



# La playa es de todos:

## Conservación costera para las aves

---



## ELABORADO POR

Fundación Bandada

Patricio Ortiz Soazo  
Consultor

Felipe Jara  
Consultor

Katherine Sanhueza  
Consultora

National Audubon Society  
Audubon® Américas

Loretto Arriagada  
Coordinadora de proyectos

Javiera Ferreyra  
Directora de Chile

---

## FINANCIADO POR

Servicio de Pesca y Vida Silvestre del Gobierno de Estados Unidos.  
Este documento contó con el apoyo financiero de la Fundación David  
y Lucile Packard

---

*Ortiz Soazo, P., Jara F., Sanhueza K., Ferreyra J., Arriagada L. (2024). La playa es de todos: conservación costera para las aves. National Audubon® Society, Audubon® Américas, Chile. 114 pp.*

# **La playa es de todos:** Conservación costera para las aves

---



# Breve Historia de la National Audubon Society (Audubon®)

---

Audubon® protege a las aves y los lugares que necesitan hoy y mañana.

## **La protección de las poblaciones de aves acuáticas ha sido parte fundamental de la misión de Audubon®, incluso antes de su creación oficial.**

Un grupo de mujeres, indignadas por la matanza de millones de aves acuáticas para el comercio de sombreros, llevó a George Bird Grinnell a fundar Audubon® para la Protección de las Aves en 1886. En 1896, lideradas por Harriet Hemenway y Mina Hall, se creó la Sociedad Audubon® de Massachusetts. Para 1901, ya se habían establecido treinta y seis sociedades Audubon® estatales, y ese mismo año se unieron para ayudar a establecer el primer Refugio Nacional de Vida Silvestre de Estados Unidos: Pelican Island, en Florida. En 1905, se fundó la National Audubon® Society, cuya prioridad era la protección de gaviotas, gaviotines, garzas y otras aves acuáticas.

Audubon® estableció su primer sistema de santuarios de aves acuáticas en siete estados de la costa este de EE. UU., iniciando así la aplicación de medidas de conservación de las aves a gran escala y con base científica. Audubon® desempeñó un papel decisivo en la aprobación de la Ley del Tratado sobre Aves Migratorias (MBTA por sus siglas en inglés), firmada por el presidente Woodrow Wilson en 1918. Hoy en día, sigue siendo una de las leyes más estrictas para la protección de las aves silvestres norteamericanas.

## **En la actualidad, Audubon® protege a las aves en todo el continente americano.**

Audubon® se enfoca en cinco prioridades estratégicas para beneficiar a las aves, abarcando hábitats clave como costas, lagos y ciudades amigables, adaptándose al cambio climático.

Audubon® cuenta con operaciones en más de 1.000 lugares en EE.UU. América Latina y el Caribe. En casi la mitad de estos sitios, la organización trabaja codo a codo colaborando con voluntarios y comunidades para proteger y llevar a cabo actividades de resguardo, que buscan proteger territorios donde las aves puedan criar a sus polluelos y detenerse para alimentarse y descansar durante la migración.

Este esfuerzo no solo conserva la biodiversidad, sino que también asegura un legado natural para las generaciones futuras y promueve un entorno más saludable.



**Perrito** buscando alimento en el período de marea baja. Cuando suba la marea, buscará un lugar de descanso.

# Contenido

---

<b>Introducción</b>	<b>08</b>
<b>Capítulo 1: Fundamentos de la conservación de aves costeras</b>	<b>10</b>
Necesidades básicas de las aves costeras	
Historia de vida de las aves costeras: una visión general	
Especies destacadas	
Principales amenazas para las aves costeras	
<b>Capítulo 2: Manejo de la perturbación humana a través de la gestión</b>	<b>20</b>
Tránsito de vehículos motorizados	
Perros con y sin dueño	
Volantines y drones	
Fotógrafos	
Fuegos artificiales	
Botes	
Residuos de alimentación de animales domésticos	
Incendios y quema de vegetación nativa	
Actividad agropecuaria	
Cambio climático	
Contaminación por basura plástica	
Pesca comercial y deportiva	
Caza ilegal y captura de aves	
<b>Capítulo 3: Ser un organizador/ líder del Programa de Gestión Costera</b>	<b>36</b>
Reuniendo información:	
Definición de las metas del proyecto y estrategias para lograrlas	
Establecimiento efectivo de asociaciones locales	
Instituciones encargadas de hacer cumplir la ley como aliados de la conservación	
Asociaciones con escuelas y administradores de educación pública	
Asociación con escuelas y universidades	
Involucrar a líderes comunitarios y promotores de cambio	
Reclutamiento de voluntarios para zonas costeras	
Formación de voluntarios	
Mantener y sostener el programa	
<b>Capítulo 4: Ser un voluntario de la costa</b>	<b>56</b>
Buenas prácticas: voluntariado amigo de las aves	
Tu papel como voluntario de la costa	
De servicio como voluntarios de la costa	
Mensajes positivos sobre compartir la costa con aves	
Respuesta a algunas preguntas frecuentes	
Escenarios a los que podrían enfrentarse los voluntarios de la costa	
Diario o bitácora	
Notificación de captura de una especie protegida	

<b>Capítulo 5: Herramientas, directrices y otros recursos</b>	<b>66</b>
Instalación y mantenimiento de cercos simbólicos de cuerdas	
Colaboración con las escuelas para crear señaléticas originales para el resguardo de zonas costeras	
Hojas de trabajo para organizaciones/líderes del programa de gestión costera	
Limpieza de playas responsable: Protegiendo nuestras costas y aves costeras	
<b>Guía de Audubon® para la fotografía ética de aves</b>	<b>92</b>
<b>Leyes nacionales y acuerdos internacionales que protegen a las aves costeras de Chile</b>	<b>96</b>
Tratados y acuerdos internacionales	
Leyes nacionales	
Estrategias de conservación y planes de recuperación de especies	
<b>Recursos útiles EE.UU.</b>	<b>102</b>
<b>Capítulo 6: Aportes de la ciudadanía a la investigación científica</b>	<b>104</b>
Ejemplos de iniciativas de ciencia ciudadana	
Censos neotropicales de aves acuáticas	
Programa nacional de anillamiento científico del pipilén común	
Proyecto de aves migratorias (MSP)	
<b>Literatura citada</b>	<b>110</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>112</b>
<b>Créditos fotográficos</b>	<b>113</b>

# Introducción

---

Las aves cohabitan ecosistemas con los seres humanos, presentes en el trasfondo de nuestra vida cotidiana. Nos despertamos con sus cantos y llamadas, y enriquecen nuestros recuerdos de familia, amigos y lugares especiales. Compartimos nuestras costas y playas favoritas con las aves, disfrutando de su deslizamiento en el oleaje o volando por encima de las olas. Para los humanos, las zonas costeras representan diversión y relajación. Para las aves, son lugares esenciales para su supervivencia, donde crían a sus polluelos y se detienen para alimentarse y descansar durante sus viajes migratorios.

Las aves costeras viven en el encuentro entre la tierra y el mar, y actualmente sus vidas están altamente amenazadas. A medida que avanza el tiempo, estas aves se ven obligadas a compartir cada vez más su entorno con la presencia humana directa o con desafíos indirectos que nuestra presencia involucra (ej. mascotas sin tenencia responsable, vehículos todo terreno fuera de ruta, desarrollo inmobiliario no sustentable, entre otros) exponiéndose a diversas amenazas que desafían su supervivencia y salud.



Playero blanco.

Este manual de Audubon® y Fundación Bandada es una herramienta para organizadores de programas de gestión costera, los cuales pueden desarrollar proyectos de resguardo que tienen como objetivo la reducción de las amenazas mediante la educación y la difusión in situ, para conservar estos ecosistemas tan relevantes para el ciclo de vida de las aves. La gestión y el manejo de las zonas costeras abarca una serie de actividades, algunas de las cuales implican proteger o mejorar la costa como hábitat a corto plazo o en el futuro, y otras implican educar al público sobre las actividades que la gente realiza y que perturban -y por tanto dañan- a las aves que comparten la costa.

**Este manual aborda este último aspecto e incluye toda la información básica que los organizadores y líderes de programas de gestión de las zonas costeras necesitan para ayudar a proteger a las aves costeras nidificantes y migratorias de las perturbaciones humanas en su comunidad.**

El primer capítulo ofrece una visión general del ciclo de vida de las aves costeras y describe los tipos de amenazas a las que se enfrentan debido a las actividades que realizan las personas en la costa. El segundo capítulo integra los principios básicos del manejo de las perturbaciones mediante la gestión.

El tercer capítulo incluye las prácticas y herramientas básicas para lanzar y mantener con éxito un programa de gestión de zonas costeras. El cuarto capítulo trata sobre cómo ser un voluntario, un defensor en el terreno cuyo principal trabajo es animar a los bañistas y visitantes a tener una actitud positiva hacia las aves en la costa y ayudarles a reconocer qué actividades son perjudiciales para las aves y por qué.

El quinto capítulo ofrece herramientas prácticas y formación para llevar a cabo con éxito un programa de gestión costera y finalmente la sexta parte se dedica a la ciencia ciudadana y su contribución a mejorar la información disponible sobre las aves costeras y su conservación.



Jornada educativa junto a una escuela local.

El manual refleja las mejores prácticas, principios y herramientas más aplicables al resguardo de las aves costeras, la creación de programas sostenibles de gestión, formación y despliegue de voluntarios. La larga e incomparable historia de Audubon® en la protección de las aves hace que nuestra red esté especialmente calificada para crear este manual (Véase: Breve historia de Audubon® en la página 4), además cobra mayor valor la experiencia de Fundación Bandada como una organización local que dedica sus esfuerzos a la conservación de las aves silvestres y la vinculación con la comunidad local.

Mediante la aplicación de la ciencia comunitaria, la práctica de la conservación y la difusión de conocimientos, un grupo comprometido de defensores de las aves trabaja incansablemente para proteger los lugares de reproducción, mejorar los hábitats de cría, descanso y áreas no reproductivas. Además, este esfuerzo contribuye a crear conciencia pública y obtener apoyo para mantener poblaciones saludables y resilientes de aves costeras, así como para conservar los ecosistemas vitales en los que estas aves dependen a lo largo de su ciclo de vida.

Las zonas costeras se encuentran en la encrucijada de complejas interacciones entre el ser humano y la naturaleza. A medida que enfrentamos crecientes amenazas relacionadas con el cambio climático y el desarrollo costero, la gestión costera emerge como una herramienta esencial para proteger estos ecosistemas, al tiempo que aseguramos la supervivencia de aves costeras que dependen de estos entornos.

La gestión y el manejo costero, desde una perspectiva técnica, abarca la planificación y regulación de las actividades humanas en las áreas costeras para alcanzar objetivos de sostenibilidad y resiliencia. Dentro de este marco, las aves costeras desempeñan un papel crítico como indicadores de la salud de los hábitats costeros y la calidad de los recursos marinos.

La resiliencia costera, en su esencia, se refiere a la capacidad de los sistemas costeros para absorber, resistir y recuperarse de perturbaciones naturales y humanas, mientras mantienen su integridad funcional, la resiliencia costera se basa en gran medida en la conservación de aves costeras y sus hábitats. Sus áreas de alimentación, como marismas y playas, actúan como amortiguadores naturales contra inundaciones y tormentas, protegiendo nuestras comunidades costeras. Además, la conservación de estas aves garantiza la integridad de la trama trófica marina, lo que tiene un impacto directo en la sostenibilidad de las pesquerías locales.

Para lograr esta coexistencia de desarrollo y conservación, es crucial una gestión costera equilibrada. Esto implica la identificación y protección de áreas críticas para aves costeras, como sitios de nidificación y alimentación. También significa la implementación de prácticas de construcción y desarrollo que minimicen la erosión de playas y dunas, y la promoción de la educación ambiental sobre la importancia de evitar la perturbación de estas áreas sensibles.

La gestión costera y la conservación de aves costeras no son agendas independientes, sino que deben converger en un enfoque integrado. La protección de estas aves no solo garantiza la resiliencia de nuestros ecosistemas costeros, sino que también fortalece la capacidad de nuestras comunidades para enfrentar desafíos ambientales y económicos.

***“Yo me empeñé en mirar hasta perder los ojos y no he visto sino el orden del vuelo, la multitud del ala contra el viento: vi la serenidad multiplicada por aquel hemisferio transparente cruzado por la oscura decisión de aquellas aves en el firmamento”.***

- PABLO NERUDA, MIGRACIÓN.

