



Biodiversidad del Borde Costero de Arica



Título: Biodiversidad del Borde Costero de Arica

Autor: Jorge Herreros de Lartundo

Fotografías: Jorge Herreros de Lartundo

Fotografía de chungungo: Roberto Villablanca Montaña

Fotografía de tortuga verde: Vinko Malinarich

Edición: Jorge Herreros de Lartundo

Revisores: Felipe Avendaño Pérez, Charif Tala González, Maritza Briones Barraza,
Mónica Piña Zepeda y José Manuel Valdivieso Quiroga.

Citar como: Herreros de Lartundo, J. 2011. Biodiversidad del borde costero de Arica. Ministerio del
Medio Ambiente. Arica, Chile. 91 pp.

Inscripción I. S. B. N. N°

Impreso en Gráfica Marmor

Primera edición noviembre de 2011

600 ejemplares impresos.



Mirando Desde El Mar

Maritza Briones Barraza

Borde Costero,
litoral de Arica,
ecosistema del desierto,
patrimonio ambiental,
que con naturaleza nos cautivas,
y nos permites sin ir más lejos, volar.
Desembocaduras, playas, Humedales,
particulares elementos,
cordillera de la costa desde su nacimiento,
zonas de rompiente,
de grandes acantilados,
imponentes,
macizos rocosos, paisaje majestuoso,
diversidad de habitat y especies.
De Norte a Sur;
Las Machas, Chinchorro, extensas playas,
de arenas que se arman y desarman,
dunas, succulentas, grama salada
gaviotines chicos
especie amenazada.
Santuario de la Naturaleza
Desembocadura del río Lluta "Humedal";
lagunas, cantos de pájaros, brisa de mar,
totoras, Chilca, chiñe, brea, cola de zorro,
sustento para albergar,
a Cernícalos, garumas, garzas blancas y azules
zarapitos, saca tu real,
rayadores, tortolitas,
dormilonas y pizarritas,

diversas para admirar y contemplar.
Desembocadura del río San José,
refugio natural,
de Tortugas de color verde
que tímidamente
asoman su cabecita
y ante la mirada impaciente
se dejan ver y se pierden.
En los muelles del Puerto,
en naves abandonadas,
nidifican aves guaneras y
gaviotines sin ser molestadas
Ex - Isla del Alacrán,
Danzan olas por doquier
entre gaviotas y playeros
chungungos y quién esté.
Cuevas de Anzota hasta Camaraca
dominio de acantilados,
que precipitan al mar,
desierto florido, oasis de Niebla,
en lo más alto de encontrar,
colonias de pingüinos,
chungungos y lobos marinos.
protegidos en refugio natural.
Simplemente aprender a reconocer
esta tierra con identidad,
de especies migratorias o residentes,
sumergiéndote
en su maravillosa biodiversidad.





Presentación

Quien no conoce algo, es imposible que lo quiera y, por ende, que lo cuide y proteja.

El presente trabajo tiene el fin de dar a conocer y divulgar la enorme belleza de la flora y fauna del borde costero de la Región de Arica y Parinacota, y de contar con una herramienta que muestre en forma gráfica la biodiversidad que alberga el borde costero con sus desembocaduras, playas, macizos y grandes acantilados. Este libro busca que, tanto niños como adultos, puedan identificar y apreciar la vida con que contamos en nuestro borde costero, aquella que más destaca y la hace única.

En estas páginas encontrarán distintos tipos de garzas, patos, taguas, zambullidores, aves guaneras, gaviotas, gaviotines, rayadores, playeros, chorlos, bandurrias, flamencos y aves rapaces, entre otras. Podrán identificar

a cada una de estas especies y saber más sobre sus modos de vida.

También descubrirán sobre los reptiles presentes en el borde costero de Arica, los mamíferos marinos, la flora de este lugar, entre otras especies que combinadas en perfecta armonía hacen de este territorio un santuario de vida único.

Tratar de describir toda la diversidad tanto vegetal como animal existente en el borde costero de la región de Arica y Parinacota es muy ambicioso ya que ésta posee un sinnúmero de vida que la hace destacar, y que es justamente lo que se pretende dar a conocer.

Es importante conocer y sensibilizarnos con la importancia que tiene cuidar y proteger el medio ambiente con sus distintas especies. No podemos quedarnos con los brazos cruzados mirando cómo el medioambiente es destruido producto de la contaminación o de nuestras acciones como hombres, viviendo en él sin detenernos a apreciar su belleza y valía. Cuidar el medioambiente es tarea de todos y cada una de las personas que habitamos en él, y por eso es tan importante conocerlo en profundidad.

Este libro es una herramienta muy valiosa y completa, con una excelente calidad de imágenes y contenido, que nos permitirá adentrarnos en el ecosistema de nuestra Región. Nos permite conocer a las distintas especies con sus cualidades, modos de vida, sus características, etc. Lo que ayuda a comprender y acercarnos mejor a lo que tenemos.

Este trabajo apoya las líneas de trabajo que como Ministerio del Medio Ambiente, se han adoptado para preservar el medio ambiente y crear una cultura por medio de la educación ambiental a todo nivel etario. Los invito a maravillarnos con lo que aquí encontramos para que el medio ambiente sea tan considerado que todos podamos decir *"Si supiera que el mundo se ha de acabar mañana, yo hoy aún plantaría un árbol"* tal como lo señaló Martin Luther King, Jr.

