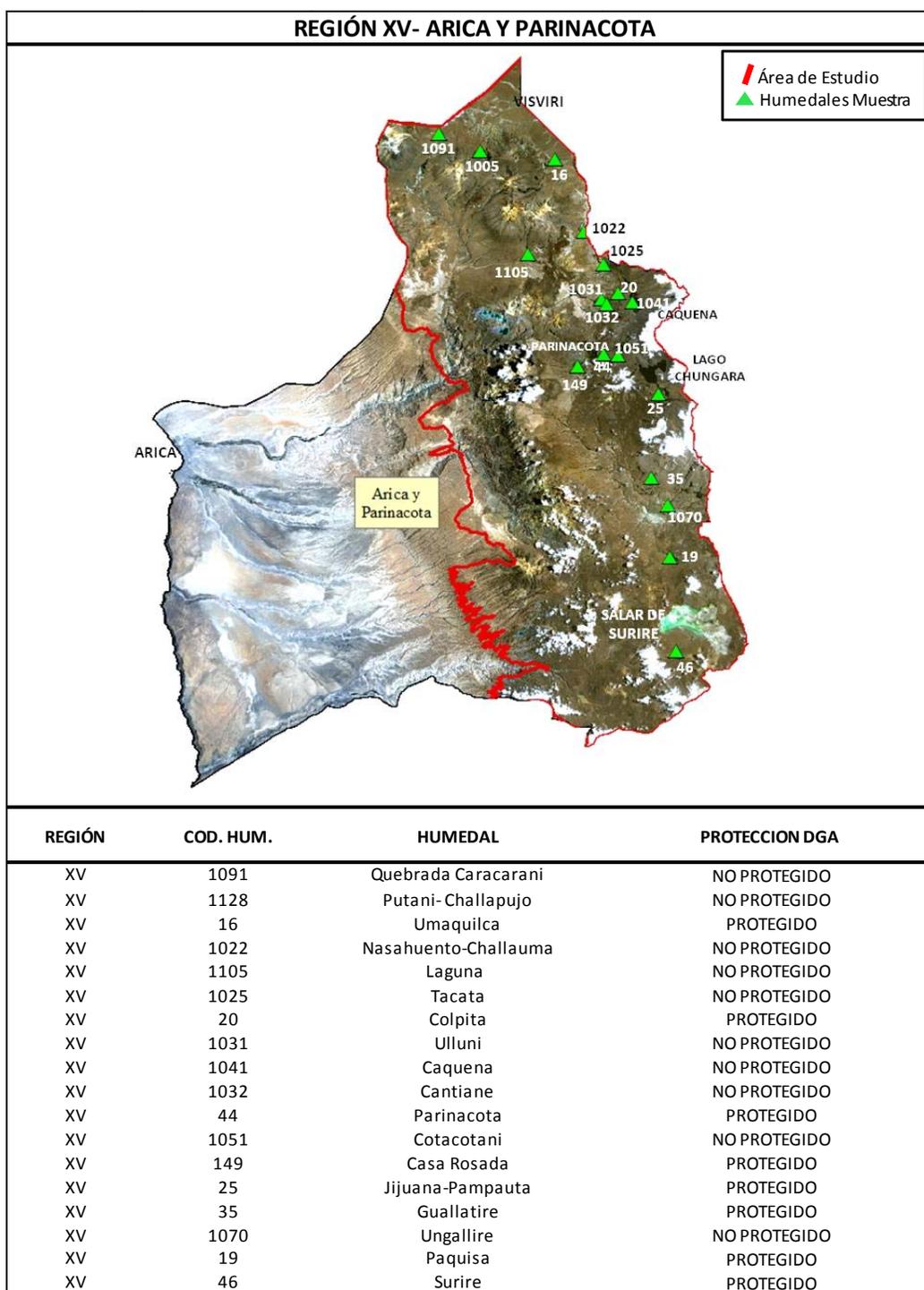
Para la región de Arica y Parinacota se seleccionaron 18 humedales de los cuales 8 cuentan con protección de la DGA, de acuerdo a la Resolución N° 909 de 1966 que delimita Acuíferos que alimentan Vegas y Bofedales. Los 10 restantes fueron seleccionados considerando el informe “Identificación y Ubicación de áreas de Vegas y Bofedales de las Regiones Primera y Segunda” generado mediante convenio entre la Universidad de Chile y la DGA en el año 1993. Tanto a los humedales protegidos como no protegidos se les asignó un código de identificación el que fue registrado en la ficha de terreno correspondiente.

Los códigos de clasificación de protección/no protección para los Humedales Muestra se resumen en la Tabla 1. En ella, los humedales protegidos se enumeran del 0 al 151 y los no protegidos del 1001 al 1137.

**TABLA 1:** Códigos de Clasificación de los Humedales Muestra.

CLASIFICACIÓN HUMEDAL	NUMERACIÓN
Protegido DGA	0 al 151
No Protegido DGA	1001 al 1137
Sin Clasificación	0

Los Humedales Muestra seleccionados se indican con el Código de Protección o No Protección de la DGA en la Figura 1.



**FIGURA 1:** Área de Estudio del Proyecto y Humedales Muestra para la Región de Arica y Parinacota.

### 3.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN EN TERRENO

Los registros de fauna, para los Humedales Muestra, se realizaron mediante Observación Directa y en tiempos relativamente similares (1 hora). Los registros realizados incluyen las especies asociadas al humedal presentes tanto en la ruta de acceso como en los puntos de monitoreo o punto GPS.

La identificación en terreno se realizó con apoyo de binoculares y, siempre que las condiciones lo permitieran, se hizo un registro fotográfico de las especies presentes, o bien de evidencias que demostraran su presencia (huellas, fecas). Las especies observadas se registraron por su nombre común o científico en las Fichas de Terreno de Fauna. La identificación de avifauna se realizó con apoyo de guías de campo como “Aves de los Humedales Altoandinos del Norte de Chile” (Aguirre y Torres, 2005), “Aves de Chile” (Jaramillo, 2005) y catillas de terreno. Para esta actividad también se contó con el “Estudio de Censos de Avifauna de la Región de Tarapacá” (SAG, 2012).

Para la identificación de mamíferos se utilizó material de apoyo como “Mamíferos de Chile” (Iriarte, 2008) y con información de CONAF disponible para las áreas bajo su jurisdicción (Parques, Reserva etc). Cabe señalar que el proyecto generó una base de datos de fauna para el Área de Estudio, a partir de información disponible en la web y que se detalla en los informes de Fauna del Área de Estudio.

Para la identificación del ganado presente en los Humedales Muestra se realizaron consultas o entrevistas a los dueños y cuidadores cuando estos estuvieron disponibles en los sectores visitados (Foto 1).

En la región de Arica y Parinacota se visitaron 18 humedales, todos ellos en diferentes situaciones ambientales, de protección (Protección DGA, Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado SNASPE, Internacional) y de logística (accesos).



**Foto 1:** Entrevista dueños Predio Colpa, Provincia de Parinacota, Región XV.

Los datos registrados en terreno fueron analizados de modo de obtener una visión global de las especies avistadas. Para ello se realizó un check-list de especies por humedal lo que permitió determinar frecuencia con que las especies fueron observadas (ver Anexo 1).

### **3.3 CLASIFICACION Y ESTADO DE CONSERVACIÓN**

La clasificación taxonómica de las especies se realizó de acuerdo a lo registrado en fuentes oficiales nacionales, tales como el Ministerio del Medio Ambiente, MMA y Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN, a nivel internacional. También se recurrió a la información existente y disponible en la web.