# Capítulo 1:

## Fundamentos de la *conservación* de las aves costeras



Chorlo chileno.

Las complejas historias vitales de las aves costeras exigen la conservación de todo su ciclo de vida en todo el continente americano. Esto significa que estas aves necesitan protección donde quiera que se encuentren en cualquier época del año, ya sea en época reproductiva, no reproductiva o migración. Muchas especies recorren largas distancias desde las zonas de cría hasta los sitios no reproductivos, a veces decenas de miles de kilómetros ida y vuelta. Dependen de un número finito de lugares con el tipo de hábitats adecuados que les proporcionen abundante alimento y sean apropiados para nidificar, descansar y alimentarse.

## Las necesidades básicas de las aves costeras

Los hábitats que las aves costeras necesitan para nidificar, hacer escala durante la migración y pasar el invierno, se ven cada vez más limitados por el desarrollo y el aumento del nivel del mar. La presión añadida proviene del uso recreativo de los mismos hábitats que las aves necesitan para sobrevivir, así como de los depredadores introducidos o superabundantes.

Las poblaciones de muchas aves que nidifican en las playas y de otras especies que dependen de hábitats costeros naturales han disminuido; la mayoría de las especies nidificantes y no nidificantes están incluidas en la lista de la Ley de Caza (Ley N° 19.473) de especies cuya conservación preocupa, pero es insuficiente para otorgar real protección a estas especies, sus zonas de nidificación, alimentación y descanso, debido a que el énfasis de esta ley no está puesto en la mantención de la biodiversidad nacional, sino que en regular la caza o captura de los animales nativos (Andrade, 2020). Chile no cuenta con leyes exclusivas para la conservación de aves playeras o costeras, pero su protección se respalda mediante legislación ambiental y de biodiversidad en general.

La Ley N° 19.300 (1994) sienta las bases legales para la conservación de la biodiversidad y ecosistemas, mientras que la Ley N° 20.283 (2008) establece un marco legal para proteger flora y fauna silvestres. Estas leyes sirven como fundamento para planes de conservación y recuperación de especies, incluyendo aves en peligro o vulnerables. Aunque no hay una ley específica para aves costeras, las leyes generales permiten medidas de conservación, identificación de hábitats críticos y regulación de actividades humanas que afecten a estas especies (Véase: Página 96).

La gestión de los lugares de los que dependen las aves costeras es un paso esencial para recuperar las poblaciones en declive, proteger a las aves y sus hábitats para el futuro.

La historia de vida dinámica y transitoria de las aves costeras hacen que la conservación de estas sea especialmente difícil, por lo que la participación en un programa de gestión costera es muy necesaria y gratificante.

Estas herramientas presentan las mejores prácticas para apoyar los esfuerzos de protección de las aves costeras, de modo que puedan sobrevivir y prosperar. En su aspecto más fundamental, la protección de las aves significa contribuir a que puedan satisfacer sus necesidades básicas:

- **Acceso a un hábitat durante la reproducción y la migración que proporcione los recursos necesarios y estén a salvo de amenazas de origen humano.**
- **Hábitat apropiado y suficiente para alimentarse y descansar.**
- **Hábitat apropiado donde puedan nidificar y criar a sus polluelos en paz.**



Zarapito de pico recto.

## Historia de vida de las aves costeras: Una visión general

Para este manual, la definición de aves costeras se enfoca en su relación con los hábitats costeros en los que pasan una parte sustancial de su ciclo de vida, más que en su clasificación taxonómica. En términos generales, consideramos como aves costeras aquellas que dependen de ecosistemas y entornos costeros, como playas, dunas, marismas, lagunas costeras, acantilados costeros, islotes y áreas intermareales, para llevar a cabo actividades vitales como la alimentación, reproducción, descanso o migración.

Los criterios clave para identificar a una ave como costera se basan en su uso de hábitats costeros durante al menos una parte significativa de su ciclo de vida, su dependencia de recursos específicos que se encuentran en estos hábitats (como peces, invertebrados, algas y otros organismos marinos), su comportamiento relacionado con la costa (por ejemplo, alimentarse en la línea de marea, nidificar en dunas o realizar vuelos de migración cerca de la costa) y las adaptaciones físicas específicas que han desarrollado para sobrevivir en entornos costeros, como patas largas que les permiten caminar en el agua, picos especializados para la alimentación en la zona intermareal y patrones de nidificación adaptados a las características únicas de playas, dunas, acantilados e islotes costeros.

**Es esencial destacar que la categoría de “aves costeras” es amplia y abarca una gran diversidad de especies, las cuales pueden pertenecer a diferentes familias y géneros dentro de la taxonomía de las aves. Además, algunas de estas aves pueden ser migratorias y utilizar hábitats costeros solo durante ciertas épocas del año.**

En resumen, un ave costera se define por su dependencia significativa de los hábitats costeros para su supervivencia y porque realiza una parte importante de su ciclo de vida en estas áreas.

La nidificación puede comenzar en septiembre en algunas regiones costeras de Chile. La temporada comienza con el cortejo, la selección del lugar de nidificación y otras actividades de reproducción. Se trata de un momento crítico en el que las perturbaciones pueden hacer que las aves nidificantes abandonen una zona que, de otro modo, sería ideal para nidificar.

Los cormoranes y los pelicanos nidifican en grandes grupos llamados colonias, al igual que las gaviotas. Las colonias pueden constar de pocas a cientos de parejas nidificantes, con nidos muy cercanos dentro de un área pequeña.

Las aves playeras residentes nidifican solitariamente en hábitats arenosos o rocosos con poca vegetación, como playas, ensenadas, estuarios e islas costeras. Las parejas nidificantes están dispersas a menudo a distancias considerables, con decenas o cientos de metros entre sus nidos. Los pelícanos, por su parte, suelen nidificar en islotes costeros con escasa vegetación.

Muchas personas se sorprenden al saber que las aves marinas y costeras nidifican en el suelo, a menudo en la arena desnuda, en playas cubiertas de conchas o guijarros, en abanicos de marea, en ensenadas o en islas. Los nidos de los pilpilenes y chorlos son simples “depresiones” poco profundas en la arena, a menudo forradas con nada más que unos pocos trozos de concha. Gaviotas, cormoranes y albatros suelen forrar sus nidos con hierbas, conchas y barro. Aves como el perrito elaboran sus nidos en zonas anegadas arriba de la vegetación hidrófita, forrados con algunos palitos.



Chorlo de collar, visitante invernacional de las costas chilenas.



No todos los lugares con el sustrato o el hábitat adecuados sirven. Los lugares adecuados para la nidificación suelen estar situados en zonas sin abundantes depredadores ni perturbaciones crónicas, y cerca de hábitats apropiados para la alimentación y el forrajeo. Los lugares que cumplen todos los criterios son limitados en número y distribución a lo largo de la costa. En muchas zonas de la costa, los lugares de nidificación actuales son los últimos que quedan; no hay alternativas y por lo tanto, proteger esos lugares se transforma en una tarea esencial para mantener las poblaciones de aves costeras.

Cuando los polluelos han volado y la temporada de nidificación ha terminado, la mayoría de las aves costeras abandonan sus lugares de nidificación para dirigirse a los lugares donde pasarán tanto el invierno austral como boreal.

Las aves costeras emprenden algunas de las migraciones más largas de todos los animales de la Tierra. El *Calidris canutus* ave nidificante de Norteamérica, puede viajar desde donde cría en el Ártico hasta Tierra del Fuego en Chile a pasar su temporada no reproductiva, el *Charadrius modestus* posee sus zonas de nidificación en extremo sur de Chile y a la llegada del invierno austral migra al norte del país buscando mejores condiciones climáticas y de alimentación.

Otras especies, como el pilpilén común nidificante residente de Chile, migra distancias mucho más cortas, como a playas y desembocaduras de ríos cercanos a sus zonas de nidificación.

Las aves migratorias que viajan desde Norteamérica lo hacen desde sus zonas de nidificación a los sitios no reproductivos en Chile, motivadas por las variaciones de luz, disminución en la temperatura y buscando zonas con mejores condiciones para su alimentación y forrajeo. Muchas especies provenientes del hemisferio norte arriban a Chile entre los meses de octubre y noviembre aumentando sus números a fines de primavera y principios del verano, como la Gaviota de Franklin, Gaviotín elegante, Zarapito común, Zarapito de pico recto y el Pitotoy chico, utilizando diferentes rutas para su llegada y distribución en las zonas costeras nacionales, luego a comienzo del otoño (fines de marzo y comienzos de abril) comienzan su viaje de regreso a sus zonas de nidificación, exceptuando a algunas poblaciones pequeñas que se quedan a pasar el invierno austral.



Pilpilén en el Canal El Morro.

Por otra parte, también en otoño (entre abril y mayo) comienza otra migración de carácter nacional, desde zonas australes hacia latitudes más cálidas hacia el norte y zona centro-sur de Chile, es el caso del Chorlo chileno que luego de nidificar y criar migra a estas zonas a pasar la temporada no reproductiva.

**La duración y el carácter de las migraciones difieren según la especie y las áreas desde las cuales se desplazan. Algunas migraciones pueden durar días o incluso meses, mientras que algunas especies se mueven solo unos cientos de kilómetros en cada ciclo migratorio, otras son capaces de recorrer miles de kilómetros en un solo desplazamiento.**

Independientemente de la distancia recorrida o del momento, las aves necesitan lugares donde detenerse, descansar y reposar. Así como los lugares de nidificación, las paradas migratorias que ofrecen un entorno seguro para descansar cerca de áreas de alimentación ricas en recursos son temporales y limitadas en su disponibilidad.

Las aves costeras migratorias deben encontrar suficiente alimento en las escalas para acumular reservas de grasa que les sirvan de combustible para la siguiente etapa de su migración. Estas paradas migratorias esenciales también pueden ser lugares donde las aves se ven amenazadas por perturbaciones crónicas como el tránsito de vehículos motorizados, los perros con dueño y sin dueños, actividades recreativas de las personas y otras actividades que les impiden buscar alimento y les hacen gastar las valiosas reservas de grasa que les sirven para enfrentar sus largos recorridos migratorios.

En Chile, se ha documentado la presencia regular de 49 especies de aves playeras, de las cuales 20 han sido categorizadas según el Reglamento de Clasificación de Especies. Sorprendentemente, alrededor del 40% de estas aves se encuentran en alguna categoría de amenaza. De las 49 especies registradas, 23 pertenecen a la región neártica y 26 a la neotropical.

En lo que respecta a las aves marinas en Chile, se han registrado 68 especies del orden Procellariiformes, 12 especies de Suliformes, 2 especies de la familia Pelecanidae, 40 especies del orden Charadriiformes y 10 especies del orden Sphenisciformes, tanto de manera regular como en avistamientos accidentales.

***“Cuando decidamos que queremos que las demás criaturas sigan compartiendo la Tierra con nosotros, tendremos que dejarles sitio”.***

- HENRY MARION HALL, UNA REUNIÓN DE AVES COSTERAS.

Las zonas donde las aves costeras pasan el invierno no son aleatorias. Al igual que los hábitats de reproducción y parada, los sitios no reproductivos deben disponer de los alimentos y deben ser zonas donde las aves puedan posarse sin perturbaciones ni amenazas de peligros.

La fidelidad a los lugares es alta, y los hábitats alternativos adecuados de alimentación y descanso son escasos o pueden no existir en algunas zonas. Por ello, la protección y el cuidado de los sitios no reproductivos son vitales para la protección de las aves costeras.



# Especies destacadas:

Las aves playeras enumeradas en la tabla 1 han sido identificadas como especies prioritarias debido a su estado de conservación, dado por el Reglamento de Clasificación de Especies (**RCE**) del Ministerio del Medio Ambiente de Chile. El estado de conservación de estas especies puede mejorarse con el tiempo mediante una gestión costera eficaz. Dado que la lista no es exhaustiva para todos los lugares y situaciones, cualquiera que desee establecer un programa de gestión costera, se le recomienda contactar al comité de implementación de la Estrategia Nacional de Conservación de Aves 2021-2030 (**ENCA**), el cual, a través del Plan de Acción para la Conservación de Aves Playeras en Chile (véase: Página 103) puede orientar las acciones locales, regionales y nacionales para maximizar el impacto de los programas de gestión costera.