FELIPE AVENDAÑO PÉREZ
SEREMI del Medio Ambiente
Región de Arica y Parinacota







Prólogo

El borde costero de la ciudad de Arica a pesar de ser parte del ecosistema de desierto, presenta elementos muy particulares tales como desembocaduras, playas de arena, zonas rocosas y el nacimiento superficial de la cordillera de la costa con macizos rocosos imponentes que caen directamente al mar con grandes acantilados que pueden llegar a los 1000 metros de altura.

En este contexto, la biodiversidad que alberga nuestro borde costero es muy llamativa, destacando aves, reptiles e invertebrados.

En general, la diversidad presente en el litoral de Arica es tan amplia que este libro no lograría abordarla por completo. Por esta razón no pretende ser una guía de campo exhaustiva,

más bien busca ser un apoyo para reconocer las especies de flora y fauna más comunes y fáciles de observar en nuestro borde costero.

La idea es que cualquier persona que visite el borde costero pueda encontrar en estas páginas respuestas básicas a preguntas tales como: "¿qué especie de cangrejo es ese que se entierra en la arena?", o "¡mira esa gaviota!, pero, ¿cuál gaviota de las seis especies de gaviotas que se pueden encontrar en Arica es?". En este sentido, esperamos que cuando se encuentre frente a las diferentes especies presentes en el borde costero las pueda reconocer a través de este libro.

Esta publicación no pretende resolver todos los vacíos de información de nuestra biodiversidad local. Pero sí esperamos que se convierta en un aporte para la educación ambiental, para que sea usado como herramienta de trabajo en las escuelas, colegios y liceos, y además, como un referente de iniciativas vinculadas al turismo de intereses especiales.



Introducción

El borde costero de Arica, es uno de los más atractivos del norte grande debido a la diversidad de hábitats que presenta. Entre ellos podemos encontrar desembocaduras de ríos, playas de arena, playas rocosas y el más relevante: el nacimiento de la Cordillera de la Costa con grandes acantilados y zonas de rompientes que albergan una gran diversidad de especies tanto terrestres como marinas.

De norte a sur tenemos la desembocadura del río Lluta que dio origen al Santuario de la Naturaleza "Humedal de la Desembocadura del río Lluta". Éste destaca por ser uno de los pocos ríos que mantiene un cauce suficiente para llegar al mar durante todo el año. En él, podemos encontrar varias especies de plantas que le dan sustento para albergar muchas especies de fauna local. Además, en esta desembocadura se forman lagunas que además permiten el reposo, alimentación y aseo de muchas aves residentes y migratorias.

Playa Las Machas se extiende desde el humedal hasta aproximadamente la calle Antártica, que llega perpendicular a la línea de costa. Se caracteriza por ser una playa de sustrato arenoso, con presencia de pequeñas dunas y presencia del pasto conocido como grama salada. Pasando la carretera se puede observar un aumento de la vegetación del tipo arbustiva.

Esta playa, en su zona de rompiente cuando la marea baja, es usada por las aves para su alimentación. Además, en ella existe una diversidad de invertebrados marinos que dependen de las condiciones de la misma

playa. Es común observar grandes agrupaciones de gaviotas reposando en su parte alta detrás de la barra de arena que se arma y desarma estacionalmente con las marejadas.

Junto a la playa Las Machas al sur se encuentra la playa Chinchorro, que es menos diversa en especies de aves producto de su uso intensivo por parte de la población durante todo el año realizando deportes náuticos y en el periodo estival por los bañistas.

A continuación de playa Chinchorro nos encontramos con la desembocadura del río San José, que sólo llega al mar en verano. Aunque en forma irregular, pero en años muy lluviosos en el altiplano produce grandes bajadas de agua que colorean el mar de café debido al gran arrastre de sedimentos que lleva. Justo en esta zona se registra la población de tortugas verde, que en la temporada de verano alcanza números superiores a los 300 ejemplares.

El puerto es un área de incansable movimiento de maquinaria, contenedores, barcos y camiones, pero a pesar de esto presenta una gran diversidad de aves, destacando que en los bordes de los muelles en las estructuras que amortiguan los cascos de los barcos nidifican los gaviotines monja, además las aves guaneras encuentran refugios sin ser molestadas.

La ex isla del Alacrán es uno de los puntos más atractivos de la zona para observar especies migratorias y residentes. Gran cantidad de gaviotas, playeros incluso una familia de chungungos habitan este sector que antes de ser conectado al continente era una colonia de diferentes especies de aves guaneras destacando el pingüino de Humboldt. Hoy esta ex isla sigue siendo ocupada por diferentes especies de aves.





El resto del borde costero hasta cuevas de Anzota corresponde a zonas de playas irregulares de arena intercaladas por terrazas rocosas y playas de roca. En este sector podemos encontrar diferentes especies que ocupan estas áreas como zonas de alimentación y refugio.

El sector de cuevas de Anzota hasta Camaraca es una zona dominada por los acantilados de la Cordillera de la Costa, los cuales se precipitan directamente al mar. Aquí encontramos colonias de pingüinos de Humboldt, chungungos y muchas especies de aves guaneras. El paisaje de esta parte de la costa es muy atractivo pero no posee acceso por tierra, en sus partes más altas alberga áreas de desierto florido denominadas oasis de niebla con cactus pequeños y columnares.