Para determinar el Estado de Conservación de las especies avistadas se realizaron revisiones de la Ley de Caza actualizada al 2012 y la Lista de Clasificación de Especies, 4° Proceso y Resumen de Especies Clasificadas en Categoría de Conservación, del MMA. Paralelo a ello, se revisó el Estado de Conservación de la especies a nivel internacional con las listas disponibles en la Lista Roja de la UICN.

## **4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Con el levantamiento de información de terreno se realizó un check-list para el total de Humedales Muestra prospectados (ver Tabla 2 y Anexo 1 ). Este ejercicio permitió tener una visión de la distribución y diversidad por región de las especies observadas en terreno, pero no debe ser considerado reflejo de densidades poblacionales.

La información generada sólo refleja la disponibilidad de las especies para ser observadas en los distintos puntos visitados. El número de especies observadas en el área de Estudio, por humedal, se muestra en la Figura 2.

En la Tabla 2 y Figura 3, es posible observar también, aquellos humedales en los que no se observó la presencia de fauna al momento de la visita. En algunos de estos sin embargo, sí se registraron evidencias de su presencia a través de huellas, fecas, restos óseos, plumas etc. La información de la fauna avistada para cada uno de los Humedales Muestra se encuentra en las Fichas de Terreno de Fauna (ver ANEXO Fichas).





**FIGURA 2:** Diversidad de especies avistadas por humedal visitado en las Regiones XV, I y III, de acuerdo a distribución Norte Sur.

De acuerdo con el check-list realizado para el total de humedales muestras, en las 3 regiones estudiadas, las especies más avistadas fueron: Guallata o Piuquen (*Chloephaga melanoptera*), Llama (*Glama lama*), Pato Juarjual (*Lophonetta specularioides*), Alpaca (*Lama pacos*), Flamenco Andino (*Phoenicoparrus andinus*) y Pato Jergón Chico (*Anas flavirostris oxyptera*). Esta información se muestra en la Tabla 3.

**TABLA 3:** Especies más avistadas por humedal.

ESPECIE	NOMBRE COMUN	Nº DE HUMEDALES	% AVISTAMIENTOS
<i>Chloephaga melanoptera</i>	Guallata, Piuquen, Ganso Andino	23	36,51
<i>Lama glama</i>	Llama	20	31,75
<i>Lophonettaspecularioides</i>	Pato Juarjual	18	28,57
<i>Vicugna vicugna</i>	Vicuña	15	23,81
<i>Lama pacos</i>	Alpaca	13	20,63
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	Flamenco Andino, Parina Grande	11	17,46
<i>Anas flavirostris oxyptera</i>	Pato Jergón Chico del Norte	10	15,87

En la Tabla 4 se muestra el número de avistamientos por región para las especies mencionadas en la Tabla 3.

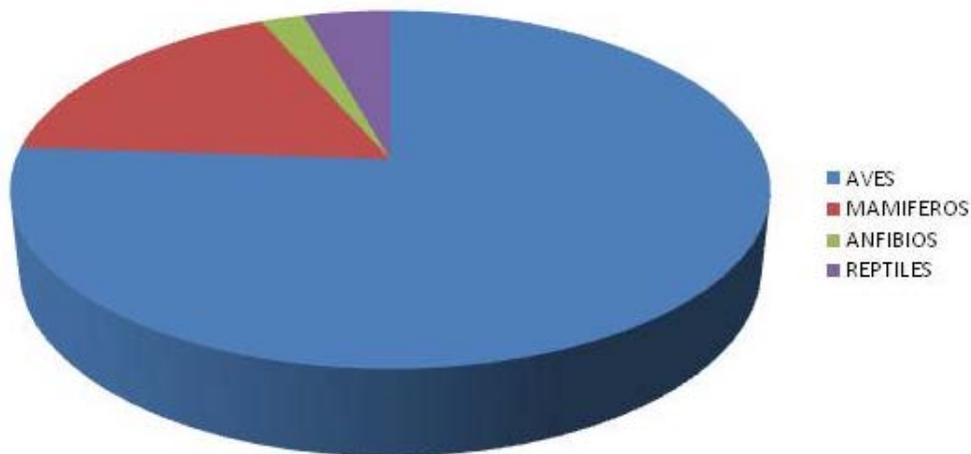
**TABLA 4:** Principales especies avistadas y número de avistamientos por humedal.

ESPECIE	REGION XV	REGION I	REGION III
<i>Chloephaga melanoptera</i>	9	9	5
<i>Lama glama</i>	12	8	0
<i>Lophonettaspecularioides</i>	5	4	9
<i>Vicugna vicugna</i>	5	4	6
<i>Lama pacos</i>	10	3	0
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	2	3	6
<i>Anas flavirostris oxyptera</i>	7	1	2

Para la Región de Arica y Parinacota las especies más avistadas tienen directa relación con las actividades observadas en los Humedales Muestra. Aquí la presencia de ganado auquénido se relaciona con la existencia de Predios y Estancias privadas que utilizan estos ambientes para alimentación de sus animales, muchas veces acompañados de ganado ovino. En la Figura 2 se puede observar como esta tendencia disminuye en los Humedales Muestra ubicados hacia el sur donde ganan terreno especies silvestres como las Vicuñas. Cabe destacar que en la Región de Arica y Parinacota se observaron Vicuñas pero su presencia no siempre estuvo asociada a los Humedales Muestra.

Por otro lado, el chequeo de especies arrojó que la Clase más avistada se corresponde con especies de avifauna (Figura 3). Esto se explicaría con el hecho de que los organismos de menor talla tienden a necesitar menores recursos por lo que pueden alcanzar mayores abundancias (Piñol y Martínez-Vilalta, 2006). Para este grupo, el mayor n° de individuos registrados pertenece a los ordenes Passeriformes y Anseriformes, información que es congruente con la descrita para la zona por el SAG, CONAF y MMA.

**Representatividad de especies avistadas (%)**



**FIGURA 3:** Representatividad de fauna avistada por clase.

La representatividad de aves observadas, es congruente con lo descrito para Aves Acuáticas por Vilina y Cofré el 2008, como puede observarse en la Figura 4 y Tabla 5.

La clasificación taxonómica de las especies permitió reconocer que se observaron representantes de 5 de los 8 órdenes de aves acuáticas descritas en Chile por COMANA: Podicepediformes, Phoenicopteriformes, Charadriiformes, Anseriformes, y Passeriformes. Los dos últimos con 7 especies identificadas para cada uno. Sin embargo, el orden

Anseriformes se presentó sólo con la familia Antidae, en cambio Passeriformes se presentó con 4: Hirundinidae, Frinfilidae, Tyrannidae y Furnaridae. Chloephaga melanoptera, la Guallata, que fue observada en 21 de los 63 humedales visitados, pertenece al orden Anseriforme.