**TABLA 1:** Especies de Aves Playeras, su estado de conservación en Chile y su tendencia poblacional según la IUCN.

NOMBRE DE LAS ESPECIES		ESTADO DE LAS POBLACIONES SEGÚN RCE (CHILE)	TENDENCIA DE LA POBLACIÓN SEGÚN LA IUCN (INTERNACIONAL)
	PIPILEN COMÚN	NT (Casi amenazado)	LC (Preocupación menor)
	PIPILEN NEGRO	LC (Preocupación menor)	LC (Preocupación menor)
	BECACINA PINTADA	EN (En peligro)	LC (Preocupación menor)
	ZARAPITO DE PICO RECTO	VU (Vulnerable)	LC (Preocupación menor)
	CHORLO DE COLLAR	NT (Casi amenazado)	LC (Preocupación menor)
	BECACINA COMÚN	LC (Preocupación menor)	LC (Preocupación menor)
	CHORLO DE CAMPO	NT (Casi amenazado) Antofagasta - Los Lagos	LC (Preocupación menor)
	ZARAPITO COMÚN	LC (Preocupación menor)	LC (Preocupación menor)
	PITOTOY CHICO	LC (Preocupación menor)	LC (Preocupación menor)
	CHORLO CHILENO	LC (Preocupación menor)	LC (Preocupación menor)

## Principales amenazas para las aves costeras

Las aves costeras están sometidas a estrés por múltiples amenazas, algunas naturales y otras relacionadas con actividades humanas; algunas ocurren en el momento, como cuando las aves son acosadas por personas o sus mascotas, y otras se producen con el tiempo en forma de cambios en sus hábitats y en el clima. Este manual se centra en las amenazas para las aves costeras causadas por la perturbación humana directa, y en sus oportunidades de conservación, ya que dichas amenazas pueden abordarse de forma realista mediante un programa de gestión costera, llevado a cabo por voluntarios en la costa. Más adelante se describen en detalle.

Antes de explorar más a fondo, es crucial que quienes lideran programas de gestión costera y voluntarios comprendan las amenazas que enfrentan las aves costeras, y todas las aves en general. Esta comprensión es clave para entender por qué debemos apoyarlas, ya que nuestra relación es recíproca: ellas dependen de nosotros y nosotros de ellas. Las aves costeras actúan como guardianes de ecosistemas costeros frágiles, recordándonos que la salud de nuestras costas refleja la salud de nuestro planeta. Al protegerlas, salvaguardamos nuestro propio bienestar. Este recordatorio nos insta a cuidar de estas aves como parte esencial de nuestro compromiso con la conservación del mundo que compartimos.

### Pérdida de hábitat

El desarrollo inmobiliario, la construcción de infraestructura portuaria, industrial, vial y comercial, las actividades recreativas, el endurecimiento de las costas (construcción de espigones, diques, etc.), el dragado y otros factores han cambiado drásticamente la costa.

Las zonas costeras son vitales para el desarrollo económico de Chile, pero esta importancia ha llevado a diversas presiones sobre la biodiversidad que estas áreas albergan. Lo anterior sin considerar que la geología de este país convierte a su costa en una de las más susceptibles del mundo a la ocurrencia de diversas amenazas de origen natural como sismos, tsunamis, erosión, entre otras (Martínez et al. 2019).

Muchas zonas de la costa chilena están densamente urbanizadas, y el hábitat que antes estaba a disposición de las aves ya no existe. Las ensenadas y estuarios se han estabilizado, canalizado o alterado de tal manera que se ha degradado o eliminado por completo el hábitat que antaño era importante para las aves costeras. Como consecuencia, las aves se encuentran limitadas a una porción reducida del hábitat que solía estar disponible, particularmente en áreas de las islas costeras y en hábitats dinámicos cerca de las ensenadas o en áreas protegidas. En estas zonas, se ven expuestas a diversas amenazas.



El intenso desarrollo en playas a lo largo de las costas destruye el hábitat de las aves costeras que nidifican, migran y pasan el invierno.

## Depredación: especies exóticas invasoras y perros de vida libre

La depredación es natural y un componente importante en la red de la vida a lo largo de la costa, pero puede ser una grave amenaza para las aves nidificantes cuando los depredadores no son nativos o su población es abundante debido a su capacidad para prosperar en presencia de personas, o cuando depredan especies cuyas poblaciones son muy bajas. Los depredadores obtienen una ventaja adicional cuando las perturbaciones humanas hacen que los adultos vuelen de sus nidos, dejando desprotegidos a huevos y polluelos.

Entre los depredadores naturales más frecuentes se incluyen gaviotas, tiuques y zorros, mientras que entre los depredadores introducidos se encuentran ratas, visones, gatos domésticos, así como perros tanto con o sin dueño. Éstos no son los únicos depredadores, por lo que es importante consultar a expertos locales. Las poblaciones de algunos depredadores suelen estar directamente relacionadas con las acciones humanas, como la eliminación inadecuada de basuras y residuos, abandono y paseos sin correas de perros.



Cámara trampa muestra perro depredando huevos de pilpilén común en la Playa Isla de los Reyes Rocuant, comuna de Talcahuano.

## Cambio climático

La amenaza del cambio climático para las aves costeras no tiene precedentes en los tiempos modernos. Como las aves costeras viven en el límite entre la tierra y el agua, suelen ser las primeras en experimentar los cambios en los ecosistemas costeros. El calentamiento acelerado del clima ya está provocando y seguirá provocando cambios en el paisaje costero.

El aumento del nivel del mar, los cambios en la frecuencia y gravedad de las tormentas, el aumento de la temperatura del agua, el incremento de la erosión, el aumento de las inundaciones por mareas relacionadas con el aumento del nivel del agua, los impactos sobre los hábitats de alimentación y los recursos alimentarios, y la respuesta humana al movimiento de la línea de costa amenazan el hábitat que las aves costeras necesitan para sobrevivir. Cuando el aumento del nivel del mar reduce el hábitat existente, la competencia por el hábitat restante entre las personas y las aves se hace más intensa.



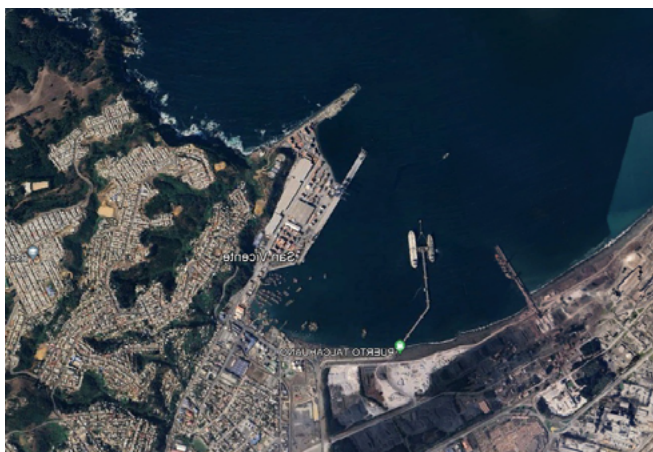
El aumento del nivel del mar es una amenaza tanto para las aves costeras como para los seres humanos.

## Estabilización de playas y zonas costeras

Las prácticas de ingeniería diseñadas para estabilizar sistemas costeros, que son dinámicos por naturaleza, tienen un impacto significativo en las aves que nidifican en las playas y en las aves migratorias que utilizan estos lugares para descansar después de sus largos viajes.

Acciones como la extracción de arena, la canalización de ensenadas y la construcción de estructuras reforzadas, como espigones y diques, en playas, estuarios e islas son bastante comunes y han tenido consecuencias negativas en los hábitats de las aves costeras.

Las ensenadas costeras y los estuarios son de vital importancia para estas aves. En Chile, muchas zonas costeras han sido intervenidas, canalizadas o modificadas de alguna manera. Grandes bahías como Iquique, Antofagasta, San Antonio, Viña del Mar, Valparaíso, Talcahuano, San Vicente, Puerto Montt, entre otras, ahora tienen un porcentaje reducido de playas y marismas en comparación con su estado histórico debido al desarrollo de infraestructuras portuarias y viales. Estas prácticas limitan o incluso impiden el movimiento natural de la arena, alterando así el equilibrio natural de acumulación y erosión en las playas.



La extracción de arena y la instalación de infraestructura en playas y ensenadas destruyen el hábitat costero de las aves.

## Reducción de disponibilidad de alimento y zonas de forrajeo

Una alimentación adecuada y abundante que satisfaga las necesidades energéticas de las aves costeras es esencial para mantener las poblaciones de estas.

Muchas de las amenazas relacionadas con las actividades humanas, desarrollo costero e ingeniería, predación y cambio climático, afectan al alimento o al hábitat de alimentación. Por ejemplo, las estructuras reforzadas reducen o eliminan el hábitat de alimentación y las actividades recreativas impiden que las aves accedan a zonas de alimentación que de otro modo serían productivas. Además, rellenos, dragados y construcciones en las zonas de forrajeo disminuyen las poblaciones de macroinvertebrados que son alimento de aves como el *Calidris bairdii* y otras aves playeras que se alimentan de ellos en estos hábitats.



El **Playero de Baird** depende de unos pocos lugares clave desde sus zonas de cría hasta los sitios no reproductivos, donde puede detenerse, descansar y alimentarse.



Chorlo de campo.

### Falta de conocimiento

La investigación y monitoreo de las aves costeras han concentrado sus esfuerzos principalmente en comprender la biología, ecología y poblaciones de estas aves durante sus períodos reproductivos. Sin embargo, se ha prestado significativamente menos atención a los sitios no reproductivos, lo que ha dejado lagunas de conocimiento cruciales. Para muchas especies, carecemos de información básica sobre los lugares críticos en todas las etapas de su ciclo de vida. A pesar de la importancia de la reproducción, la mayoría de las aves costeras pasan hasta el 75% de su año fuera de los sitios reproductivos, incluyendo hábitats oceánicos.

Así, es fundamental garantizar su supervivencia y salud física durante estos períodos no reproductivos, ya que estos aspectos desempeñan un papel crucial en la recuperación y la sostenibilidad de sus poblaciones a lo largo del tiempo.

### Perturbación humana

La perturbación humana, causada por actividades como vehículos todo terreno, caminar cerca de nidos, perros sin correa, volantines, drones y fuegos artificiales, tiene graves consecuencias para las aves costeras.

Estas perturbaciones afectan tanto a las aves que residen en la zona como a las migratorias, contribuyendo a la pérdida de su hábitat. Además, provocan la pérdida de huevos, la muerte de polluelos y adultos, el abandono de nidos y la reducción del crecimiento y la masa corporal de los polluelos, así como un emplumado prematuro.

Para las aves migratorias, estas perturbaciones agotan su energía y dificultan su capacidad para completar migraciones exitosas, sobrevivir al invierno y reproducirse con éxito, lo que resulta en una disminución de la población de aves adultas en edad reproductiva.

Una forma efectiva de contribuir a la conservación de aves costeras es respaldar iniciativas políticas locales y unirse a organizaciones que trabajan en conservación de naturaleza como Audubon®, Fundación Bandada, entre muchas otras. El manual también ofrece herramientas para involucrarse como observador, protector y educador en nuestras costas, con el objetivo de mitigar las perturbaciones humanas.



Conteo de aves playeras en la desembocadura del río Itata.

# Capítulo 2:

## Manejo de la *perturbación humana* a través de la gestión



Los indicadores de perturbaciones pueden ser sutiles y apenas perceptibles incluso para biólogos capacitados, o pueden ser obvios si sabes qué buscar. Las aves playeras que nidifican a menudo dejan su nido y se alejan caminando a una distancia segura. Algunas especies, especialmente los chorlos, pueden fingir estar heridos e intentar alejar a un intruso de su nido o polluelos. Los pilpilenes y los queltehués pueden ser más agresivos.

Si bien ellos también se alejarán lentamente de su nido, también tomarán vuelo y acosarán al intruso volando agresivamente o, a veces, golpeando al infractor. En algunos casos, pueden liberar el contenido de sus intestinos mientras atacan, dejando incluso al intruso con una mancha maloliente. Independientemente de la respuesta, las acciones de las aves que nidifican, para defender sus nidos o polluelos los dejan a merced del peligro inmediato por estrés térmico y depredadores. El control de las perturbaciones humanas exige gestionar más a las personas que a las aves.

Hay que concientizar a las personas sobre la presencia de zonas de nidificación y otras zonas importantes para las aves, y mantenerlas a una distancia segura para evitar perturbaciones que puedan poner en peligro a las aves.

Esto se consigue delimitando los lugares o hábitats sensibles con señaléticas que adviertan a las personas de la presencia de aves. Las señaléticas deben colocarse a distancias de seguridad adecuadas para evitar perturbaciones.