Garzas



garza grande



garza azul adulto



garza azul juvenil



garza azul inmaduro

La garza azul (*Egretta caerulea*) se puede observar durante todo el año a lo largo de toda la costa de Arica. En general esta especie es de color azul, pero en estado juvenil presenta un plumaje de coloración blanca que puede llevar a confundirla con otras especies de garzas. Durante la fase de transición de plumaje juvenil a adulto, presenta una coloración mixta entre plumas blancas y azules.

Es común observarla cazando peces y camarones en el humedal de la desembocadura del río Lluta, pero también puede ser observada en el resto del litoral rocoso como en la ex isla del Alacrán, roqueros ubicados entre las playas El Laucho y La Lisera, y de Arenillas Negras, donde también se alimenta de peces y crustáceos.



garza grande

Las garzas con plumaje completamente blanco presentes en el borde costero corresponden a la garza grande, chica y boyera.

La garza grande (*Ardea alba*) se puede observar durante todo el año. En el borde costero sólo se

observa en el humedal de la desembocadura del río Lluta. Esta especie, es completamente blanca y se diferencia de las otras garzas por poseer el pico amarillo y las patas completamente de color negro. Es la más grande de las especies presentes en Arica.





garza chica

La garza chica (*Egretta thula*) está presente durante todo el año en el borde costero, se puede observar en toda la costa, es común en el humedal de la desembocadura del río Lluta, en la ex isla del Alacrán y otros sectores

rocosos. Se diferencia de las otras garzas por presentar el pico y piernas negras, y sus patas de color amarillo.



garza boyera

De las garzas de coloración blanca, la garza boyera (*Bubulcus ibis*) es la menos común en el borde costero, aunque se ha observado en el humedal de la desembocadura del río Lluta y en el puerto.

Es más común observarla en cultivos y áreas verdes. Esta garza presenta el pico amarillo, piernas amarillas a negras y las patas negras. En período reproductivo puede presentar plumas amarillento - anaranjadas en la cabeza y resto del cuerpo.



huairavo juvenil



huairavo adulto

Otro tipo de garzas presentes en el borde costero son el huairavo y la garza tricolor, ambas especies presentan diferentes patrones de coloración, con tonos más grises, cafés y amarillos.

El huairavo (*Nycticorax nycticorax*) es la garza más común del borde costero. Esta especie es más robusta que las otras. Los adultos presentan la nuca y dorso de color gris azulado oscuro, el resto del cuerpo en general es gris, aunque entre los adultos pueden presentarse diferencias del patrón de coloración de más oscuros a claros. Los juveniles se diferencian por presentar un plumaje café jaspeado con tonos claros. Se observa durante todo el año. Nidifica en las plazas de la ciudad de Arica y en el humedal de la desembocadura del río Lluta.





La garza tricolor (*Egretta tricolor*) a diferencia del huairavo es muy escasa, sólo se ha observado en el humedal de la desembocadura del río Lluta.

Presenta el abdomen blanco y el resto del cuerpo de tonos gris azulado oscuro y claro.

Taguas y



Zambullidores



tagüita del norte



tagua andina

Las taguas y zambullidores son aves acuáticas que ocupan una gran variedad de humedales. Son buceadores y se caracterizan por presentar membranas en las patas. En la costa de Arica, sólo las taguas son comunes. Los zambullidores en cambio,

son escasos y no se registran frecuentemente. Las taguas se caracterizan por presentar un escudo frontal en la cabeza que varía de color dependiendo de la especie, así como su coloración negra. Mientras que los zambullidores no presentan esta estructura en la frente.



tagüita del norte



tagua andina

Las taguas presentes en el borde costero de Arica se observan principalmente en el humedal de la desembocadura del río Lluta, estas son la tagüita del norte (*Gallinula chloropus*) que probablemente nidifica en el humedal y la tagua andina (*Fulica ardesiaca*). Esta última es posible observarla en sus dos

fases de color del escudo frontal, en fase clara (escudo amarillo a blanco) y oscura (escudo rojo oscuro a café). La tagüita del norte también ha sido observada en el puerto y en algunas plazas y jardines de la ciudad con abundante pasto.



huala

Los zambullidores presentes en el borde costero corresponden al blanquillo y la huala, estas al igual que las taguas se observan principalmente en el

humedal, aunque existen registros de huala en el puerto.



blanquillo

El blanquillo (*Podiceps occipitalis*) es una especie típica de humedales altoandinos como el Lago Chungará entre otros, donde sus poblaciones son muy importantes ya que han llegado a valores promedio que

superan los 5.000 ejemplares. En el borde costero es poco común, pero se le puede observar ocasionalmente en el humedal del río lluta.





huala

La huala (*Podiceps major*), es muy escasa y se ha registrado en menos de cinco ocasiones en el borde costero de Arica,

en el humedal de la desembocadura del río Lluta y en el puerto de Arica.



Patos



pato gargantillo



pato colorado hembra



pato colorado macho

En el borde costero de Arica podemos observar varias especies de patos, pero sólo en la zona del humedal de la desembocadura del río Lluta.