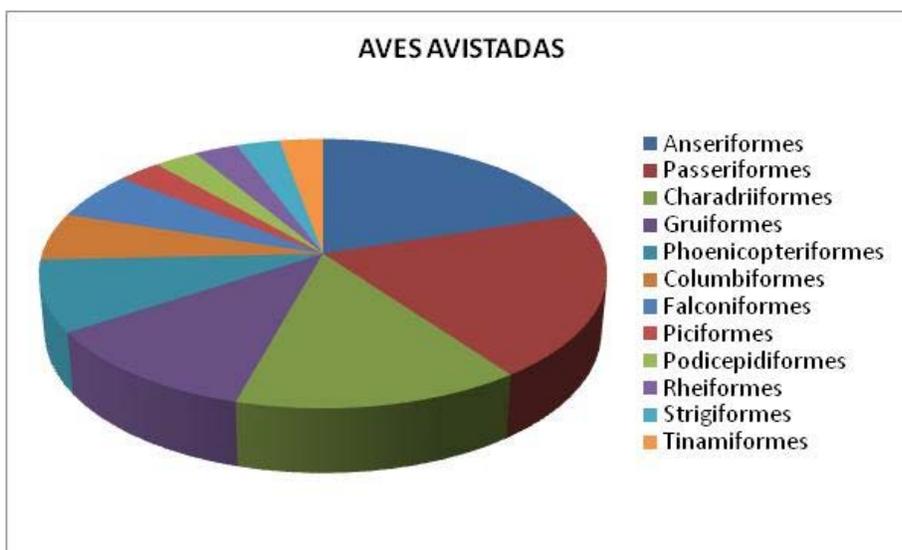


FIGURA 4: Representatividad Clases para la avifauna avistada.

TABLA 5: Principales ordenes de aves acuáticas presentes en Chile.

AVES ACUATICAS EN CHILE			
ORDEN	FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES
Podicipediformes	1	3	5
Phoenicopteriformes	1	2	3
Anseriformes	1	11	26
Charadriiformes	6	13	16
Passeriformes	3	8	12
Ciconiformes	3	9	13
Gruiformes	1	6	13
Coraciiformes	1	2	2

FUENTE: CONAMA, 2008.. Biodiversidad de Chile, Patrimonio y Desafíos

Si bien la diversidad de mamíferos observados no es tan amplia como la de aves, en los Humedales Muestra se registraron representantes de las familias Camelidae, Cervidae, Chinchidae y Canidae. A estos grupos se suma la presencia de especies domésticas, como ganado ovino y asilvestradas, como el burro. Especies domésticas, como cabras, se

observaron dentro del Área de Estudio, pero no en las áreas que constituyen los Humedales Muestra (cotas más bajas). Esta situación se repite con micromamíferos sumado a que, para la observación de este grupo, se requiere de la aplicación de metodologías de captura.

Respecto de Anfibios y Reptiles, en la región de Arica Parinacota no se observaron ejemplares de estos grupos en los Humedales visitados.

Peces fueron observados en sectores como Umaquilca, Ulluni, Paquisa pero no fueron identificados dado que para ello se hace necesaria la aplicación de metodologías de captura como pesca eléctrica. Este grupo también fue observado en Isluga (I Región) y Valle Ancho (III Región).

El análisis de los datos recopilados en terreno, para las tres regiones del área de estudio (Arica y Parinacota, Tarapacá y Atacama) permitió definir en qué tipo de ambiente se concentra la fauna avistada. Los resultados se muestran en la Figura 5 y en ella se puede observar que, la mayor diversidad de especies observada se encuentra ligada a humedales del Tipo Bofedal en su clasificación No Salina. A este tipo de humedal le continúan los componentes salinos de Bofedal y de Vega. Para esta última clasificación, los Humedales Muestra se encuentran a su vez ubicados en zonas pertenecientes a SNASPE. Entre estas zonas se encuentran humedales ubicados en el Salar de Surire en la Reserva Nacional Las Vicuñas, Laguna Salar del Huasco en el Parque Nacional Salar del Huasco y Laguna Negro Francisco en el Parque Nacional Nevado Tres Cruces (ver Figura 2).



**FIGURA 5:** Distribución de la fauna avistada por tipo de humedal.

La diversidad de especies, por tipo de humedal, se muestra en la Figura 6. En ella se muestra la distribución de los Humedales de Norte a Sur.

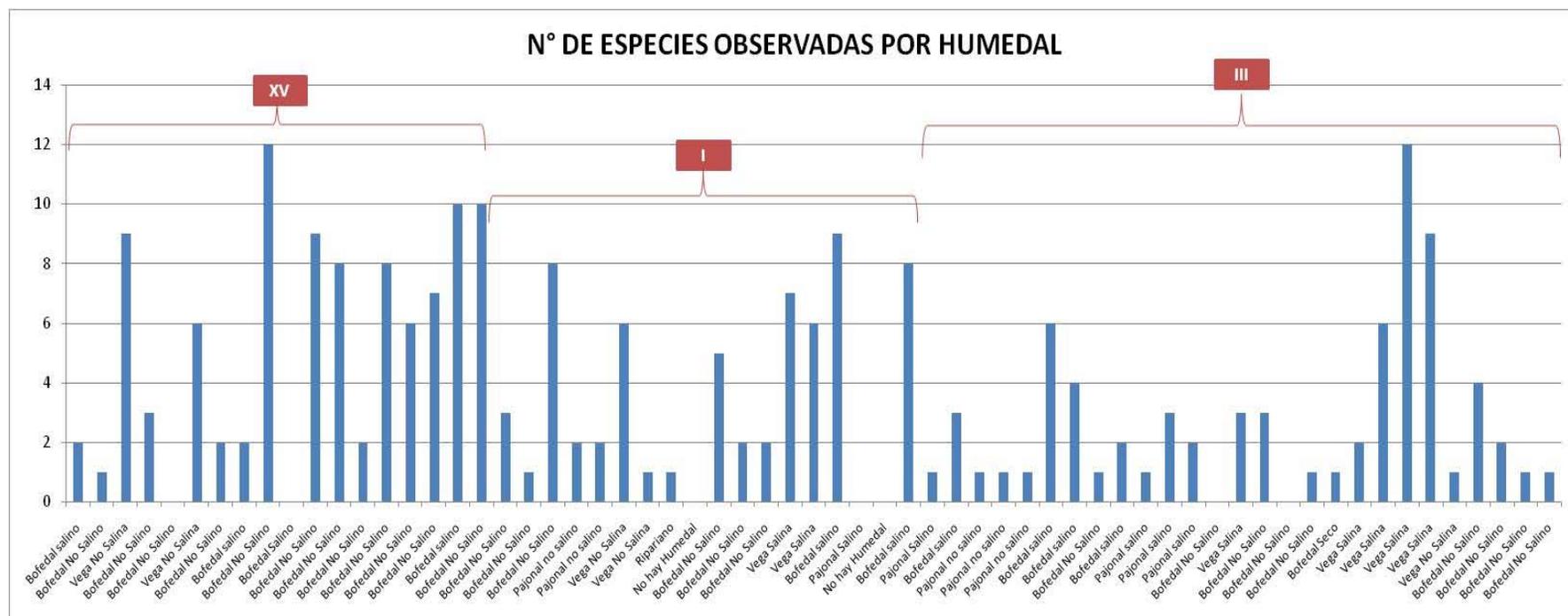


FIGURA 7: Diversidad de especies por tipo de humedal

#### 4.1 ESTADOS DE CONSERVACIÓN

Luego de que las especies avistadas fueron identificadas con su nombre científico, se realizó la clasificación taxonómica de cada una de ellas y un chequeo del Estado de Conservación (EC) de acuerdo a las clasificaciones vigentes. Para ello, se realizó una revisión del Reglamento de la Ley de Caza (SAG, 2012), del Sistema de Clasificación de Especies del MMA y el listado disponible y actualizado de la UICN, de modo de conocer el estado de las especies a nivel internacional. Cuando la información no estuvo disponible en esta última, se realizaron consultas al Catálogo de la Vida, Catalogue of Life.

El criterio para las categorías utilizadas por cada institución se muestra en la Tabla 5. La nomenclatura utilizada en la identificación taxonómica de las especies se basa en los criterios vigentes de la UICN seguidos, en orden, por los criterios utilizados por el MMA y el SAG.