En zonas muy frecuentadas, como las playas, es esencial colocar cuerdas o cordeles entre las señaléticas para reducir las perturbaciones. Este método suele denominarse “cerco simbólico”. La presencia de voluntarios, junto con la divulgación local, es esencial para prevenir con éxito las perturbaciones, pero no sustituye al cercado simbólico (Véase: Herramientas, directrices y otros recursos, página 67, para más información sobre el cerco simbólico).

La educación y la concientización combinadas con el cerco simbólico y la gestión en el sitio son componentes esenciales de un programa exitoso. Con una mayor conciencia sobre las aves costeras como fauna silvestre en peligro, conocimiento de sus necesidades de hábitat y energía, los bañistas y visitantes pueden adoptar un nuevo conjunto de normas culturales cuando visiten la costa. Los voluntarios pueden ayudar a reducir las

perturbaciones de personas inconscientes o no informadas en las zonas costeras donde hay aves. A continuación, se describen los tipos específicos de amenazas y acciones apropiadas para los voluntarios.

***Se recomienda revisar el siguiente documento: [Guía para facilitar la gestión de las denuncias sobre actividades que afectan a humedales.](#)***

Esta guía clarifica de manera efectiva cómo canalizar denuncias sobre acciones ilícitas que perjudican a los humedales costeros. Detalla las vías y organismos adecuados para presentar estas denuncias, agilizando así la respuesta de las autoridades públicas y las medidas de fiscalización pertinentes para la protección de estos importantes ecosistemas.

## **Tránsito de vehículos motorizados**

El uso de vehículos en las playas tiene un impacto negativo significativo en el hábitat de aves que se reproducen, migran y descansan, así como en otras especies y el entorno costero.

Más de 500 estudios científicos, planes de conservación y gestión han señalado que los vehículos todo terreno representan una amenaza para las aves y recursos naturales en las playas. Los impactos incluyen daños a nidos, huevos, polluelos y adultos, compactación de la arena, alteración de hábitats de alimentación, erosión, destrucción de dunas y vegetación, y formación de surcos que atrapan polluelos. Esto puede llevar al abandono de hábitats, bajo éxito reproductivo, pérdida de crías, disrupción de comportamientos y riesgo para la supervivencia de los polluelos al alejarlos de áreas de alimentación y el agua.

**“Cuando un vehículo atropelle un nido, huevo o polluelo, o golpee y lesione o mate a un ave adulta o joven, los voluntarios de la costa deben documentar el incidente con notas y fotos e informar a las autoridades locales del SAG y Capitanía de puerto correspondiente, además de realizar denuncia en la brigada de delitos ambientales de la Policía de investigaciones (Bridesma)”.**

El comportamiento de los polluelos de las aves costeras aumenta su vulnerabilidad frente a los daños causados por los vehículos. Los polluelos son muy móviles y, a menudo, se desplazan entre la zona intermareal y la zona de nidificación varias veces al día.

Las crías de gran movilidad, especialmente las aves playeras, pueden alejarse largas distancias (hasta 1.400 m o más) de una zona de nidificación y quedar fuera de las distancias de seguridad recomendadas y de los cercos simbólicos, lo que significa que podrían estar en el camino de los vehículos. Los polluelos confían en su excelente camuflaje para protegerse de cualquier daño, escondiéndose inmóviles junto a un disruptor visual que produzca sombras.

Los polluelos bien camuflados a menudo se agachan y permanecen inmóviles en una huella de neumático, vegetación arrastrada por el agua o junto a escombros (conchas, madera flotante, basura, etc.). Este comportamiento instintivo puede resultar en que los polluelos sean aplastados por un vehículo que transite por la costa.

- Los vehículos deben mantenerse alejados de las zonas importantes para las aves.
- Los cercos simbólicos con señalética clara, cuerdas o cordeles visibles y distancias de separación apropiadas, son esenciales para proteger a los nidos de las aves que nidifican en la arena frente a disturbios causados por vehículos.
- Los líderes del programa de gestión costera deben trabajar con la Armada de Chile o la entidad que posea jurisdicción en el lugar para limitar la perturbación de los vehículos, incluyendo el establecimiento de zonas libres de vehículos en las áreas donde se congreguen aves nidificantes y migratorias.
- Los vehículos autorizados (autoridad marítima, salvavidas, pescadores y fiscalizadores) contribuyen a perturbar y amenazar a las aves, por lo que deberían restringir su acceso excepto durante emergencias o transitar por caminos previamente establecidos.
- Los líderes del programa de gestión costera deben comunicarse con carabineros, capitanía de puerto y otros funcionarios (municipalidades) para crear conciencia sobre la amenaza que representan los vehículos para las aves, tanto para las que nidifican como para las que hacen escala durante la migración o pasan el invierno.
- El cerco simbólico debe ampliarse siempre que sea posible cuando haya polluelos, la ampliación debe incluir el hábitat de alimentación adyacente y las zonas intermareales.
- No se deben permitir caminos de vehículos en las proximidades de las zonas de nidificación.
- Se deben seguir las pautas de la *Orden Ministerial N°2 del Ministerio de Defensa de Chile*.

## Perros con y sin dueño

Las aves costeras ven a las mascotas especialmente a los mamíferos (p. ej., perros), como depredadores. A menudo responderán al acercamiento de mascotas, con correa o sin correa, a distancias mayores de las que podrían responder al acercamiento de un ser humano. Las mascotas, especialmente los perros, incluso los perros más tranquilos y de buen comportamiento a veces atrapan y matan a los polluelos. Las aves adultas suelen salir volando de sus nidos cuando se acerca un perro, incluso uno con correa, dejando sus nidos con huevos y polluelos vulnerables a depredadores aéreos como gaviotas o aves rapaces y a la exposición de calor o frío.

- **No se debe permitir la presencia de perros en playas e islotes de nidificación, ni en otras zonas importantes para las aves mientras éstas las utilicen.**
- **En las playas donde legalmente se permiten mascotas, éstas siempre deben ir con correa de paseo y deben mantenerse a una distancia segura de las aves.**
- **Las distancias de protección deben aumentarse hasta en 92 metros si las mascotas están legalmente permitidas cerca de zonas sensibles para las aves.**
- **La colaboración con organizaciones de la sociedad civil para establecer zonas adecuadas para las mascotas lejos de hábitats importantes para las aves, puede reducir la posibilidad de que se produzcan perturbaciones relacionadas con ellas.**
- **La señalética adicional que explique las leyes de tenencia responsable (*Ley 21.020, publicada el año 2017 y promulgada por el Ministerio de salud*) y las restricciones sobre mascotas ayudará a los visitantes con mascotas a comprender y cumplir las restricciones.**
- **En zonas donde la normativa local (ordenanzas municipales) indique que las mascotas deben estar con correa y vigiladas por su dueño en las playas y zonas costeras, estas normativas deben aplicarse estrictamente.**

## Buenas prácticas:

### PRIMER EJEMPLO: EDUCACIÓN SOBRE PERROS EN LA PLAYA EN ESTADOS UNIDOS

Audubon® de Santa Bárbara y Audubon® de Ventura crearon folletos informativos para los dueños de perros que llevan a sus mascotas a la playa. Los folletos incluyen información sobre las leyes que afectan a los perros (leyes sobre tenencia responsable, etc.), un resumen de las leyes sobre tenencia responsable en playas locales específicas, para tener una experiencia positiva al llevar un perro a la playa.

### SEGUNDO EJEMPLO: FORTALECIENDO LA LEGISLACIÓN LOCAL, UNA EXPERIENCIA DE ORDENANZA MUNICIPAL

En las playas de Zapallar, región de Valparaíso se elaboró una ordenanza municipal que prohíbe el ingreso de mascotas, la entrada de estas, sin medidas de control y el baño en el mar tienen una sanción desde 3 a 5 UTM. Es decir, entre \$186.000 a \$310.000, aproximadamente.



## Volantines y drones

Las aves consideran a los volantines, drones y otros dispositivos voladores como amenazas, abandonando sus nidos y crías si se acercan. En el caso de los volantines, el hilo que en muchas ocasiones queda abandonado, puede causar la muerte o laceración de las aves al enredarse en este.

En casos extremos, pueden abandonar el área por perturbaciones sostenidas en el tiempo. El Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EE. UU. recomienda prohibir cometas a menos de 200 metros de sitios de nidificación de chorlitejos silbadores. En Chile, no hay restricciones para drones y volantines en áreas sensibles (excepto en parques nacionales, aeropuertos y bases militares).

### PARA ABORDAR ESTE PROBLEMA:

- **Los responsables del programa de gestión costera y sus acciones de resguardo pueden reducir perturbaciones al educar a quienes utilizan volantines y drones, explicando la importancia de respetar distancias seguras. Los operadores generalmente se alejarán si se les pide con amabilidad.**
- **Puede ser necesario implementar regulaciones locales o nacionales (leyes municipales u ordenanzas) para proteger a las aves en áreas de perturbación crónica.**
- **La señalética educativa puede proteger los sitios de reproducción, incluso en ausencia de voluntarios.**
- **En colaboración con los organizadores de zonas costeras, se pueden diseñar zonas seguras y áreas permitidas para volantines y drones, evitando dañar a aves vulnerables y bandadas migratorias.**

En conjunto, estas medidas contribuyen a preservar los hábitats de las aves y a garantizar su bienestar en las áreas costeras.



Dispositivos voladores como drones pueden perturbar áreas de nidificación de aves.

## Fotógrafos

Los fotógrafos suelen buscar acercarse a las aves para aprovechar la mejor luz disponible o utilizar el entorno natural de un área protegida como fondo para sus fotografías. Aunque la mayoría de los fotógrafos tienen buenas intenciones, sus acciones pueden causar perturbaciones significativas a las aves.

### PARA ABORDAR ESTE PROBLEMA:

- **Establecer y hacer cumplir estrictamente las distancias de separación adecuadas con cercos simbólicas, esto es un primer paso importante para reducir las perturbaciones de los fotógrafos.**
- **Los voluntarios que ejecutan acciones de resguardo de las zonas costeras pueden explicar a los fotógrafos de manera amistosa cómo determinadas acciones pueden perjudicar a las aves y cómo evitarlo.**
- **La Guía para la fotografía ética de aves de Audubon® es un excelente recurso tanto para los voluntarios como para los fotógrafos. (Consulte: Herramientas, directrices y otros recursos, página 48). En Chile existe el [“Código de buenas prácticas para la observación de aves en Chile”](#) donde se hace mención a cómo debería comportarse un fotógrafo de naturaleza al momento de estar frente a las aves.**

## Fuegos artificiales

Los fuegos artificiales, comunes en las comunidades costeras durante festividades, pueden ser letales para las aves costeras. Cerca de aves en procesos de nidificación, los fuegos artificiales pueden llevar al abandono permanente de nidos o crías, separar polluelos de padres causando muertes, o hacer que adultos abandonen nidos o polluelos, aumentando riesgos de estrés térmico y depredación. Los residuos de fuegos artificiales también perjudican a las aves.

El impacto de los fuegos artificiales puede abarcar distancias de más de 1.300 metros, y sus disturbios adicionales ocurren cuando multitudes acuden a zonas costeras a observar estos espectáculos de pirotecnia. Un solo espectáculo puede acabar con colonias de nidificación y vidas de polluelos o embriones, exigiendo mantener distancia de las aves.

### PARA ABORDAR ESTE PROBLEMA:

- Los líderes del programa de gestión costera deben trabajar con las organizaciones locales de conservación, así como con los servicios públicos, para mantener los espectáculos pirotécnicos al menos a 1.200 m de las zonas de nidificación u otras áreas de congregación de aves.
- En las zonas costeras donde se reúnen las personas para ver los fuegos artificiales, puede estar justificado ampliar las distancias de protección hasta 100 metros para evitar perturbaciones.
- Los responsables del programa de gestión costera que ejecutan acciones de resguardo en la costa deberán interactuar con el público durante y después de los espectáculos de fuegos artificiales para crear conciencia sobre las aves en la costa y cómo ayudar a protegerlas.
- En colaboración con las municipalidades, la Armada de Chile, el Ministerio de Medio Ambiente, los organizadores del programa de gestión costera pueden proteger las colonias de nidificación pidiéndoles a los miembros del público que trasladen sus actividades lejos de la ubicación de la colonia.



Los fuegos artificiales cerca de aves nidificantes pueden asustar a los padres y hacer que abandonen sus nidos y polluelos.