La especie de pato más llamativa del humedal es el pato colorado (*Anas cyanoptera*). Los machos son de color rojizo y las hembras cafés, lo que permite identificarlos fácilmente. Esta especie de pato se reproduce en el humedal de la desembocadura del río Lluta. Podemos encontrarlos durante todo el año en el humedal, siempre que existan lagunas.



pato colorado



pato gargantillo



otra especie común en el humedal es el pato gargantillo (*Anas bahamensis*), que se caracteriza por presentar la parte superior

de la cabeza de color café oscuro y la mitad inferior de la cabeza hasta la garganta de color blanco.





pato jergón chico



pato rana de pico ancho



pato puna



pato rana juvenil

Las otras especies de patos observados en el humedal son menos comunes, como el pato rana de pico ancho (*Oxyura jamaicensis*), pato juarjuel (*Anas specularioides*), pato puna (*Anas puna*), pato

jergón chico (*Anas flavirostris*) y grande (*Anas georgica*). Estas especies son todas comunes en el altiplano, pero en el borde costero, son poco comunes y su presencia es escasa.



Aves Guaneras



pelicano adulto



lile

Las aves guaneras corresponden a aquellas especies que acumulan su guano en islas, islotes, roqueríos y acantilados costeros. En este grupo se registran varias especies,

como los cormoranes guanay, lile y yeco, pelícano, piquero y pingüino de Humboldt.



yeco

En el extremo norte de Chile sólo existen tres especies de cormoranes, dos exclusivamente marinos y uno cosmopolita. Las especies marinas

corresponden al guanay y al lile, mientras que la otra especie es el yeco.



yecos

El yeco (*Phalacrocorax brasilianus*) es una especie de cormorán muy común en la zona costera, aunque es una especie que se adapta a diferentes tipos de ambientes acuáticos. Pueden nidificar en cualquier

estructura que este en altura, como palmeras, árboles, infraestructura portuaria o barcos pesqueros en desuso, antenas de celular, etc. Es completamente oscuro, y se puede observar a lo largo de toda la costa de Arica.



lile

El lile (*Phalacrocorax gaimardi*) es uno de los cormoranes más llamativos de nuestro borde costero. Es de coloración generalmente oscura, con una mancha blanca a ambos lados del cuello, pico y patas

rojo a anaranjado fuerte. Es posible observarlos todo el año, en zonas de acantilados costeros y en el puerto de Arica. Nidifica en la zona de acantilados y roqueríos de cuevas de Anzota.





guanay

El guanay (*Phalacrocorax bougainvillii*) es el único de los cormoranes presentes en la zona con el pecho y abdomen de color blanco, por lo que es fácil identificarlo. Esta ave a diferencia de los otros cormoranes migra a lo largo de la corriente de Humboldt siguiendo los cardúmenes de peces de los cuales

se alimenta. En Arica, es común encontrarlo en el puerto y acantilados costeros, pero también se puede observar en todas las playas. Durante períodos cálidos como el Evento El Niño, se pueden observar muchas de estas aves moribundas o muertas en Las Machas debido a la disminución de sus fuentes de alimentación.



El pelícano (*Pelecanus thagus*) es el ave guanera de mayor tamaño, común en todo el borde costero. Se pueden observar con gran facilidad en el área de la caleta pesquera en el puerto de Arica. Destaca su gran pico, que en su parte inferior presenta una bolsa gular. Los adultos presentan la cabeza blanca con tonos amarillos y negro en período reproductivo, mientras que en el período de reposo sólo blanca con tonos amarillos. Los juveniles e inmaduros en general presentan un plumaje café jaspeado con tonos plomos y blanco.





piqueros

El piquero (*Sula variegata*) es un ave de cuerpo estilizado y pico robusto. Esta ave es característica de la zona costera de la corriente de Humboldt. Esta especie

es la que se observa desde la costa realizando clavados para alimentarse. Suelen descansar en los acantilados de cuevas de Anzota, y en el puerto.



pingüino de Humboldt

El pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldtii*), es la única especie de pingüino presente en la zona, es típica de la corriente de Humboldt. Es un ave no voladora, sin embargo es una excelente nadadora y muy buena cazadora de peces.

En particular en la costa de Arica existen tres colonias reproductivas de gran importancia para la especie, ya que son las colonias más septentrionales de Chile. Estas colonias son las de Cutipa, Camaraca y Vitor.

Gaviotas, gaviotines y rayador



gaviota dominicana adulta



gaviota garuma plumaje reproductivo



gaviota garuma juvenil

Este grupo de aves costeras está presente en todo el borde costero, en este grupo de aves encontramos especies migratorias y residentes.

La gaviota garuma (*Larus modestus*) es la más abundante y se observa durante todo el año, es de coloración generalmente gris, en período reproductivo presentan la cabeza blanca mientras que en el período no reproductivo (reposo) la cabeza es del mismo color que el resto del cuerpo. Los juveniles son de color gris con café. Esta gaviota es la que nidifica en el desierto de Atacama, realizando viajes diarios a sus zonas de nidificación en el período reproductivo que corresponde a la temporada de primavera y verano.



gaviota peruana plumaje reproductivo



gaviota peruana inmadura



gaviota peruana plumaje no reproductivo



gaviota peruana juvenil

Otra especie común en todo el borde costero es la gaviota peruana (*Larus belcheri*), esta gaviota se caracteriza por tener el pico y patas amarillas intenso, además en la punta del pico presentan una banda negra con rojo. Durante el período

reproductivo presenta la cabeza de color blanco, mientras que en el período de reposo es de color oscuro. Los juveniles e inmaduros presentan un plumaje de color café a gris jaspeado, con algunas partes de color blanco. Esta especie nidifica en el borde costero, en zonas rocosas.