**TABLA 5:** Criterios de Clasificación de Especies. FUENTE: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN; Ministerio del Medio Ambiente, MMA; Ley de Caza del Servicio Agrícola y Ganadero, SAG.

CRITERIO PARA ESPECIES AMENAZADAS, UICN	CRITERIO CLASIFICACIÓN DE ESPECIES, MMA	CRITERIOS DE PROTECCIÓN ART. 3°, LEY DE CAZA, 2012
NE No Evaluada	CR En peligro crítico	B Especie beneficiosa para la actividad
DD Datos Insuficientes	DD Datos insuficientes	S Especie con densidades poblacionales reducidas.
LC Poco Conocida	EN En Peligro	E Especie benéfica el equilibrio de los ecosistemas naturales
NT Casi amenazada	EW Extinta en estado silvestre	P Especie catalogada como en Peligro de Extinción.
VU Vulnerable	EX Extinta	V Especie en estado de conservación vulnerable
EN En Peligro	FP Fuera de Peligro	R Especie catalogada como Rara
CR En Peligro Crítico Especie	IC Insuficientemente Conocida	I Especie catalogada como Escasa o Inadecuadamente Conocida
EW Extinta en la vida silvestre	LC Preocupación menor	F Especie catalogada como Fuera de Peligro
EX Extinta	NT Casi amenazada	
	R Rara	
	VU Vulnerable	

La clasificación taxonómica de cada una de las especies avistadas y el chequeo del Estado de Conservación (EC) de acuerdo a las clasificaciones vigentes se muestra en la Tabla 6. De acuerdo a ella, un gran porcentaje de las especies avistadas no se encuentra en las listas oficiales del país de especies protegidas, sin embargo, aquellas clasificadas por el Ministerio del Medio Ambiente se encontrarían en evidente vulnerabilidad de acuerdo al criterio utilizado.

Por su parte, la UICN, demuestra que la gran mayoría de las especies avistadas está poco estudiada y poca información disponible para ellas (clasificación LC: Poco Conocida). De acuerdo con esta organización, sólo Flamenco Andino y Taruca se encuentran en categoría

de Vulnerable (VU) a nivel internacional y sólo una En Peligro (EN), la Llama (Lama glama). Esta última no se encuentra clasificada por el MMA ni por el SAG, de acuerdo a las listas actualizadas y disponibles de ambas instituciones.

**TABLA 6:** Listado de especies avistadas, Clasificación y Estado de Conservación

ESPECIE		CLASE	ORDEN	FAMILIA	RANGO GEOGRÁFICO (UICN)	EC SAG (Ley de caza)	EC MMA	EC UICN
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN							
<i>Phoenicoparrus andinus</i>	Flamenco andino, Parina grande	AVES	Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	Nativa	V	VU	VU
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Flamenco chileno	AVES	Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	Nativa	V	VU	NT
<i>Phoenicoparrus jamesi</i>	Flamenco de James, Parina chica	AVES	Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	Nativa	V	VU	NT
<i>Rhea pennata tarapacensis</i>	Suri, Ñandú de la Puna	AVES	Rheiformes	Rheidae	Sin Información	I	VU	Sin clasificación
<i>Chloephaga melanoptera</i>	Guallata, Piuquén, Ganso andino	AVES	Anseriformes	Anatidae	Nativa	V	VU	LC
<i>Phrygillus atriceps</i>	Cometocino del norte	AVES	Passeriformes	Fringillidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Charadrius alticola</i>	Chorlo de la Puna	AVES	Charadriiformes	Charadriidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Recurvirostra andina</i>	Caitie	AVES	Charadriiformes	Recurvirostridae	Nativa	F	Sin clasificación	LC
<i>Larus serranus</i>	Gaviota Andina	AVES	Charadriiformes	Laridae	Nativa	V	VU	LC
<i>Fulica gigantea</i>	Tagua Gigante	AVES	Gruiformes	Rallidae	Nativa	V	VU	LC
<i>Fulica lucoptera</i> **	Tagua Chica	AVES	Gruiformes	Rallidae	Sin Información	F	Sin clasificación	Sin clasificación
<i>Fulica cornuta</i>	Tagua Cornuda	AVES	Gruiformes	Rallidae	Nativa	V	VU	NT
<i>Fulica ardesiaca ardesiaca</i>	Tagua Andina	AVES	Gruiformes	Rallidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Podiceps occipitalis</i>	Blanquillo	AVES	Podicipediformes	Podicipedidae	Nativa	F	Sin clasificación	LC
<i>Anas cyanoptera</i> **	Pato Colorado	AVES	Anseriformes	Anatidae	Nativa	F	Sin clasificación	LC
<i>Anas puna</i>	Pato Puna	AVES	Anseriformes	Anatidae	Nativa	S	Sin clasificación	LC
<i>Merganetta armata</i>	Pato cortacorrientes macho	AVES	Anseriformes	Anatidae	Nativa	I	Sin clasificación	LC
<i>Lophonetta specularioides</i> **	Pato Juarjual	AVES	Anseriformes	Anatidae	Nativa	F	Sin clasificación	LC
<i>Anas flavirostris oxyptera</i> **	Pato Jergón chico del Norte	AVES	Anseriformes	Anatidae	Nativa	F	Sin clasificación	LC
<i>Anas georgica</i> **	Pato Jergón Grande	AVES	Anseriformes	Anatidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Carduelis atrata</i>	Gilguero Negro	AVES	Passeriformes	Fringillidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	Dormilona Fraile	AVES	Passeriformes	Tyrannidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Callis birdii</i>	Playero de Baird	AVES	Charadriiformes	Scolopacidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Metriopelia malanoptera</i> **	Tórtola Cordillera	AVES	Columbiformes	Columbidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Metriopelia aymana</i>	Tortolita de la Puna	AVES	Columbiformes	Columbidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Phalacrocorax magalopterus</i>	Carrancho cordillerrano	AVES	Falconiformes	Falconidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Lessonia nufa</i>	Colegial	AVES	Passeriformes	Tyrannidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Tinamotis pentlandii</i>	Perdiz de la Puna	AVES	Tinamiformes	Tinamidae	Nativa	V	VU	LC
<i>Vanellus resplendens</i>	Queltehue de la Puna	AVES	Charadriiformes	Charadriidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Colaptes rupicola</i>	Pitío del Norte	AVES	Piciformes	Picidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Phrygillus unicolor</i>	Pájaro Plomo	AVES	Passeriformes	Fringillidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Vultur gryphus</i>	Condor	AVES	Falconiformes	Cathartidae	Nativa	V	VU	NT
<i>Bubo magellanicus</i>	Tucúquere	AVES	Strigiformes	Stigidae	Sin Información	Sin clasificación	Sin clasificación	Sin Información
<i>Cinclodes fuscus</i>	Churrete acanelado	AVES	Passeriformes	Furnariidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina de dorso Negro	AVES	Passeriformes	Hirundinidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	LC
<i>Rhinella spinulosa/Bufo spinulosus</i>	Sapo espinoso	ANFIBIOS	Anuro	Bufoidea	Nativa	V	LC	LC
<i>Lama glama</i>	Llama	MAMIFEROS	Artiodactyla	Camelidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	EP
<i>Lama pacos</i>	Alpaca	MAMIFEROS	Artiodactyla	Camelidae	Nativa	Sin clasificación	Sin clasificación	Sin Información
<i>Lama guanicoe</i>	Guanaco	MAMIFEROS	Artiodactyla	Camelidae	Nativa	P	EN	LC
<i>Vicugna vicugna</i>	Vicuña	MAMIFEROS	Artiodactyla	Camelidae	Nativa	P	EN	LC
<i>Hippocamelus antisensis</i>	Taruca	MAMIFEROS	Artiodactyla	Cervidae	Nativa	V	EN	VU
<i>Lagidium viscacia</i>	Vizcacha	MAMIFEROS	Rodentia	Chinchillidae	Nativa	P	EN	LC
<i>Ovis aries</i>	Oveja del altiplano	MAMIFEROS	Artiodactyla	Bovidae	Doméstica	Sin clasificación	Sin clasificación	Sin clasificación
<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Zorro culpeo	MAMIFEROS	Carnivora	Canidae	Nativa	I	LC	LC

\*\*Caza permitida, LEY DE CAZA 2012.