## Botes

Las embarcaciones que se acercan demasiado a las aves, sobre todo a las nidificantes, pueden causar molestias importantes, y las olas de las embarcaciones pueden inundar las zonas bajas de nidificación o provocar la erosión del litoral. La gestión de estas perturbaciones es difícil. Las señaléticas en postes colocadas en zonas intermareales pueden desaparecer con el desplazamiento de la arena, las olas de las embarcaciones o el sustrato no consolidado, y deberían requerir la aprobación de los organismos públicos competentes.

Una buena medida es la instalación de señales flotantes instaladas por la autoridad y asesoradas por expertos. Existen muy pocos datos sobre las distancias de seguridad, pero los escasos estudios sobre las molestias causadas por embarcaciones sugieren que las distancias de seguridad son similares a las de aproximación de una persona.

(Véase: Herramientas, directrices y otros recursos, página 67, para conocer las distancias de amortiguamiento recomendadas para los cercos simbólicos, que también pueden servir para las embarcaciones).

### PARA ABORDAR ESTE PROBLEMA:

- **El papel más eficaz de un programa de gestión costera para ayudar a reducir este tipo de molestias es la educación y la concienciación centradas en los propietarios y operadores de embarcaciones.**
- **La creación de “guías para navegantes” que incluyan buenas prácticas es una buena forma de influir positivamente en los navegantes.** (Consulte: Recursos útiles, página 97, para ver algunos ejemplos.)
- **Las señales grandes que pueden leerse fácilmente desde una embarcación pueden reducir los desembarcos y las molestias asociadas.**

## Residuos de alimentación de animales domésticos

La depredación es natural y es importante en la red de la vida a lo largo de la costa. También puede ser una grave amenaza para las aves nidificantes cuando los depredadores no son nativos o su población es superabundante debido a su capacidad para prosperar en presencia de personas, o cuando se alimentan de especies cuyas poblaciones son muy bajas por causas no naturales.

Entre los depredadores más comunes se encuentran gaviotas, tiuques, búhos, ratones, perros y gatos sin dueño o que vagan libremente, zorros y visones. La basura con restos de comida, los lugares de recogida de basuras, los contenedores de basura y los comederos de gatos y perros sin dueños en las inmediaciones de las zonas de nidificación atraen a los depredadores.

La comida asociada a la basura puede contribuir a la superabundancia de poblaciones de algunos depredadores y aumentar la probabilidad de que éstos se ceben con las aves, especialmente con sus huevos y polluelos.

### PARA ABORDAR ESTE PROBLEMA:

- **Los responsables de los programas de gestión costera pueden colaborar con las autoridades competentes para proporcionar recipientes de basura suficientes y a prueba de carroñeros.**
- **Los voluntarios de las costas deben informar a los visitantes sobre cómo pueden ayudar a reducir esta amenaza eliminando la basura adecuadamente en los lugares que corresponda y no alimentando a la fauna silvestre.**
- **No deben instalarse comederos para colonias de gatos y perros sin dueños en playas o islas.**
- **Los contenedores de basura deben retirarse de las playas cercanas a las zonas de nidificación, y los voluntarios de las playas deben hacer todo lo posible por mantenerlas limpias y libres de basura.**

## Incendios y quema de vegetación nativa

El 99% de los incendios son causados por actividades humanas y su impacto en los ecosistemas depende de la intensidad, recurrencia y duración. El 1% de los incendios son naturales y esencial para muchos ecosistemas y biodiversidad. Sin embargo, los incendios alteran la vegetación y afectan la biodiversidad, incluidas las aves a través de cambios en el hábitat y alimentos. Los efectos varían según la especie. La quema de pastizales, cultivos y vegetación en zonas costeras son causas comunes. Para reportar incendios, si estos ocurren en humedales costeros, se deben usar canales oficiales como oficinas de información, reclamos y sugerencias (OIRS) u oficinas de partes del servicio público.

### PARA ABORDAR ESTE PROBLEMA:

- Denunciar ante la Corporación Nacional Forestal (CONAF) la afectación de humedales en zonas de protección de exclusión e intervención y zonas de protección de manejo limitado. Decreto Supremo N°82, 2010 MINAGRI Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales.
- Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) ante el desarrollo de actividades que puedan alterar el estado natural. Ley 19.300 de 1994. MINSEGPRES. Bases Generales para el Medio Ambiente.
- Denunciar quemas agrícolas y domiciliarias no autorizadas ante el municipio y/o actividades o acciones que afecten bienes municipales y nacionales de uso público. Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades Ordenanzas Municipales en cada Municipalidad cuando corresponda.
- Denunciar en Carabineros de Chile quemas no autorizadas bajo la Ley N°20.283 de 2008 del MINAGRI, sobre recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
- Denunciar en Policía de Investigaciones Brigada de Delitos contra la Salud Pública y Medio Ambiente (BRIDESMA).



Adicionalmente, los voluntarios deberán considerar en la planificación estratégica de la zona costera, **estrategias de manejo de incendios en los humedales**, considerando la frecuencia e intensidad de los incendios históricos:

- **Los líderes del programa de gestión costera con los privados y municipios deberán planificar zonas de refugios contra incendios.**
- **Elaborar ordenanzas municipales que sancionen quemas ilegales dentro del humedal.**
- **Los organizadores de programas en zonas importantes para las aves costeras gestionarán el compromiso con la comunidad local a través de la creación de un plan de emergencia para eventuales incendios que afecten la vegetación que generalmente sirve de refugio para aves adultas y polluelos.**
- **Es importante identificar las zonas aptas para el ingreso de vehículos de emergencia.**



Zarapito de  
pico recto.



## Actividad agropecuaria

La agricultura y la ganadería son causas principales de pérdida y degradación de zonas costeras. Malas prácticas como drenaje, uso de químicos, sobrepastoreo y especies exóticas afectan la calidad del agua y la vegetación. Sin embargo, con buenas prácticas, estas actividades pueden ser compatibles con la ecología de los hábitats costeros.

### CON RESPECTO A LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, EL LÍDER DEL PROGRAMA DE GESTIÓN COSTERA DEBERÁ:

- Gestionar una transición hacia modelos más sostenibles, liberando zonas no aptas para la ganadería y promoviendo la restauración hacia hábitats naturales.
- Gestionar junto a los privados la rotación eficiente de potreros con subdivisiones, empleando cercas y siembra de pasto más productivo.
- Aplicar soluciones integradas de manejo de plagas para reducir la necesidad de pesticidas, fomentando la labranza de conservación y la agricultura orgánica para reducir la intrusión de fertilizantes químicos.
- Gestionar la implementación de riego eficiente.

## Cambio climático

Las zonas costeras se encuentran afectadas por el aumento de temperaturas, aumento del nivel del mar y fenómenos meteorológicos extremos además de la intrusión de agua salada o con mayor salinidad a canales de marea o acuíferos.

Adicionalmente, el aumento del nivel del mar y el clima más extremo pueden afectar a la vegetación, hábitat de las aves y las zonas de nidificación en la costa. La erosión costera está contribuyendo en la pérdida de la costa, en parte debido al aumento del nivel del mar teniendo un efecto inmediato en las aves costeras.

El líder del programa junto a las organizaciones civiles, municipios y privados pueden tomar medidas para reducir los impactos del cambio climático en la costa, tales como:

- **El líder del programa deberá identificar los riesgos costeros para gestionarlos debidamente.**
- **Determinar las necesidades específicas por zonas para implementar infraestructura verde y/o infraestructura verde-gris.**
- **Gestionar soluciones basadas en la naturaleza, como costas vivas, que creen espacios verdes y/o dunas de arena para ayudar a reducir los impactos de las marejadas, las inundaciones y la erosión.**



Pollito de mar en el  
Canal Ifarle.

## Contaminación por basura plástica

Las bolsas de plástico, vasos, anillas de bebidas y otros tipos de basura plástica representan una amenaza adicional para las aves y la vida marina en general. Las aves costeras pueden ingerir por error estos objetos o quedar atrapadas en ellos en las playas o en contenedores de basura sin asegurar, en el agua o después de ser transportados desde el mar. Incluso pequeños fragmentos de plástico (microplásticos) pueden ser ingeridos por la fauna marina y entrar en la cadena alimentaria.

### PARA ABORDAR ESTE PROBLEMA:

- **Los voluntarios de los programas de gestión costera pueden informar a los bañistas y visitantes sobre los múltiples peligros que supone la basura plástica.**
- **La señalética y las campañas locales de concienciación pueden proactivamente reducir esta amenaza y promover la eliminación adecuada de la basura plástica, además de evitar dejar basura en la playa.**
- **Los voluntarios deben retirar diariamente todos los residuos plásticos de la playa.**
- **Los programas de gestión costera pueden colaborar con las autoridades locales para instalar contenedores de basura en las playas y fomentar el reciclaje del plástico.**
- **Una actividad recomendada es coordinar jornadas de limpieza de playas de manera responsable en colaboración con la autoridad local y la comunidad. Para obtener más detalles sobre este tema, consulte la página 64.**



Captura incidental de un pelicano en la pesquería de cerco artesanal.

## Pesca comercial y deportiva

En Chile, la captura incidental en diversas pesquerías representa una de las principales amenazas para las aves marinas y costeras. En particular, las especies más afectadas incluyen albatros, petreles, fardelas, pingüinos, pelícanos, piqueros y cormoranes.

Esta problemática resalta la necesidad urgente de abordar las prácticas pesqueras y tomar medidas concretas para proteger estas valiosas especies y los ecosistemas marinos en los que habitan.

Muchas aves marinas y costeras son atraídas por embarcaciones pesqueras, tanto industriales como artesanales, con el propósito de alimentarse de los desechos eliminados o de la captura misma. Esto a menudo conduce a interacciones negativas que resultan en la captura accidental y la mortalidad de las aves en diversas áreas de la red. En general, las diferentes pesquerías que operan en el país compiten por las mismas presas (sardina, anchoveta, merluza, jurel), lo que aumenta la sobreposición con las diferentes especies de aves marinas y costeras.

### PRINCIPALES MEDIDAS PARA REDUCIR LA MORTALIDAD DE AVES MARINAS Y COSTERAS:

- Uso de líneas espantapájaros o birdbaffler en pesquerías de arrastre y palangre.
- Modificación estructural del arte de pesca en pesquerías de cerco artesanal e industrial.
- Mantenimiento y reparación periódica de redes de pesca.
- Capacitación en el uso de medidas de mitigación para capitanes y tripulaciones de diversas pesquerías, tanto industriales como artesanales.
- Capacitación para diferentes tripulaciones sobre los efectos de la captura incidental y las medidas de mitigación para reducirla.



### Buenas prácticas: PROYECTO ATF-CHILE

Albatross Task Force (ATF-Chile) trabaja en colaboración con todos los actores del sector pesquero, tanto públicos como privados. El equipo ha logrado diagnosticar, estudiar y desarrollar experiencias de mitigación y buenas prácticas a bordo de pesquerías en Chile, como palangre, arrastre, cerco y enmalle.

Estas medidas van desde barreras físicas simples, como líneas espantapájaros para alejar a las aves de zonas de riesgo de enganche, colisión y enmalle.

Por otro lado, ATF-Chile ha llevado a cabo investigaciones sin precedentes en la mitigación de pesquerías de cerco desde 2013, relacionadas con reducciones de malla y la forma de montaje de boyas. Esto ha permitido colaborar con pescadores artesanales para generar evidencia en el mar. ATF-Chile también ha desarrollado un entrenamiento único para observadores de pesquerías y profesionales de la autoridad pesquera. Además, el equipo ha dedicado un espacio especial para desarrollar capacidades en la fabricación, instalación y el funcionamiento de las medidas de mitigación por parte de las tripulaciones de pesca.

Estas acciones han demostrado una reducción de la captura incidental de aves marinas en pesquerías demersales y pelágicas en más del 95% en experimentos de campo durante operaciones reales de pesca.

Para obtener más información sobre el proyecto ATF-CHILE, visita los siguientes enlaces:

[Rescatando el arte manual de las redes de cerco para ayudar a la conservación de las aves marinas](#)

[Programa marino de Birdlife International](#)

Otro fenómeno que afecta considerablemente a las aves marinas y costeras es la pérdida de artes de pesca, también conocida como pesca fantasma. Esto se refiere a las artes de pesca (redes o líneas de pesca tanto deportivas como comerciales) que son abandonadas, perdidas o descartadas en el mar o en zonas costeras, atrapando aves y otras especies y causando su muerte.