gaviota dominicana juvenil

La gaviota dominicana (*Larus dominicanus*) también es una especie común del borde costero. Se puede confundir con la gaviota peruana, pero en estado adulto esta especie no presenta la cabeza oscura y su plumaje no cambia de color en el período reproductivo. Los juveniles son café con gris

dificultando su identificación ya que se parecen a los juveniles de la gaviota peruana. Los adultos, en cambio, presentan el pico amarillo con una mancha roja en la punta del pico pero sólo en la parte inferior. Esta especie nidifica en el borde costero.



gaviota de Franklin



gaviota de Franklin



gaviota de Franklin



gaviota de Franklin

Mención especial merece la gaviota de Franklin (*Larus pipixcan*) única especie de gaviota migratoria interhemisférica, llega en grandes bandadas en períodos de primavera-verano. Es

más pequeña que las otras gaviotas, presenta coloración general blanca, gris en las alas y puede presentar la cabeza más o menos oscura dependiendo de la edad o su estado reproductivo. Es común en todo el borde costero de Arica.



gaviota andina plumaje de reposo



gaviota andina plumaje reproductivo



gaviota andina plumaje reproductivo

La gaviota andina (*Larus serranus*) es una especie típica del altiplano, pero presenta migraciones desde el altiplano a la costa y de la costa al altiplano. Es común observarla en la costa durante el período de otoño-invierno, ya que en el período estival migra para nidificar en el altiplano. Se observa

comúnmente en la playa de Las Machas y en la desembocadura del río Lluta. Presenta la cabeza con capuchón negro en período reproductivo y sólo una pequeña mancha negra detrás del ojo en período no reproductivo. Los juveniles presentan un plumaje similar a los adultos, pero con algunas plumas de color café.





gaviota de capuchón gris

Una gaviota poco común, ya que en Chile sólo existen registros en el borde costero de Arica en la playa Las Machas y en la desembocadura del río Lluta

corresponde a la gaviota de capuchón gris (*Larus cirrocephalus*), de coloración general blanca con las alas y la cabeza gris y pico rojizo.



rayador

Una especie emparentada con las gaviotas corresponde al rayador (*Rynchops niger*), es un ave muy particular, de pico más largo que las gaviotas, con la parte superior notoriamente más corta que la inferior. Esta adaptación es para cazar peces en la superficie del agua en lagunas, lagos, ríos o en el mar. Se observa en las playas Chinchorro, Las Machas, desembocadura del río Lluta y en el puerto. Al alimentarse literalmente raya el agua en busca de su alimento.



rayador



gaviotín chico alimentando pollo



gaviotín chico



gaviotín chico nido



gaviotín chico



gaviotín chico pollo

El gaviotín chico (*Sterna lorata*) es una especie en peligro de extinción, posee una coloración general gris y blanco, presenta la cabeza con negro en la nuca. El pico es amarillo con la punta negra. Se ha observado en el humedal de la desembocadura del río Lluta y

en la playa Las Machas. Existen registros de su nidificación en el borde costero de Arica, donde se han observado nidos con huevos y pollos. Se estima que su población mundial no supera los 2500 ejemplares en total, siendo su principal amenaza la pérdida de hábitat.



gaviotín monja adulto

El gaviotín monja (*Larosterna inca*) es un ave residente típica del borde costero de Arica, de color general gris pizarra, con plumas blancas que salen de la base del pico como bigotes, los que son muy característicos, el pico y patas son de color rojo. Este gaviotín se reproduce en acantilados costeros, pero también se registra su nidificación en el puerto. Los juveniles presentan plumaje más opaco con plumas de color café.



gaviotín monja juvenil



gaviotín elegante

De las especies de gaviotines migratorios destaca el gaviotín elegante (*Sterna elegans*) especie que arriba todos los años a la zona en primavera, regresando al hemisferio norte en otoño. De coloración

general blanco con gris y la cabeza negra. El pico es de color amarillo anaranjado a naranja fuerte. Se observa a lo largo de todo el borde costero de Arica.



Playeros



playero semipalmado



playero vuelvepiedras



playero de las rompienes



playero blanco

Todas las especies de playeros que se registran en la zona son migratorias del hemisferio norte. Éstos ocupan todos los ambientes del borde costero. Algunas especies prefieren ambientes rocosos como el playero vuelvepiedras (*Arenaria interpres*) y el playero de las rompienes (*Aphriza virgata*), no obstante lo anterior se pueden observar en otros tipos de sustratos como playas de arena y de bolones. Otras especies son más comunes en playas de arena como el playero blanco (*Calidris alba*) que también se puede observar en ambientes rocosos.

En la zona del borde costero de Arica las especies más comunes y abundantes corresponden al playero blanco, de las rompienes y vuelvepiedras.