Los humedales que fueron efectivamente prospectados, desde el punto de vista de la fauna, muestran que la mayor abundancia de especies avistadas se concentra entre las regiones XV y I, destacándose un mayor N° de especies en la Región XV.

En las regiones I y III el mayor N° de especies observadas se concentra en sectores asociados a Lagunas de Salares como Huasco, Santa Rosa y Negro Francisco. Estas áreas se corresponden con sitios de protección estatal e incluidos en el Sistema de Áreas Protegidas del Estado, SNASPE, y sitios RAMSAR. En la región XV, sin embargo, la mayor diversidad de aves se observó en sectores no protegidos por el SNASPE, como es el caso de Umaquilca en la Región de Arica y Parinacota, aunque coincide con otros criterios de protección (Resolución DGA N° 909 de 1966). En esta región, los humedales ubicados en las cercanías del Salar de Surire también presentaron mayor diversidad de especies avistadas. Este sector corresponde al Parque Nacional Las Vicuñas.

Coincidentemente, los puntos más altos avistamiento de especies son concordantes con sitios protegidos por el SNASPE, RAMSAR o bien por la DGA, a través de la Resolución N° 909 de 1966. Los Humedales que pertenecen al SNASPE y que a la vez cuentan con otros criterios de protección se muestran en la Tabla 7 y los códigos utilizados se muestran en la Tabla 8.

**TABLA 7:** Humedales visitados que pertenecen al SNASPE y que coinciden con otros criterios de protección.

HUMEDAL	REGIÓN	SNASPE	SPCB	DGA	INTERNACIONAL
Paquisa	XV	RNLV	SI	NO	NO
Surire	XV	RNLV	SI	SI	RAMSAR
Parinacota	XV	PNL	SI	SI	RB UNESCO
Cotacotani	XV	PNL	SI	NO	RB UNESCO
Casa Rosada	XV	PNL	SI	SI	RB UNESCO
Jijuaña-Pampauta	XV	PNL	SI	SI	RB UNESCO
Guallatire	XV	RNLV	SI	SI	NO
Ungallire	XV	RNLV	SI	NO	NO
Paserijo	I	PNISLUGA	SI	NO	NO
Miquiljagua	I	PNISLUGA	SI	NO	NO
Huasco Grande	I	PN, SNSH	SI	SI	RAMSAR
Laguna Salar del Huasco Sur	I	PN, SNSH	SI	NO	RAMSAR
Laguna Santa Rosa 3	III	PNNTC	NO	NO	RAMSAR
Laguna Santa Rosa 1	III	PNNTC	NO	NO	RAMSAR
Laguna Santa Rosa 2	III	PNNTC	NO	NO	RAMSAR
Quebrada de la Sal	III	PNNTC	NO	NO	RAMSAR
Laguna Negro Francisco 2	III	PNNTC	NO	NO	RAMSAR
Laguna Negro Francisco 1	III	PNNTC	NO	NO	RAMSAR
Laguna Negro Francisco 3	III	PNNTC	NO	NO	RAMSAR

**TABLA 8:** Códigos utilizados en la Tabla 7.

<b>PN</b>	Paque Nacional (SANASPE)	<b>LV</b>	Las Vicuñas
<b>RN</b>	Reserva Nacional (SNASPE)	<b>L</b>	Lauca
<b>SN</b>	Santuario de la Naturaleza (SNASPE)	<b>I</b>	Isluga
<b>MN</b>	Monumento Nacional	<b>SH</b>	Salar del Huaco
<b>APE</b>	Area de Preservación Ecológica	<b>NTC</b>	Nevado Tres Cruces
<b>ZOIT</b>	Zona de Interés Turístico		
<b>SPCB</b>	Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad		

Por último, cabe mencionar, que la presencia de caminos y rutas internacionales aledañas o colindantes con los humedales, además de ser un componente de fragmentación de los sistemas y de alterar flujos naturales, reviste peligros no considerados como la pérdida de especies por “atropello” como se evidenció en la ruta A-93 que une Caquena con Visviri en el humedal de Umaquilca (Cod.DGA 16)(Foto 2).



**FOTO 2:** Pato Juarjuel atropellado en la Ruta A-93 aledaña al Humedal de Umaquilca.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, J. y TORRES H. 2005, Aves de los Humedales Altoandinos del Norte de Chile. 180 p.
- COFRÉ, H. Y VILINA, Y.. Mamíferos Terrestres. En Biodiversidad de Chile, Patrimonio y Desafíos. CONAMA, 2008. Ocho Libros Editores (Santiago de Chile), Pág. 226 a 233.
- IRIARTE, A.2008. Mamíferos de Chile. Lynx Edicions. Barcelona, España, 420 pp.
- JARAMILLO, A. 2005. Aves de Chile. 240 p.
- MMA, 2012. Base Especies MASTER en Categoría de Conservación, Chile, 11 ABRIL 2012, ANIMALIA-PLANTAE. Ministerio del Medio Ambiente.
- PIÑOL, J. Y MARTINEZ-VILALTA, J. 2006. Ecología con Números, Lynx Edicions. Bellaterra, Barcelona.
- SAG, 2012. La Ley de Caza y su Reglamento, Edición 2012. División de Protección de los Recursos Naturales Renovables, Subdepartamento Vida Silvestre. Servicio Agrícola y Ganadero. 97 p.
- SAG, 2012. Estudio de Censos de Avifauna de la Región de Tarapacá. Unidad de Recursos Naturales Renovables. Servicio Agrícola y Ganadero. 39 p.
- VILINA, Y. Y COFRÉ, H.. Aves Acuáticas Continentales. En Biodiversidad de Chile, Patrimonio y Desafíos. CONAMA, 2008. Ocho Libros Editores (Santiago de Chile), Pág. 226 a 233.