Muchos de estos aparejos de pesca llegan a las costas, convirtiéndose en un peligro mortal tanto para las aves como para las personas que visitan estos entornos. El número de aves que quedan atrapadas en líneas, sedales o redes de pesca desechadas es alarmante. Ya sea en la orilla o en el agua, estos objetos se enredan fácilmente en el pico, cuello, alas y patas de las aves, causándoles heridas prolongadas y dolorosas, y en muchos casos, la muerte. Los señuelos y anzuelos unidos a los sedales agravan aún más el peligro.



Redes recicladas del océano.

## FORMAS DE REDUCIR O DETENER ESTE PROBLEMA:

- Los voluntarios pueden informar a los bañistas, visitantes y pescadores sobre los múltiples peligros de las líneas de pesca.
- La señalética y las campañas locales de concienciación pueden reducir proactivamente esta amenaza y promover la eliminación adecuada de las líneas y redes de pesca.
- Los voluntarios deben retirar diariamente todas las líneas de pesca y otros residuos de la playa.
- Los programas de gestión costera pueden colaborar con los organismos locales o las autoridades que poseen jurisdicción en la costa para proporcionar recipientes seguros para desechar las líneas y redes de pesca en muelles y otros lugares de pesca populares.
- Los puertos y caletas de pescadores deberían estar equipados con contenedores o lugares adecuados para el depósito y reciclaje de artes de pesca, que luego podrían ser vendidos y reutilizados para la fabricación de otros productos como ropa, lentes de sol, equipos deportivos, etc.
- Los programas de gestión pueden colaborar con organizaciones asociadas, el Servicio Nacional de Pesca (SERNAPECA), el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), municipalidades y la capitania de puerto, entre otros, para crear campañas de concienciación pública sobre los peligros de las líneas y redes de pesca abandonadas.
- Marcar y registrar las artes de pesca para identificar a los propietarios, lo que fomentaría la gestión responsable de las artes de pesca.
- Evitar calar (dejar el arte de pesca instalado en el mar) cuando se prevean malas condiciones climáticas, ya que esto aumenta la probabilidad de perder el arte de pesca.
- Incentivar y colaborar con las autoridades nacionales y la industria pesquera para implementar medidas de recuperación de artes de pesca, tanto propios como de otras embarcaciones, tanto en el mar como en las playas costeras.
- Realizar operativos de limpieza y retirar las artes de pesca de las playas en coordinación con las autoridades, pescadores locales, la comunidad local y voluntarios.
- Poner fin a la pesca ilegal sería beneficioso para evitar que las embarcaciones pesqueras arrojen y abandonen artes de pesca durante las inspecciones en el mar, debido al temor a las consecuencias legales y económicas.
- Ofrecer charlas sobre la importancia de la conservación y protección de la biodiversidad marina, dirigidas a las diferentes tripulaciones, tanto de pescadores artesanales como industriales.

## **Caza ilegal y captura de aves** (HUEVOS, POLLUELOS Y/O ADULTOS)

La caza de aves es una forma de perturbación común en las zonas costeras que afecta directamente a todas las aves. Los efectos de la caza y la captura de aves alteran el comportamiento y la distribución de las aves migratorias y residentes, así como la dinámica de sus poblaciones.

Entre los efectos conductuales se encuentra el aumento de la distancia de vuelo de escape, interrupción en el descanso y la alimentación, redistribución local y efectos sobre la rotación de sitios. En general, el efecto neto de la perturbación por la caza es la reducción de la capacidad de un sitio para albergar un número de aves por debajo de lo que se lograría en ausencia de esta perturbación.

Chile sanciona la caza ilegal en los artículos 29 a 37 de la Ley N° 19.473 de Caza, con sanciones que incluyen prisión de grado medio a máximo (de 21 a 60 días de prisión), multas de hasta 200 UTM (Unidades Tributarias Mensuales) y la confiscación de armas o instrumentos de caza o captura.

La entidad responsable de fiscalizar la Ley de Caza en Chile es el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), que prohíbe la caza y captura de todas las especies de vertebrados e invertebrados enumeradas en el artículo 4 del Reglamento de la Ley, debido a que cumplen con al menos uno de estos criterios:

- **Pertencen a especies catalogadas en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas.**
- **Pueden considerarse beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria.**
- **Son esenciales para el equilibrio de los ecosistemas naturales.**
- **Presentan densidades poblacionales reducidas.**



**Pingüinos de Humboldt** atrapados en una red de enmalle varada en una playa de la región de Biobío. Probablemente desechada o perdida por pescadores artesanales.

La ley establece Áreas Prohibidas de Caza, en las cuales se prohíbe la caza por períodos de 10 a 30 años, excepto para las especies de fauna consideradas dañinas

Estas áreas pueden estar ubicadas en propiedades privadas o estatales, y el SAG ha establecido contactos y coordinación con las municipalidades, comunidades locales y organizaciones no gubernamentales relacionadas con la conservación de la fauna silvestre para administrar adecuadamente las costas y llevar a cabo denuncias de estas prácticas ilegales.

Para obtener más información sobre la Ley de Caza y su Reglamento, visita el siguiente [\*enlace\*](#).

- **Los organizadores de programas de gestión costera deberán verificar si estas áreas se encuentran dentro de la categoría de Áreas Prohibidas de Caza.**
- **Los organizadores de programas y los voluntarios deben denunciar la caza ilegal ante las autoridades correspondientes, como la Policía de Investigaciones (PDI), Carabineros y el SAG.**
- **La colaboración y coordinación con organizaciones de la sociedad civil y las autoridades locales para establecer una fiscalización efectiva es esencial para reducir la caza ilegal en zonas de interés para las aves.**
- **Los organizadores y voluntarios pueden capacitarse para ser designados como inspectores ad honorem por el SAG, lo que les permite colaborar en la difusión de las disposiciones legales y reglamentarias que regulan las actividades de caza y su cumplimiento.**
- **Se pueden crear nuevas zonas libres de caza en lugares clave para las aves costeras.**
- **Es importante establecer zonas de prohibición en las rutas de vuelo de las poblaciones de aves playeras.**
- **También se pueden definir zonas de amortiguación basadas en las distancias de vuelo de escape.**

# Una acción eficaz que marca la diferencia

---

La gestión de las perturbaciones humanas a través de un manejo adecuado es una de las mejores maneras en que las personas interesadas y dedicadas pueden participar en la conservación de las aves. Este manual proporciona las herramientas necesarias para desarrollar, liderar y/o participar en programas de gestión costera y ejecutar acciones de resguardo en los sitios. Es divertido, gratificante, las aves costeras necesitan de un gran programa que tú puedes diseñar y liderar junto a tu comunidad.



Pitotoy chico.

# Capítulo 3:

## Ser un *organizador/* *líder* del Programa de Gestión Costera

Playero vuelvepedras.



En primer lugar, un programa exitoso de gestión costera necesita un líder eficaz, que esté dispuesto y sea capaz de:

- **Comprometer las horas necesarias para investigar el sitio y las aves que habitan en él.**
- **Tomar la iniciativa en la organización de un programa de gestión costera con o sin socios y el desarrollo de un plan y proyectos de resguardo para el sitio.**
- **Tomar la iniciativa para asegurar los fondos necesarios para materiales y necesidades adicionales.**
- **Establecer un cuerpo de voluntarios y llevar a cabo un régimen de formación para ellos.**
- **Sostener el programa a lo largo del tiempo inspirando a los voluntarios y coordinando su trabajo.**
- **Colaborar y comunicarse con socios del programa de gestión costera.**

Aunque no todos estos puntos son aplicables a todos los programas, los siguientes pasos y procesos detallan el abanico de responsabilidades de un organizador/líder de un programa de gestión costera.



Voluntarios realizando difusión en la playa.

## Reuniendo información:

La organización de un programa de gestión en sitios de nidificación, escala migratoria o áreas importantes para el descanso y alimentación luego de sus recorridos migratorios comienza con la recopilación de información para responder preguntas básicas.

### PREGUNTAS SOBRE LAS AVES Y EL SITIO:

- *¿Qué especies de aves utilizan el sitio?*
- *¿Existen guías o censos de aves oficiales para el sitio?*
- *¿Por qué es importante el sitio para las aves costeras? ¿El sitio es importante para la reproducción, sitio de escala para aves migratorias?*
- *¿Cuándo llegan y se van las diferentes especies?*
- *¿Qué leyes nacionales existen para la protección de las especies o los sitios en el país?*
- *¿El sitio es propiedad privada o fiscal?*
- *¿En qué comuna o comunas se ubica administrativamente el sitio?*

### PARA ENCONTRAR RESPUESTAS:

Consulte documentos oficiales en línea o en forma impresa para identificar las aves que usan el sitio y conocer sus historias de vidas (distribución, reproducción, estado conservación, comportamiento).

## PREGUNTAS SOBRE EL SITIO:

- *¿Cuáles son las amenazas para las aves costeras en el sitio? ¿Podría hacer un ranking de las amenazas más severas y de mayor alcance?*
- *¿Existen acciones de conservación no formales por grupos locales en el sitio?*
- *¿Existen programas de monitoreo en sitio?*
- *¿El Municipio y el Ministerio de Medio Ambiente están al tanto de la importancia biológica del sitio para las aves costeras?*
- *¿Cuál es la superficie del sitio donde se concentran las aves costeras para su alimentación, descanso o reproducción?*
- *¿El líder del programa es consciente con las prioridades del propietario o administrador del sitio?*

## PARA ENCONTRAR RESPUESTAS:

Busque señalética en la propiedad que le indique quién es el propietario o quien posee la jurisdicción.

Las playas en Chile son Bienes Nacionales de uso público (artículo 598 del Código civil) y el Ministerio de Defensa Nacional es el organismo que tiene la facultad privativa de permitir el uso y goce de sectores de terreno de playas fiscales (80 mt medidos desde la línea de más alta marea); playa (comprendida entre la línea de baja y de alta marea); fondo de mar y porción de agua. No obstante, las playas o estuarios pueden ser entregados a concesión a personas naturales o jurídicas, verifique esta información en:

[Concesiones marítimas](#)

[Portal concesiones](#)

[Reglamento sobre concesiones marítimas](#)



Gaviotín elegante en Playa el Morro.

Entonces, pueden existir playas o zonas costeras (terrenos de playas, playas o fondos de mar y porción de agua), que se encuentren bajo la figura administrativa de Concesión Marítima para múltiples usos, no necesariamente para la conservación de las aves costeras.

- Las amenazas al sitio generalmente se revelan mediante múltiples visitas para determinar el nivel de perturbación, la presencia de vehículos motorizados, evidencia de perros u otras mascotas u otras amenazas. En general, si el sitio es accesible al público y las aves nidifican, la perturbación será una amenaza y la gestión será beneficiosa.
- Para averiguar si el sitio posee alguna categoría de conservación legal en Chile o en vías de una declaratoria legal, consulte en el sitio web del [Ministerio del Medio Ambiente](#).
- Para averiguar si el sitio posee una categoría de conservación internacional como sitio IBA (Important Bird Areas) utilice el buscador de [Data Zone, BirdLife International](#).
- Si pertenece al listado de sitios de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP), [consulte aquí](#).

Para averiguar si el sitio alberga especies amenazadas a nivel global, [consulte aquí](#).

## PREGUNTAS SOBRE LA COMUNIDAD LOCAL

- *¿La comunidad local muestra apoyo o interés en iniciativas proactivas en nombre de la conservación de la vida silvestre y el medio ambiente?*
- *¿Hay un grupo central de personas dispuestas a dedicar el tiempo y el esfuerzo necesarios para mantener un programa de gestión costera? Si las hay, contáctelas y exponga sus ideas con estas personas.*
- *¿Quiénes podrían ser sus socios locales potenciales? ¿Existe una oficina de Audubon® en el país, u otra organización orientada a la conservación de la vida silvestre que pueda proporcionar recursos y experiencia?*

## PARA ENCONTRAR RESPUESTAS:

- Hable con amigos, vecinos o busque en redes sociales alguna organización local o nacional orientada a la conservación de la vida silvestre.
- Visite las organizaciones locales involucradas en la observación de aves, el rescate y la rehabilitación de la vida silvestre o la conservación del medio ambiente para conocer la inversión de la comunidad en tales actividades.
- Busque información del nivel de compromiso de municipalidades locales o Juntas de vecinos respecto de la conservación de especies silvestre o el cuidado del medio ambiente.



Voluntarias realizando difusión en la costa.