Una de las especies más llamativas por su abundancia es el playero blanco. Esta especie es bastante fácil identificarla, corresponde a aves pequeñas de color general blanco que caminan rápidamente detrás de las olas o como una gran alfombra blanca sobre la arena, esto cuando se observan descansando.



playero pectoral



playero enano



playero manchado



playero ártico

Algunas especies son menos abundantes pero comunes, como el playero manchado (*Actitis macularia*) que es de hábitos solitarios o como los playeros de Baird (*Calidris bairdii*) enano (*Calidris minutilla*),

semipalmado (*Calidris semipalmatus*), ártico (*Calidris canutus*), pectoral (*Calidris melanotos*) y de patas largas (*Calidris himantopus*) que se registran en pequeños grupos.



playero de Baird



playero de patas largas

Estas aves por su carácter migratorio arriban principalmente en primavera y regresan al hemisferio norte en otoño. La mayoría de los playeros son pequeños.

El caso del playero de Baird es importante de mencionar, ya que no sólo migra por la costa, sino que su ruta migratoria principal es por el altiplano donde es común observarlo en los humedales altoandinos.



pitotoy chico



pitotoy solitario



pitotoy grande

En el mismo grupo de los playeros, encontramos otras especies migratorias como los pitotoy chico (*Tringa flavipes*), grande (*Tringa melanoleuca*) y solitario (*Tringa solitaria*), este último con muy pocas

observaciones en Chile. En el caso de los pitotoy chico y grande a pesar de ser migratorios, se pueden registrar durante todo el año en el humedal de la desembocadura del río Lluta.



pollito de mar tricolor



zarapito

También se han registrado otras especies migratorias como el pollito de mar tricolor (*Steganopus tricolor*), playero grande (*Tringa semipalmatus*) y el zarapito (*Numenius phaeopus*). El zarapito es también conocido como perdiz de mar, por su color café con manchas claras y oscuras. Esta especie se caracteriza por poseer el pico curvado hacia abajo. En algunas temporadas es posible observarlos durante todo el año aunque con mayor número de ejemplares en la temporada de primavera-verano. Los ejemplares que se observan en invierno corresponderían a juveniles y adultos no reproductivos. El zarapito se puede observar en todo el borde costero, en playas rocosas y de arena.



playero grande



Chorlos



chorlo cabezón



chorlo gritón



chorlo ártico

Las especies de chorlos presentes en el borde costero de Arica, agrupan especies residentes como el chorlo cabezón (*Burhinus superciliaris*), gritón (*Charadrius vociferus*) y nevado (*Charadrius alexandrinus*) y migratorias como los chorlos dorado (*Pluvialis dominica*), ártico (*Pluvialis squatarola*) y semipalmado (*Charadrius semipalmatus*).

En este grupo de aves destacan las especies residentes, ya que éstas se reproducen en la playa Las Machas y en el humedal de la desembocadura del río Lluta. Esto las hace más vulnerables a cualquier alteración que ocurra en la playa y humedal.



chorlo semipalmado



chorlo nevado

En general, ninguna de estas especies residentes o migratorias son abundantes. En el caso del chorlo cabezón, éste es más abundante en los

valles agrícolas que en la costa.



Pilpilenes



pilpilén común



pilpilén común familia completa



pilpilén común pollo



pilpilén común pollo

Los pilpilenes son robustos, de patas largas y pico largo y firme comprimido lateralmente.

En la zona se registran dos especies: el pilpilén negro (*Haematopus ater*) y el pilpilén (*Haematopus palliatus*). Ambas especies son residentes y nidifican en la zona costera de Arica.



pilpilén negro

El pilpilén negro es más común observarlo en zonas rocosas como la ex isla del Alacrán, Arenillas Negras y la zona rocosa al sur de las pesqueras. Viven en parejas, son de coloración general negra destacando su pico de color rojo anaranjado. Se reproducen en el período de primavera verano y se alimentan principalmente de moluscos y crustáceos de la zona rocosa.

En el caso del pilpilén, esta especie es bicolor, común de playas de arena donde se puede observar formando grupos no reproductivos en el humedal de la desembocadura del río Lluta. Esta especie se alimenta principalmente de pulgas de mar. Nidifican en playa Las Machas y la zona del humedal sobre la arena. Los pollos del pilpilén suelen esconderse en depresiones en la arena y entre la vegetación, sin moverse para no ser detectados.



Bandurrias y Flamenco



flamenco chileno



bandurria

En el borde costero podemos encontrar especies tan llamativas como el flamenco chileno (*Phoenicopus chilensis*) o el cuervo de pantano de la puna (*Plegadis ridgwayi*) y la bandurria de la puna (*Theristicus melanopis*), aunque son menos comunes.

El flamenco chileno es inconfundible entre gaviotas, garzas y patos por su color característico rosado a blanquecino. En el Borde Costero sólo se ha observado en la zona del humedal de la desembocadura del río Lluta. No es abundante y sólo se han registrado ejemplares solitarios o en pequeños grupos.



La bandurria de la puna es un ave poco común, aunque se ha registrado en varias oportunidades en los valles agrícolas de la zona y en el humedal de la desembocadura del río Lluta.

El cuervo de pantano de la puna es una especie típica del altiplano, que se registra casi todos los años en invierno en la zona del humedal de la desembocadura del río Lluta, no son abundantes pero por su coloración general oscura y plumas tornasoladas y pico curvado lo hacen más llamativo que otras especies.



Rapaces



halcón peregrino



cernícalo macho



cernícalo hembra

Las aves rapaces también están representadas en el borde costero de Arica, con especies como el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), cernícalo (*Falco sparverius*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), pequén (*Athene cunicularia*) y jote de cabeza colorada (*Cathartes aura*). Estas especies son las más comunes de observar.