### **PAGINAS WEB CONSULTADAS:**

IUCN, Home Page, Lista Roja,  
<<http://www.iucnredlist.org/>>

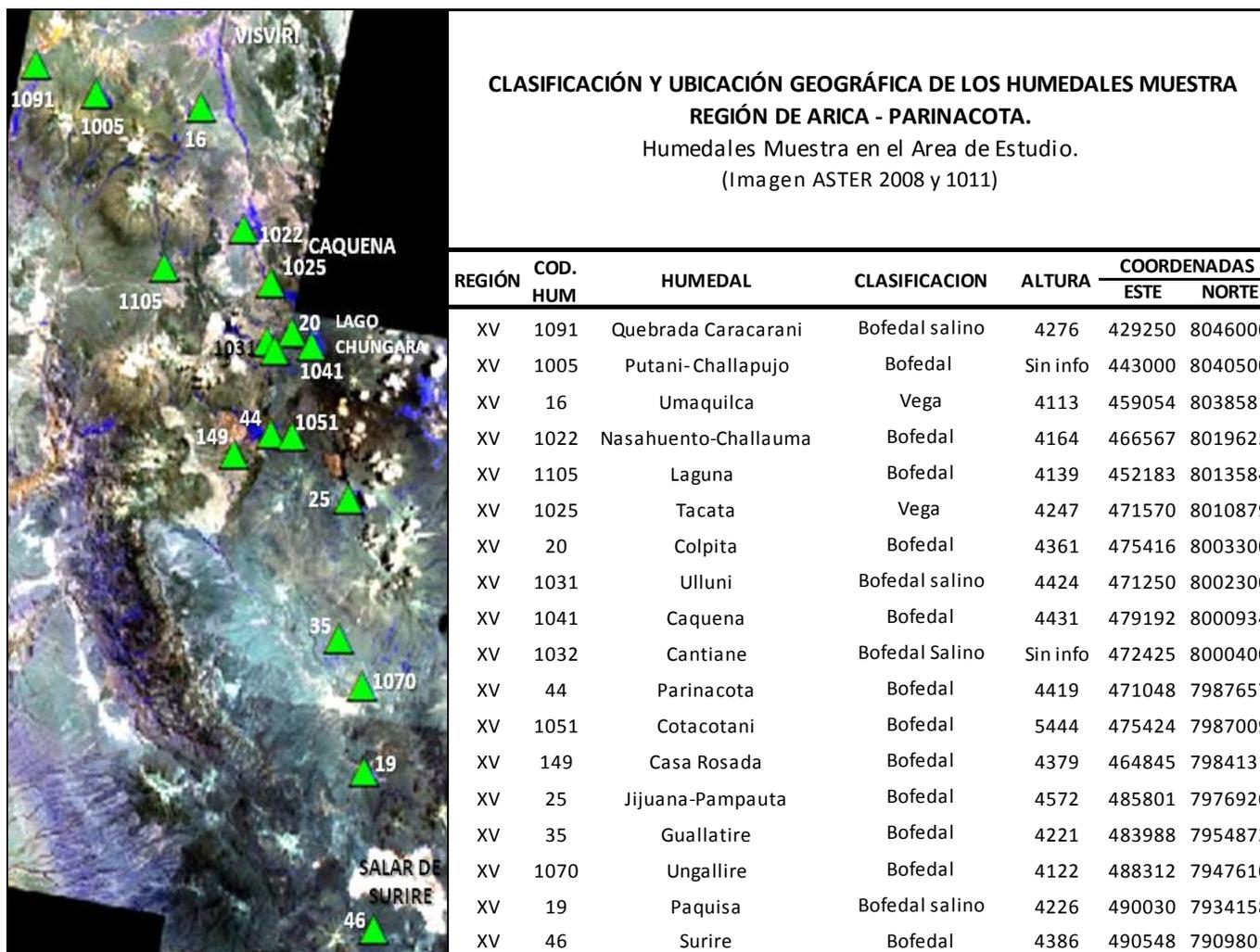
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Clasificación de especies,  
<<http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/>>

CONAF, Parques,  
<<http://www.conaf.cl/parques/index.html>>

## ANEXOS



**ANEXO 2: Codificación y coordenadas geográfica de Humedales Muestra XV Región de Arica y Parinacota**



### ANEXO3: FOTOGRAFÍAS



**Fotografía 1:** Cometocino del Norte (*Phrygilus atriceps*), Caquena.



**Fotografía 2:** Pato Jergón Chico (*Anas flavirostris*), Caquena.



**Fotografía 3:** Pato Juarjuel (*Lophonetta specularioides*), Caquena.



**Fotografía 4:** Suri (*Rhea pennata tarapacensis*), Collacagua.



**Fotografía 5:** Tagua Gigante (*Fulica gigantea*), Parinacota.



**Fotografía 6:** Guallatas (*Chloephaga melanoptera*), Laguna Laraconta, Caquena.



**Fotografía 7:** Gaviota Andina (*Larus Serranus*), Parinacota.



**Fotografía 8:** Flamenco Chileno (*Phoenicopterus chilensis*), Lagunas Cotacotani.



**Fotografía 9:** Llama (*Lama glama*), Ungallire.



**Fotografía 10:** Vicuñas (*Vicugna vicugna*), Ungallire.



**Fotografía 10:** Taruca (*Hippocamelus antisensis*), Putre.



**Fotografía 11:** Sapo Espinoso, juvenil (*Rhinella spinulosa*), Chislaca.

**ANEXO 4**  
**FICHAS DE TERRENO**  
**REGION DE ARICA Y PARINACOTA**

FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	QUEBRADA CARACARANI		Carta Número	XV A1 001			
Tipo Humedal	Bofedales salinos						
Visitado por	GH	LO					
Fecha	09-01-2013						
Nombre del sector	Qda. Caracarani						
Coordenadas	Norte	8045367,3	Este	428889,357	Altitud	4276,119	
Código	1091						
Ocurrencia de Agua							
Ubicación	QUEBRADA CARACARANI						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Pato jergón chico del Norte ( <i>Anas flavirostris oxyptera</i> )(Foto 1)				Se observa en la vegetación.			
Llamas ( <i>Llama glama</i> (Foto 2)				Cercano al canal de agua			



FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	PUTANI-CHALLAPUJO			Carta Número	XV A1 004		
Tipo Humedal	Bofedal No Salino						
Visitado por	GH	LO					
Fecha	09-01-2013						
Nombre del sector	CHAPOCO						
Coordenadas	Norte	8040668,96	Este	439717,377	Altitud	4416,724	
Código	1128						
Ocurrencia de Agua	Sí, riachuelos.						
Ubicación	Humedal en fondo de Quebrada						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Liolaemus sp.				Observada en el lugar.			
Fecas de Auquenidos (Foto 1)				Observada sobre vegetación del humedal.			



FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	UMAQUILCA		Carta Número		XV A1 005		
Tipo Humedal	Vega no salina						
Visitado por	TAGO						
Fecha	20130109						
Nombre del sector	Estancia Humaquilca						
Coordenadas	Norte	8038580,51	Este	459054,389	Altitud	4112,812	
Código	16						
Ocurrencia de Agua	Río Caquena						
Ubicación	Estancia Humaquilca						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Guallata/Piuquén ( <i>Chloephaga melanoptera</i> ) (Foto 1)				En sectores inundados			
Pato Jergón Chico del Norte ( <i>Anas flavirostris</i> ) (Foto 2)				En sectores inundados			
Pato Juarjuel ( <i>Lophonetta specularioides</i> )				En sectores inundados y un individuo atropellado en la carretera adyacente.			
Queltehue de la Puna ( <i>Vanellus resplendens</i> )				En sectores inundados			
Gaviota Andina ( <i>Larus serranus</i> )				En sectores inundados			
Chorlo de la Puna ( <i>Charadrius alticola</i> )				En sectores inundados			
Llamas ( <i>Lama glama</i> ) (Foto 4)				Al sur del Punto			
Alpacas ( <i>Lama pacos</i> ) (Foto 4)				Al sur del Punto			
Peces (Foto 3)				Sin identificar			
Guaneras (Foto 5)				En el humedal y en suelos aledaños.			



FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	NASHUENTO-CHALLAUMA		Carta Número	XV A1 008			
Tipo Humedal	Bofedal no salino						
Visitado por	TAGO						
Fecha	20130109						
Nombre del sector	Pampa Chajllauma						
Coordenadas	Norte	8019625,462	Este	466567,012	Altitud	4164,077	
Código	1022						
Ocurrencia de Agua	Rio Caquena. Canalización de agua para bebedero y riego						
Ubicación	Nasahuento						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Llamas ( <i>Lama glama</i> )				Identificación del dueño			
Alpacas ( <i>Lama pacos</i> )				Identificación del dueño			
Ovejas				Identificación del dueño			

**Observaciones:** No se dispone de fotografías del ganado presente en el lugar.

FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	LAGUNA			Carta Número	XV A1 010		
Tipo Humedal	Bofedales no salino						
Visitado por	GH	LO					
Fecha	10-01-2013						
Nombre del sector	COLPITAS						
Coordenadas	Norte	8013583,98	Este	452182,6	Altitud	4139,013	
Código	1105						
Ocurrencia de Agua	SI, RIO						
Ubicación	Colpitas						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Fecas de Auquenidos (Foto 174)				Observada sobre vegetación del humedal.			



FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	CASA ROSADA		Carta Número		XV A2 012		
Tipo Humedal	Bofedales no salinos.						
Visitado por	TAGO						
Fecha	08012013						
Nombre del sector	Casa Rosada						
Coordenadas	Norte	7984131,034	Este	464844,935	Altitud	4379,412	
Código	149						
Ocurrencia de Agua	Escurrimiento superficial por afloramiento						
Ubicación	Sector Chucuyo						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Llamas ( <i>Lama glama</i> )				Frescas sobre suelo aledaño al humedal			
Alpacas ( <i>Lama pacos</i> )				Sobre suelo aledaño al humedal			
Fecas de auquénidos Foto 1, 2 y 3							
Restos óseos de auquénidos Foto 4							



FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	TACATA			Carta Número	XV A2 002		
Tipo Humedal	Vega no salina						
Visitado por	TAGO						
Fecha	20130109						
Nombre del sector	TACATA						
Coordenadas	Norte	471570,396	Este	471570,396	Altitud	4247,348	
Código	1025						
Ocurrencia de Agua	Rio Caquena						
Ubicación	Tacata						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Alpaca ( <i>Lama pacos</i> )				Se registran huellas en sectores arenosos que indican su presencia			
Llama ( <i>Lama glama</i> )				(Fotos 2, 3 y 4)			
Suri ( <i>Rhea pennata tarapacensis</i> )							
Guallata/Piuquén ( <i>Chloephaga melanoptera</i> )							
Vizcacha ( <i>Lagidium viscacia</i> ) (Foto 1)							
Ganado ovino							



Foto 1: Vizcacha.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.

FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	COLPITA		Carta Número		XV A2 005		
Tipo Humedal	Bofedal no salino						
Visitado por	TAGO						
Fecha	20130110						
Nombre del sector	PREDIO COLPA						
Coordenadas	Norte	8003300,017	Este	475416,181	Altitud	4360,510	
Código	20						
Ocurrencia de Agua	Quebrada Ullani						
Ubicación	Predio Colpa						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Llama ( <i>Lama glama</i> )				Identificación entregada por los dueños			
Alpacas ( <i>Lama pacos</i> )				Identificación entregada por los dueños			
Guariso (Mezcla de llama y alpaca)				Información entregada por los dueños			
Alpaca y cría recién nacida (Foto 1 y 2)							



Foto 1: Alpaca con cría en casa-establo.



Foto 2: Alpaca albina a horas de nacida.



Foto 3: Guaneras.

FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	ULLUNI			Carta Número	XV A2 004		
Tipo Humedal	BOFEDAL SALINO						
Visitado por	GH	LO					
Fecha	10-01-2013						
Nombre del sector	CHANOPALCA						
Coordenadas	Norte	8001836,26	Este	471001,174	Altitud	4423,54	
Código	1031						
Ocurrencia de Agua							
Ubicación	CHANOPALCA						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Peces				Observados en curso de agua. No identificados.			
Llamas ( <i>Lama glama</i> ) (Foto 1)				Observadas en el humedal.			
Fecas Auquenidos (Foto 2)				Observadas sobre vegetación.			



FICHA TERRENO												
Nombre Vega / Bofedal:	CAQUENA			Carta Número		XV A2 008						
Tipo Humedal	Bofedal no salino											
Visitado por	TAGO											
Fecha	20130110											
Nombre del sector	CAQUENA											
Coordenadas	Norte	8000934,046	Este	479191,858	Altitud	4430,859						
Código	1041											
Ocurrencia de Agua	Rio Caquena											
Ubicación	CAQUENA											
Características Vegetacionales												
ID Poly:terreno	Formación vegetal			Especies Dominantes			Especies Acompañantes					
11025	H7			Distichia muscoides (Foto 1)			Calandrinia sp.					
				Deyeuxia sp. (Foto 2)			Werneria pygmaea (Foto 4)					
				Lobelia oligophylla (Foto 5)			Hypochaeris taraxacoides (Foto 5)					
							Ranunculus sp. (Foto 6)					
							nn1 (Foto 7)					
							nn1 (Foto 8)					
							Azolla filiculoides (Foto 9 y 10)					
							Potamogeton sp. (Foto 11)					
							Limosella australis					
							Oxichloe andina					
							Caiophora rosulata. (Foto 12 y 13)					
%suelo	0	% Piedras	0	% Agua		% Sales		% Rastrojo		% Mantillo		% Fecas
Observaciones	Predominan los pastos blandos. (Predio privado. Acceso cerrado. Se cambia el punto)											
	Estrato herbáceo muy bajo (COT)											



FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	CANTIANE		Carta Número	XV A2 007			
Tipo Humedal	Bofedal no salino						
Visitado por	GH	LO					
Fecha	10-01-2013						
Nombre del sector	Chanopalca						
Coordenadas	Norte	8000400	Este	472425	Altitud		
Código	1032						
Ocurrencia de Agua	No observado						
Ubicación	Chanopalca						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Fecas Auquenidos. (Foto 292)				Observada			
Galenomys galleppi				Literatura IUCN			
Rhinella spinulosus				Literatura IUCN			
Liolaemus stolzmanii				Literatura IUCN			
<b>Observación</b>							
El día del muestreo hubo lluvia;				aves por este motivo.			



FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	PARINACOTA		Carta Número		XV A2 010		
Tipo Humedal	Bofedal no salino						
Visitado por	VPME						
Fecha	20130109						
Nombre del sector	PARINACOTA						
Coordenadas	Norte	7987657	Este	471048	Altitud	4419	
Código	44						
Ocurrencia de Agua	Cuenca del Lauca						
Ubicación	PARINACOTA						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Auquénidos (Alpacas ( <i>Lama pacos</i> ) y Vicuñas ( <i>Lama glama</i> ))				Observado. Identificación entregada por Conaf			
Guayata o Piuquen ( <i>Chloephaga melanoptera</i> )				Observado			
Pato Jergòn Chico ( <i>Anas flavirostris</i> )				Observado			
Pato Jergòn Grande ( <i>Anas georgica</i> )				Observado			
Tagua Gigante ( <i>Fulica gigantea</i> ) (Foto2)				Observado			
Tagua Chica ( <i>Fulica chica</i> )				Info Conaf			
Viscacha ( <i>Lagidium ciscacia</i> )				Observado			
Gaviota Andina ( <i>Larus serranus</i> ) (Foto1)				Observado			

Personal de Conaf identifica como presentes en el sector avifauna compuesta por flamencos de las 3 especies, garzas, Pito del Norte, Golondrina Andina, Picaflor del Norte y Aguilucho. En mamíferos identifica la presencia de liebres, y roedores como el Raron de Vientre Blanco/Orejudo (*Phyllotis darwini*) y reptiles como la lagartija alticolor que provablemente corresponde a la especie *Liolaemus alticolor*.



FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	COTACOTANI		Carta Número		XV A2 011		
Tipo Humedal	Bofedal no Salino						
Visitado por	VPME						
Fecha	20130109						
Nombre del sector	Lagunas Cotacotani						
Coordenadas	Norte	7987009	Este	475424	Altitud	4544	
Código	1051						
Ocurrencia de Agua	0						
Ubicación	Lagunas Cotacotani (orilla sur)						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Flamencos				Observado, no se identifican debido a la distancia.			
Tagua Gigante ( <i>Fulica gigantea</i> )				Observado			
Pato Jergón ( <i>Anas flavirostris</i> )				Observado			
Pato Juarjua ( <i>Lophonetta specularioides</i> )				Observado			
Pato Puna ( <i>Anas puna</i> )				Observado			
Guallata ( <i>Chloephaga melanoptera</i> )				Observado			
Vicuña ( <i>Vicugna vicugna</i> )				Observado en el sector			
Viscachas ( <i>Lagidium viscacia cuvier</i> )				Observado en el sector			
Liebres				Presencia informada por Conaf			
Pumas				Presencia informada por Conaf			
Reptiles				Presencia informada por Conaf			
Peces (Bagrecito, Corvinilla)				Presencia informada por Conaf			

**Observaciones:** Las condiciones climáticas al momento de la visita no permitieron realizar registro fotográfico de especies.

FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	JIJUANA-PAMPAUTA		Carta Número		XV A2 017		
Tipo Humedal	Bofedal no Salino						
Visitado por	VPME						
Fecha	20130709						
Nombre del sector	Quebrada Plazuela						
Coordenadas	Norte	7976920	Este	485801	Altitud	4572	
Código	25						
Ocurrencia de Agua	Quebrada Plazuela						
Ubicación	Pampauta						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Auquénidos (Alpacas ( <i>Lama pacos</i> ) y Vicuñas ( <i>Lama glama</i> ))				Observado. Identificación entregada por Conaf			
Patos (Pato Jergón Chico ( <i>Anas flavirostris</i> ))				Observado			
Taguas (Tagua Gigante ( <i>Fulica gigantea</i> ) y Tagua Chica ( <i>Fulica chica</i> ))				Observado			
Guayata o Piuquen ( <i>Chloephaga melanoptera</i> )				Observado			
Flamenco Chileno ( <i>Phoenicopterus chilensis</i> )				Observado en el paso fronterizo			
Flamenco Andino juvenil ( <i>Phoenicoparrus andinus</i> )				Observado en el paso fronterizo			

**Observaciones:** Las condiciones climáticas al momento de la visita no permitieron realizar registro fotográfico de especies.

FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	GUALLATIRE		Carta Número		XV A3 001		
Tipo Humedal	Bofedal no Salino						
Visitado por	TAGO						
Fecha	20130111						
Nombre del sector	GUALLATIRE						
Coordenadas	Norte	7954872,233	Este	483988,274	Altitud	4221,279	
Código	35						
Ocurrencia de Agua	Río Guallatire, Quebrada Guellalni						
Ubicación	GUALLATIRE						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Llamas ( <i>Lama glama</i> )				Pastando al norte y sur del punto de observación.			
Ganado ovino				Pastando al norte y sur del punto de observación.			
Alpacas ( <i>Lama pacos</i> )				Pastando al norte y sur del punto de observación.			
Churrete acanelado ( <i>Cinclodes fuscus</i> )				Se observa en el humedal. Sin registro fotográfico.			
Pato cortacorrientes macho ( <i>Merganetta armata</i> )				Se le observa nadando río abajo.			
Golondrinas				Sin identificar.			



FICHA TERRENO								
Nombre Vega / Bofedal:	UNGALLIRE			Carta Número	XV A3 003			
Tipo Humedal	Bofedal no salino							
Visitado por	TAGO							
Fecha	20130111							
Nombre del sector	UNGALLIRE							
Coordenadas	Norte	7949044,425	Este	489223,993	Altitud	4163,522		
Código	1070							
Ocurrencia de Agua	Quebrada Uncoiiri							
Ubicación	UNGALLIRE							
FAUNA AVISTADA								
Nombre				Observación				
Cometocino del Norte ( <i>Phrygilus atriceps</i> )				Observado				
Guallatas ( <i>Chloephaga melanoptera</i> ) (Foto 3)				Observadas				
Gaviota andina ( <i>Larus serranus</i> )				Observada				
Pato cortacorriente macho ( <i>Merganetta armata</i> )				Observado				
Llamas ( <i>Lama glama</i> ) (Foto 2)				Observadas				
Alpacas ( <i>Lama pacos</i> )				Observadas				
Vicuñas ( <i>Vicugna vicugna</i> ) (Foto 4)				Observadas				



Foto 1: Ganado pastando.



Foto 2: Llama.



Foto 3: Guallatas.



FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	PAQUISA			Carta Número	XV A3 004		
Tipo Humedal	Bofedal Salino						
Visitado por	GH	LO					
Fecha	11-01-2013						
Nombre del sector	PAQUISA						
Coordenadas	Norte	7934001,28	Este	488845,754	Altitud	4225,911	
Código	19						
Ocurrencia de Agua	Lagunas formadas desde vertientes						
Ubicación	PAQUISA						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Tagua Gigante ( <i>Fulica gigantea</i> ) Foto 4				Observados en vegetación-Agua			
Golondrina de dorso Negro ( <i>Pygochelidon cyanoleuca</i> )				Observada volando.			
Guanaco ( <i>Lama guanicoe</i> )				Observado en el humedal.			
Piuquén ( <i>Chloephaga melanoptera</i> ) (Foto 1)				Observados en vegetación-Agua			
Flamenco Andino ( <i>Phoenicoparrus andinus</i> ) (Foto 3)				Observada en el agua.			
Gaviota Andina ( <i>Larus serranus</i> )				Observada en el agua.			
Piriguin				Observados en vegetación-Agua			
Peces chicos				Observada en el agua.			
Fecas Auquenidos				Observada sobre vegetación.			
Pato Juarjual del norte ( <i>Lophonetta specularioides alticola</i> ) (Foto 2)				Observada en el agua.			
Llama ( <i>Lama glama</i> )				Observado en el humedal.			



FICHA TERRENO							
Nombre Vega / Bofedal:	SURIRE			Carta Número	XV A3 005		
Tipo Humedal	Bofedal No salino						
Visitado por	GH	LO					
Fecha	12-01-2013						
Nombre del sector	Salar de Surire						
Coordenadas	Norte	7909349,92	Este	490472,31	Altitud	4386,208	
Código	46						
Ocurrencia de Agua							
Ubicación	Salar de Surire						
FAUNA AVISTADA							
Nombre				Observación			
Pato Juarjua ( <i>Lophonetta specularioides</i> )				Observado.			
Churrete Acanelado ( <i>Cinclodes fuscus</i> ) (Foto 5)				Observado.			
Pájaro Plomo ( <i>Phrygilus unicolor</i> ) (Foto 1)				Observada.			
Llama ( <i>Lama glama</i> ) (Foto 6)				Observadas.			
Pato Jergon Chico del Norte ( <i>Anas flavirostris oxyptera</i> ) (Foto 3)				Observado.			
Suri ( <i>Rhea pennata tarapacensis</i> )				Observado.			
Fecas Auquenidos (Foto 4)				Observadas.			
Piuquén ( <i>Chloephaga melanoptera</i> ) (Foto 2)				Observado.			
Gaviota Andina ( <i>Larus serranus</i> )				Observado.			
Vicuñas ( <i>Vicugna vicugna</i> )				Observadas.			
Vizcachas ( <i>Lagidium viscacia cuvieri</i> )				Observadas.			