## Definición de las metas del proyecto y estrategias para lograrlas

---

Una vez que haya recopilado información sobre la necesidad, las aves, el sitio y la comunidad, el siguiente paso es definir los objetivos del programa de gestión costera. Puede ser tan simple como tener voluntarios capacitados disponibles en la costa para comunicarse con el público sobre las aves que usan el hábitat y cómo compartirlo con ellas.

Los programas más elaborados involucran la creación, exhibición y/o distribución de materiales informativos sobre las aves y la importancia de la gestión; instalar cercos simbólicos para proteger a las aves que nidifican, migran o pasan el invierno tanto austral como boreal; involucrar a las escuelas, los estudiantes y otros grupos en actividades de gestión.



Ejemplar adulto de **pilpilén común** anillado.



### Buenas prácticas: CONECTAR CON LA COMUNIDAD

"Be a Good Egg" es una iniciativa originada por Audubon® Carolina del Norte y adoptada en Nueva York, Nueva Jersey y Connecticut para animar a los bañistas a reducir las amenazas humanas a las aves playeras. Los voluntarios acuden a las playas para informar a los bañistas sobre las amenazas y cómo comportarse de forma responsable en presencia de las aves.



Independientemente de lo sencillo o complejo que vaya a ser el programa, elabore una propuesta por escrito para el propietario o administrador de la propiedad, así como para los socios potenciales. La propuesta debe incluir una descripción clara de todas las actividades previstas, las razones por las que son necesarias, quién las llevará a cabo y cómo, y cómo se gestionará y mantendrá el programa a lo largo del tiempo.

En Herramientas, directrices y otros recursos, página 65, encontrará una hoja de trabajo que le ayudará a organizar la información para la propuesta de proyecto. Las alianzas suelen ser la clave para alcanzar los objetivos de un programa de gestión.

# Establecimiento efectivo de asociaciones locales

---



Chorlitejo patinegro.

Las alianzas suelen ser la clave para alcanzar los objetivos de un programa de gestión. Las asociaciones eficaces comienzan con una visión, una misión y unos objetivos claros que los socios comparten, reconociendo las contribuciones únicas que cada socio aporta al programa.

Estas contribuciones pueden ser económicas, capacidad añadida, coordinación, experiencia, materiales, diseño y producción de materiales informativos, difusión pública, publicidad, gestión, apoyo logístico o componentes adicionales de un programa de gestión. Por ejemplo, asociaciones con organismos públicos o privados, propietarios o administradores de tierras, zoológicos, organizaciones de rescate y rehabilitación de fauna silvestre o instituciones educativas, o municipios pueden dar lugar a nuevas o mejores oportunidades de gestión para reducir las amenazas; a nuevas ordenanzas, leyes o políticas que protejan a las aves; y a una mejor aplicación de las leyes existentes.

La lista de oportunidades es larga y sólo está limitada por la voluntad de los organizadores de los programas de gestión y los voluntarios de explorar, innovar y estar abiertos a la colaboración con cualquier posible socio de la región.



## Buenas prácticas: UNA ASOCIACIÓN EFICAZ

En 2016, el alcalde de Oxnard (California) se puso en contacto con Audubon® de Ventura para solicitar asesoramiento sobre la protección de un importante lugar de nidificación en Ormond Beach. Gracias a esta colaboración, Audubon® de Ventura y el Ayuntamiento de Oxnard aprobaron una ordenanza para ofrecer más protección al Chorlitejo patinegro occidental, el charrán mínimo de California y otras aves playeras en Ormond Beach. Las nuevas normas prohíben llevar cualquier animal a Ormond Beach, incluidos perros y caballos, así como interferir en cualquier zona designada como hábitat. El público puede seguir disfrutando de la playa pescando, haciendo surf, tomando el sol y haciendo picnic, pero se restringen otras actividades que se sabe que perjudican a la fauna.

Esta colaboración continuó con la divulgación coordinada en el lugar para informar al público de las nuevas normas y reglamentos, lo que condujo a un mayor cumplimiento y a un lugar más seguro para las aves.

Una alianza debe estructurarse de modo que pueda sobrevivir a los cambios de gestión en cualquiera de las partes. Para el programa de gestión, eso significa asegurarse de que los elementos y principios rectores de una alianza sean transparentes en toda la organización, desde la dirección hasta los voluntarios.

# Instituciones encargadas de hacer cumplir la ley como aliados de la conservación

Las instituciones policiales y fiscalizadores nacionales pueden ser un socio importante en un programa de gestión, promover la seguridad de las aves y de las personas. Es vital identificar e implicar a las instituciones policiales y fiscalizadores que tienen jurisdicción en el lugar de resguardo desde el principio del proceso.

Involucrarlos en la definición clara de las funciones de los voluntarios de la costa y, si es posible, en la formación de los voluntarios es siempre beneficioso. El objetivo es establecer una relación positiva y de respeto mutuo entre los voluntarios de zonas costeras y las instituciones policiales en la que cada uno entienda el papel del otro.

Los voluntarios son educadores, no agentes de la ley, pero a veces se encuentran con situaciones difíciles en las que es mejor que medien los funcionarios policiales.

Las instituciones policiales y fiscalizadores pueden ayudar a cumplir la normativa local, como las leyes y órdenes ministeriales sobre tenencia responsable de mascotas, prohibición de vehículos motorizados por playas y dunas, el allanamiento de zonas protegidas y otras. Recursos proporcionados a los participantes en el resguardo de la costa deben incluir siempre la información de contacto de la policía local.



Mesa de trabajo para la conservación del pilpilén común reunida en terreno.



## Buenas prácticas:

### MESA DE TRABAJO PARA LA CONSERVACIÓN DEL PILPILÉN COMÚN

Es una iniciativa de Fundación Bandada desarrollada en la Playa Isla de los Reyes Rocuant en la comuna Talcahuano, la cual busca a través de una mesa de trabajo involucrar distintas organizaciones no gubernamentales, entidades públicas y privadas tales como: **Ministerios de Medio Ambiente y Bienes Nacionales, Gobernación Marítima de Talcahuano, Municipalidad de Talcahuano, Audubon® Américas, Manomet INC y AUMEN.** Las cuales trabajan para la disminución de amenazas humanas para el pilpilén y otras aves costeras en el sitio.

Voluntarios acuden a la playa durante el verano para poder realizar educación ambiental a los visitantes sobre la importancia del sitio para la nidificación del Pilpilén e incentivar buenas prácticas con el lugar y con las aves costeras. Además, se ha fortalecido la fiscalización por parte de la Armada de Chile a través de su Capitanía de Puerto para disminuir el ingreso de vehículos motorizados a playas y dunas y hacer cumplir la ley vigente.

# Asociaciones con escuelas y administradores de educación pública

Involucrar a los alumnos en programas de gestión puede tener muchas ventajas, entre ellas la de salir al aire libre y familiarizarlos con la gestión responsable y la conservación. Cuando los jóvenes comprenden la necesidad del resguardo, se convierten en activos solucionadores de problemas y defensores de la conservación, a la vez que aprenden sobre las aves, la fauna y los espacios naturales de su comunidad.

Los responsables de los programas de gestión costera pueden iniciar colaboraciones con los profesores para desarrollar lecciones de ciencias u otras clases.

Al centrarse en adaptar las lecciones relacionadas con la conservación a los estándares educativos y a los planes de estudios específicos de ciencias, los organizadores de programas de gestión tienen más posibilidades de superar el reto de implicar a los colegios cuyos administradores pueden mostrarse reticentes a incorporar socios externos.

Materiales curriculares complementarios basados en normas de visitas al aire libre, producidos anualmente para estudiantes y profesores, que promueven el conocimiento y la protección del medio ambiente a través de una variedad de temas. Para más información, visite [este link](#).

Uno de los temas, [\*Compartamos nuestra costa \(Sharing our shores en inglés\)\*](#) es particularmente apropiado para el cuidado de la costa. En Recursos útiles (Véase: página 96) encontrará ejemplos de actividades para jóvenes, como compartir nuestras costas.

La gestión de programas extraescolares puede ser sencilla, dado que a menudo involucran actividades al aire libre o excursiones. Los encargados de la gestión pueden aplicar principios similares para establecer y cultivar relaciones duraderas con programas extraescolares, además estos se pueden vincular con los programas “explora” del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación que promueve la divulgación y valoración de la ciencia. Para más información [consulte aquí](#).



Difusión en un medio local de prensa acerca del proyecto “Laboratorio Natural Ciencia Comunitaria” realizado en Talcahuano.



## Buenas prácticas: LABORATORIO NATURAL, CIENCIA COMUNITARIA

Proyecto comunitario que ejecutó la Agrupación Ecológica y Comunitaria Playa Isla de los Reyes Rocuant, a través de un trabajo colaborativo con distintas fundaciones, ONG, el municipio de Talcahuano y la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC).

La comunidad escolar de establecimientos educacionales colindantes al Humedal costero Rocuant-Andalién pudieron conocer y estudiar la diversidad biológica representada por las aves costeras y su alimentación (macroinvertebrados), la calidad del agua y la gestión de residuos. Lo que logró la conexión de los niños/as con el humedal, las aves, sus amenazas y la protección que se necesita para lograr su conservación.

Los estudiantes también pueden desempeñar un papel importante en la protección de la costa a través de su arte, sus escritos y sus mensajes. Las señaléticas creadas por estudiantes con arte y mensajes originales han tenido mucho éxito en muchas zonas costeras del país a la hora de concientizar e implicar a los bañistas y visitantes en la protección de las aves costeras.



Actividad en conjunto con escuela local aledaña a un humedal costero.



### Buenas prácticas: SEÑALÉTICA CREADA E INSTALADA POR LA COMUNIDAD ESCOLAR Y VOLUNTARIOS

Fundación Bandada, en colaboración con Audubon® Américas, Manomet y el Proyecto GEF Humedales Costeros, llevaron a cabo jornadas para crear señaléticas que la comunidad escolar y voluntarios utilizan para generar mensajes destinados a los visitantes de humedales costeros y playas. Estas señaléticas se instalaron junto a cercos simbólicos y fueron creados por estudiantes, lo que resulta efectivo para transmitir el mensaje de conservación y protección de las aves costeras a los visitantes.

Para más información sobre la simbología, véase: “Instalación y mantenimiento de cercos simbólicos de cuerda” (página 65) y “Colaboración con las escuelas para crear señaléticas originales para el resguardo de zonas costeras” (página 70) en “Herramientas, directrices y otros recursos”.



Jornada de creación de señalética junto a voluntarios, escuelas y comunidad local.



Comunidad escolar durante una jornada de aprendizaje y reconocimiento de aves playeras y sus amenazas.

## Asociación con escuelas y universidades

---

La colaboración con institutos y universidades ofrece a los estudiantes la oportunidad de participar en proyectos de conservación de aves, adquirir experiencia práctica, desarrollar habilidades profesionales y técnicas, llevar a cabo investigaciones que pueden informar y avanzar en los esfuerzos de conservación de aves, y satisfacer los requisitos de participación de la comunidad, entre otros. Los programas de gestión, a su vez, se benefician de una mayor capacidad para implementarlos, un mayor compromiso por parte de participantes más jóvenes, oportunidades de nuevas fuentes de financiación, mayor experiencia científica y técnica, y oportunidades de investigación para informar mejor y gestionar de forma adaptativa los programas de gestión. Estas asociaciones pueden ser sostenibles siempre que haya un beneficio mutuo para todas las partes.



### Buenas prácticas:

#### PRIMER EJEMPLO: COMPARTIR EXPERIENCIAS, CASO DE ESTADOS UNIDOS

Audubon® de Santa Bárbara colaboró con el departamento de ciencias medioambientales de una universidad local, que desarrolló un portal en línea para recopilar información sobre la observación de aves en una base de datos. Esta es una herramienta fundamental para la filial, ya que los estudiantes produjeron datos críticos para el trabajo de la filial, reforzaron el valor de las filiales de Audubon® para la comunidad a medida que otros se involucraban y profundizaron el interés de los estudiantes en el trabajo de Audubon®, aumentó el interés de los estudiantes por el trabajo de la filial, ya que tuvieron la oportunidad de aplicar sus conocimientos e intereses de forma práctica.

#### SEGUNDO EJEMPLO: CASO LOCAL, TALLERES EDUCATIVOS CON ALUMNOS DE ESCUELAS RURALES

En el humedal marino Coihuín y Chamiza, se llevan a cabo diferentes sesiones de aprendizaje y

reconocimiento de actividades playeras en el marco de las iniciativas de la Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC) y el programa para becarios de soluciones costeras. Los resultados de estas actividades incluyen concientización del territorio, reconocimiento de aves playeras, elaboración y uso de material didáctico para potenciar y facilitar el aprendizaje.