El cernícalo es la especie de halcón residente de la zona, esta ave es fácil de observar en el sector del humedal de la desembocadura del río Lluta.



halcón peregrino

El halcón peregrino es una especie migratoria que sigue la ruta de la gaviota de Franklin y algunas especies de playeros. Se le ha observado en el humedal de la desembocadura del río Lluta, playa Las Machas

y sector del Morro de Arica. En particular se ha observado cazando playeros blancos, gaviotas de Franklin y garuma. Esta especie se puede observar desde la primavera hasta el otoño.



El pequén es una especie de búho pequeño que construye nidos en pequeñas cuevas o grietas en el suelo. Se alimenta de pequeños mamíferos, reptiles, aves

pequeñas y principalmente de insectos. Se le ha registrado en la zona del humedal de la desembocadura del río Lluta y playa Las Machas.



jote juvenil

El jote de cabeza colorada es una de las especies más comunes del borde costero de Arica, se le puede observar descansando sobre árboles, palmeras o sobre el suelo. En la zona del humedal de la desembocadura del río Lluta se les puede observar reposando pero también acicalándose el plumaje y bañándose en el río Lluta. También es común verlos alimentándose de animales muertos en el borde costero, normalmente lobos marinos.

Estas rapaces se pueden observar en todo el borde costero, valles y quebradas de la zona.



jote de cabeza colorada



Otras Aves

sacaturreal macho



loíca peruana



sacaturreal hembra



pizarrita adulto



pizarrita juvenil

En el borde costero podemos encontrar otras especies de aves que no son ni costeras ni marinas, pero habitan esta zona principalmente como área de alimentación. Aquí podemos destacar especies tales como la paloma de alas blancas (*Zenaida meloda*), la tortola (*Zenaida auriculata*),

paloma de alas blancas (*Zenaida meloda*) y la tortolita quiguagua (*Columbina cruziana*), loíca (*Sturnella bellicosa*), sacaturreal (*Pyrocephalus rubinus*), pizarrita (*Xenospingus concolor*), dormilonas (*Muscisaxicola maclovianus*), chincol (*Zonotrichia capensis*), comesebo chico (*Conirostrum cinereum*) entre los más comunes.



dormilona tontito



comesebo chico



chincol



tortolita quiguagua



paloma alas blancas

Muchas de estas especies se pueden observar asociadas al humedal de la desembocadura del río Lluta. También son comunes en plazas, jardines y valles.





Reptiles



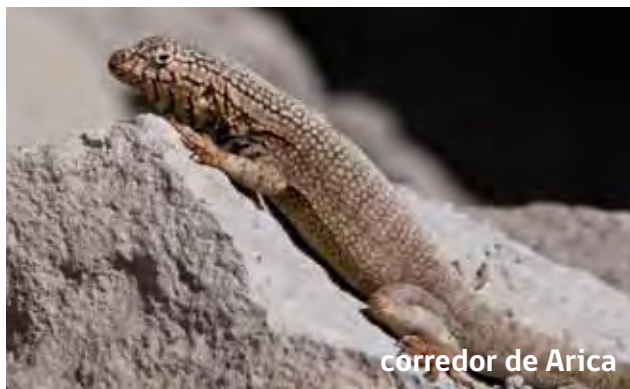
corredor de cuatro bandas



corredor de cuatro bandas

Este grupo de animales, aunque presenta menos especies en el borde costero, registra dos especies de lagartijas, y una especie de tortuga marina.

Las lagartijas observadas en la zona corresponden al corredor de Arica (*Microlophus heterolepis*) y al corredor de cuatro bandas (*Microlophus quadrivittatus*). Aunque existen otras especies en la región, éstas son las más comunes en el borde costero.



corredor de Arica



tortuga verde



tortuga verde

Fotografía de Vinko Malinarich



tortuga verde

La tortuga marina verde (*Chelonia mydas*) habita todos los océanos y en particular en la zona de la desembocadura del río San José y Playa Chinchorro donde se registra una población de unos pocos

ejemplares que fluctúa entre los 10 a 400 ejemplares aproximadamente. Es común observarlas asomando la cabeza sobre el agua. Son vegetarianas y se alimentan principalmente de algas.



Mamíferos Marinos



lobo marino común



Fotografías de Roberto Villablanca

En el caso de los mamíferos marinos, en la zona encontramos al lobo marino común (*Otaria flavescens*) y a la nutria marina o chungungo (*Lontra felina*).

El chungungo es una especie que se registra en todo el borde costero rocoso, donde se le puede observar alimentándose de peces, crustáceos y moluscos.



lobo marino común

El lobo marino común es una especie abundante en todo el borde costero de Arica, se le puede observar nadando a lo largo de la costa como en la zona del puerto.



lobo marino común



Otras especies que se observan en el borde costero



cangrejo fantasma



cangrejo fantasma

De las especies de invertebrados que podemos observar en el borde costero a modo general destacan los crustáceos como el cangrejo fantasma (*Ocypode gaudichaudii*), cangrejos corredores (*Grapsus*

grapsus y *Leptograpsus variegatus*), el nape (*Callichirus seilacheri*). También encontramos una araña multicolor (*Argiope trifasciata*) presente en la vegetación del humedal de la desembocadura del río Lluta.



araña



araña

Como se indicó al inicio de este libro, no se pretende cubrir todas las especies presentes en el borde costero de Arica, pero al menos una pequeña muestra

que nos permita mirar con otros ojos nuestro patrimonio natural.



cangrejo corredor



cangrejo corredor



nape



Flora del borde costero



brea o chilca



colcha



colcha

La colcha (*Chloris virgata*), hierba de vida corta, erecta, de 10 a 70 cm de alto, con tallo generalmente comprimido, a veces doblado en los nudos, a veces ramificado, algunos recostados sobre el suelo con las puntas ascendentes y enraizando en los nudos

inferiores. Las flores aparecen colocadas en forma de espigas entre 5 a 15, de hasta 7 cm. de largo, ubicadas todas juntas. Las espigas pueden ser de color verde-amarillento, plateado o púrpura, son ásperas al tacto y están compuestas de numerosas espiguillas.





grama salada



grama salada



grama salada

La grama salada o pasto salado (*Distichlis Spicata*) es una hierba perenne que forma colonias y extensas praderas. Puede medir hasta 60 cm. de alto, aunque generalmente es más pequeña. Su tallo es rígido, erecto, con numerosos entrenudos cortos. Posee hojas alternas, dispuestas en 2 hileras sobre el tallo, rígidas, largas y áspera al tacto. Presenta las

flores colocadas en forma de panícula densa y angosta, de hasta 8 cm. de largo, ubicada en la punta del tallo, compuesta de hasta 20 espiguillas. Las flores son muy pequeñas y se encuentran cubiertas por una serie de hojas modificadas sin aristas. La raíz presenta tallos subterráneos (rizomas) que llegan a medir varios metros de largo.



cola de zorro



cola de zorro

La cola de zorro (*Polypogon interruptus*) es una hierba perenne. Mide de 10 a 60 cm. de altura, con tallos erectos o recostados en el suelo, con raíces en los nudos. Las flores están dispuestas en ramitos densos de hasta 12 cm. de largo, ubicada en la punta del tallo, compuesta de numerosas espigas ascendentes.

En cada espiga se disponen densamente numerosas espiguillas, las que se encuentran lateralmente comprimidas. Las flores son muy pequeñas y se encuentran cubiertas por una serie de hojas modificadas, algunas de ellas ásperas al tacto, sin aristas.



chingoyo

El chingoyo o chilca (*Pluchea chingoyo*) es un arbusto aromático, de hasta 3 metros de alto. Con un tallo por lo general cubierto por un conjunto de pelos. Las hojas son elípticas, ovadas u oblongas, de 6 a 15 cm. de largo y 3 a 6 cm. de ancho con los bordes

dentados, con pelos en la cara inferior de la hoja. Sus flores son rosadas o purpúreas. No tolera la sombra, se caracteriza por colonizar y estabilizar áreas perturbadas, en la zona del humedal de la desembocadura del río Lluta crecen en forma circular.



brea o chilca

La brea o sorona o chilca (*Tessaria absinthioides*) es un arbusto que puede alcanzar hasta 1,5 m. de altura, siempreverde. Su follaje presenta un color verde claro y algo grisáceo. Presenta hojas

alargadas, con bordes dentados principalmente en la parte superior de su hoja. Sus flores se presentan agrupadas en racimos, con sus flores de color rosáceo pálido a rosado fuerte, con variaciones.



cola de escorpión



cola de escorpión

La cola de escorpión (*Heliotropium curassavicum*) es una planta anual o perenne, succulenta, sin pelos, verde-azulosa a azul-grisáceo, por lo general con la ramificación dirigida hacia arriba. Su tallo es postrado o sin fuerza para mantenerse erguidos

que se arrastran por el suelo sin enraizar en él. Posee hojas alternas que miden de 1 a 5 cm. de longitud por 3 a 10 mm. de ancho, redondeada en el extremo. Sus flores miden de 1 a 2 mm. de longitud.



dedito succulento



dedito succulento

El dedito succulento (*Sedum sp.*) es una hierba perenne, extendida sobre el suelo o colgante, sin pelillos, de hasta 20 cm. de largo, con un tallo muy ramificado,

tornándose de color café o gris-rojizo. Sus hojas son muy abundantes, gruesas, carnosas y ovadas. Presenta pequeños grupitos de flores.



junquillo

El junquillo (*Scirpus sp.*) es una planta vivaz con tallo de sección circular, desprovisto de hojas. La inflorescencia es lateral, el fruto es una cápsula de color pardusco.

Se puede encontrar en zonas húmedas y lugares donde hubo agua de forma habitual.



La tatora (*Typha latifolia*) es una hierba acuática, enraizada, emergente, de hasta 2.5 m. de altura. Presenta hojas que, generalmente crecen igualando o

excediendo la altura de las espigas. Presenta inflorescencia de color café claro. Generalmente viven en hábitats tranquilos de agua dulce como lagos, lagunas, pantanos, zanjas y canales.



verdolaga

La verdolaga (*Portulaca oleracea*) es una hierba carnosa, rastrera, a veces algo ascendente, con pocos pelos o sin ellos, de 5 a 40 cm. de largo, con un tallo a veces

rojizo, ramificado, con las ramas extendidas radialmente. Sus flores solitarias o agrupadas, de pétalos blancos.