#### TERCER EJEMPLO: CASO LOCAL, CAMINATAS EDUCATIVAS CON LA COMUNIDAD ESCOLAR

Un ejemplo de esto ocurre en la desembocadura del río Maipo, ecosistema que comparten las comunidades de San Antonio y Santo Domingo, donde fundación Ojos de Mar en colaboración con distintas ONG's del litoral central y la marca Patagonia, han guiado a grupos escolares para que conozcan las acciones ambientales que se llevan a cabo en el sitio y la importancia que tienen las distintas aves costeras que allí habitan.

#### CUARTO EJEMPLO: CASO LOCAL, PROGRAMA EDUCATIVO DE Audubon® “UNA AVENTURA VIRTUAL POR EL HUMEDAL ROCUANT-ANDALIÉN”

Durante la pandemia, Audubon® Américas llevó a cabo un programa educativo dirigido a estudiantes de escuelas locales y cercanas al humedal Rocuant-Andalién. El programa se diseñó para abordar principalmente tres temáticas: los humedales y sus servicios ecosistémicos, las amenazas que enfrentan los humedales y las aves que habitan en humedales costeros. Debido a la contingencia sanitaria de ese momento, se optó por realizar el programa de manera virtual.

El programa consistió en cuatro talleres, cada uno con una duración de una hora cronológica, con un breve descanso de 10 minutos a los 25 minutos, siguiendo las recomendaciones de la Asociación de Pediatras y UNESCO. El enfoque del programa se centró en el aprendizaje significativo a través de actividades pedagógicas alineadas con el currículum escolar en asignaturas como Ciencias Naturales, Historia y Ciencias Sociales, Lenguaje y Arte Visuales.

# Involucrar a líderes comunitarios y promotores de cambio

## “Donde las aves prosperan, las personas prosperan”

es el lema de la misión de Audubon®. La creación de comunidades en las que las aves y su conservación formen parte del tejido social impulsará los programas de gestión y será un gran precedente para otras comunidades. Un componente clave para el desarrollo de asociaciones estratégicas es involucrar activamente a los líderes de la comunidad local. Puede tratarse de cargos electos, personal municipal, empresarios, directivas de juntas de vecinos, líderes religiosos u otras personas destacadas. Los líderes de la comunidad que conocen y participan en los programas de gestión y entienden a las aves y sus necesidades pueden convertirse en importantes defensores. Una forma eficaz de presentar el programa a estos líderes es celebrar eventos especiales en los que puedan ver programas de gestión en acción.

## Ver los programas de primera mano suele ser más eficaz que la educación o concienciación fuera de las instalaciones.

La mercadotecnia social basada en la comunidad (CBSM, por sus siglas en inglés) es un enfoque que puede resultar eficaz para concienciar y cambiar comportamientos en apoyo de las aves costeras. El **CBSM** se basa en las ciencias sociales y la psicología en sentido amplio, y emplea técnicas diseñadas para comprender barreras al cambio de comportamiento y superarlas para lograr un cambio duradero.

Fomentar comportamientos sostenibles: Marketing social comunitario de Doug McKenzie-Mohr esboza cuatro pasos básicos: identificar las barreras y los beneficios, desarrollar una estrategia, pilotar la estrategia, y aplicar y evaluar a gran escala. Cada paso es un componente esencial de la estrategia global.

Aunque a menudo se pasa por alto la gestión basada en los resultados por considerarla demasiado cara o complicada de aplicar, se trata de un enfoque orientado a los resultados y eficaz a la hora de lograr cambios duraderos y sostenibles en los comportamientos, por lo que debería tenerse en cuenta siempre que sea posible.



## Buenas prácticas:

### CAMBIAR LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

Frustrados por la imposición del cierre de las playas locales, los vecinos de la zona de Morro Bay hicieron circular una petición para que se levantaran las limitaciones de acceso a sus playas.

Estaba claro que la comunidad no era consciente del valor que tienen los cierres de playas para proteger el delicado hábitat de nidificación del chorlitejo patinegro de Morro Bay.

La filial de Costa Morro de Audubon® asumió el reto de cambiar la percepción de la comunidad sobre el Chorlitejo patinegro. La filial puso en marcha una campaña de educación comunitaria, que comenzó con un programa de educación infantil llamado Sharing Our Shores (Compartiendo nuestras costas), y animó a los niños a crear obras de arte para cercos simbólicos basadas en las lecciones aprendidas. La filial organizó un acto para mostrar las obras de arte e invitó a una congresista local para atraer el apoyo y el interés de la comunidad. El resultado fue una participación mayor de la esperada, comentarios positivos en los medios de comunicación locales y, quizá lo más notable, la asistencia de una opositora, que acudió al acto para mostrar su nueva comprensión y apoyo a la protección de la población local de chorlitejo patinegro.

Pitotoy chico.



# Reclutamiento de voluntarios para zonas costeras

---

Busque voluntarios en toda la comunidad. Puede dirigirse a organizaciones ecologistas y de defensa de la naturaleza en Chile que posean programas de voluntariado, en grupos de estudiantes; en la zona costera donde se vaya a poner en marcha el programa de gestión; a través de las redes sociales; en reuniones de organizaciones cívicas como clubes rotarios y asociaciones de vecinos; a través de amigos y familiares, etcétera. En otras palabras, cualquier lugar donde se pueda llegar a los amantes de las aves y a las personas que se preocupan por el medio ambiente local es una fuente potencial de voluntarios. El boca a boca es un método de reclutamiento muy eficaz.

Preparar presentaciones en Power Point sobre las aves explicando por qué necesitan acciones de resguardo para presentarlas en reuniones locales, es clave. El envío de un comunicado de prensa a los medios de comunicación locales suele aumentar la asistencia.

**Considere la posibilidad de organizar actos que atraigan a posibles voluntarios, como reuniones con vino y queso para atraer a jóvenes adultos, picnic en parques y otros actos familiares, paseos por la costa para observar aves y paseos por la naturaleza en zonas urbanas. Incluya a todos los residentes de la comunidad, especialmente a aquellos que de otro modo no estarían expuestos a estas oportunidades.**

(Véase: Recursos útiles página para encontrar un excelente ejemplo presentación en Power Point).

Publique folletos en tiendas, centros comunitarios, lugares de culto y diarios murales para anunciar la convocatoria de voluntarios.

Las escuelas locales de todos los niveles son otra excelente fuente de voluntarios, especialmente cuando el trabajo voluntario forma parte de los requisitos curriculares y/o de las actividades extracurriculares.

Es importante que los voluntarios sepan desde el principio que se les pedirá que dediquen cierto tiempo a la formación y a realizar tareas de resguardo in situ en los horarios programados.

Los voluntarios mayores de 18 años deben estar dispuestos a someterse a una verificación de antecedentes, especialmente si van a trabajar con niños o cerca de ellos.

Utilice un formulario de información sobre voluntarios para recabar datos de contacto y disponibilidad de los posibles voluntarios (Véase: “Formulario de información para voluntarios” en la página 86 de Herramientas, directrices y otros recursos).



## Buenas prácticas:

### PRIMER EJEMPLO: CASO DE ESTADOS UNIDOS, MANTENER UN PERFIL ALTO

Una forma excelente de atraer a nuevos voluntarios es mantener un perfil alto dentro de la comunidad. Muchas filiales de Audubon® lo hacen ofreciendo al menos una o dos oportunidades de aprendizaje formal al año dentro de la comunidad (por ejemplo, paseos por la naturaleza; excursiones; conteo navideño de aves; eventos con conferencistas). Esto resulta especialmente útil para mantener a la comunidad interesada y comprometida durante las cuatro estaciones del año, sobre todo cuando las actividades de voluntariado sólo tienen lugar durante una o dos estaciones.

### SEGUNDO EJEMPLO: CASO DE ESTADOS UNIDOS, CONTACTARSE CON VOLUNTARIOS

Durante la temporada de playa, Audubon® de Houston utiliza ventanas emergentes en su sitio web para atraer la atención de los bañistas como posibles voluntarios. Este sitio tiene material promocional disponible para dirigir a los interesados a un formulario de admisión y una página web específica para voluntarios. Esta página permite identificar rápidamente las habilidades e intereses de los voluntarios potenciales, facilitando su inclusión en actividades relevantes. Audubon® de Houston aconseja mantener el interés de los posibles voluntarios y ha designado a una persona para coordinar el proceso de captación, agilizando el contacto con los coordinadores de actividades en el terreno. Este enfoque también contribuye a establecer expectativas claras desde el inicio y a abordar de manera inmediata los intereses de posibles voluntarios, especialmente en actividades que varían según las estaciones. Esta estrategia eficaz ha demostrado ser esencial para incrementar significativamente la participación y el compromiso de la comunidad en general, así como de los voluntarios, en la conservación de las aves costeras en el condado de Houston.



## Formación de voluntarios

---

Una parte importante del desarrollo y la aplicación de un programa de gestión costera es asegurarse de que todos los participantes conocen y entienden sobre las aves, el lugar, lo que es y lo que no es el resguardo y sus funciones y responsabilidades. La mejor manera de lograrlo es mediante una o varias sesiones de formación que cada posible voluntario debe completar.

Las sesiones de formación deben ser impartidas por los mejores expertos disponibles y, siempre que sea posible, deben incluir a representantes de organizaciones asociadas.

La calidad de la formación tendrá un impacto directo no sólo en la calidad del trabajo de los voluntarios sobre el terreno, sino también en su retención y satisfacción.

### CONSEJOS PARA LA FORMACIÓN DE VOLUNTARIOS

Los posibles voluntarios tienen distintos niveles de conocimiento sobre las aves costeras, sus hábitats y comportamientos, las amenazas, la necesidad de resguardo y otros temas que pueden tratarse en una o varias sesiones de formación. Pero los responsables del programa no deben esperar que los posibles voluntarios se conviertan en expertos en transmitir la información al público de la noche a la mañana. Llevará tiempo y cuanto más preparen los líderes del programa de gestión a los voluntarios, mejores embajadores serán. La elaboración de un manual y de materiales específicos para el lugar o la región geográfica ayudará a los voluntarios a comprender mejor a las aves, sus hábitats y por qué son necesarias acciones de resguardo y podrán actuar con más confianza, compromiso y conocimiento.

Para los voluntarios, el buen trato con las personas es más importante que la identificación de aves. Una de las tareas del líder del programa es asegurarse de que los voluntarios aprendan a verse a sí mismos como embajadores de las aves y comprendan que su principal función es educar al público y conseguir que los visitantes de la costa se conviertan en aliados.

La mayoría de los bañistas o visitantes se muestran muy cooperativos cuando comprenden las consecuencias perjudiciales de las actividades que molestan a las aves.

Saber escuchar es clave para los voluntarios. Escuchar con respeto otros puntos de vista puede ayudar mucho a llegar de buena forma a los visitantes. El trabajo del voluntario consiste en involucrar al público de forma positiva, pero la formación también debe preparar a los voluntarios para hacer frente a las interacciones que se vuelven antagónicas. Es fundamental que los voluntarios sepan cómo lidiar con situaciones difíciles y redirigir a las personas enojadas a otro lugar, así como derivar a aquellos individuos hostiles a las autoridades policiales u otros funcionarios pertinentes. La mejor ayuda a largo plazo que los voluntarios pueden aportar a las aves es que los bañistas sientan que su visita ha mejorado al ver las aves.

Los juegos de rol funcionan bien como técnica de formación para que los nuevos voluntarios aprendan a enfrentarse a diversas situaciones. Contar con la presencia de las instituciones policiales durante la formación de los voluntarios también es muy valioso tanto para los voluntarios como para los funcionarios.

Los funcionarios policiales pueden compartir sus experiencias en el manejo de una amplia variedad de situaciones en las que interviene el público, y se vincularán más estrechamente con el programa de gestión costera.

Si es la primera vez que los líderes trabajan sobre el terreno, es importante que un voluntario experimentado o el coordinador del lugar organice una sesión de orientación en el lugar. Esto garantizará que los voluntarios estén totalmente preparados para las tareas de resguardo y sean los mejores defensores de las aves.

## Materiales básicos para los organizadores de los programas costeros

Este manual incluye gran parte de la información de esta lista. Lo ideal es también definir materiales o elementos que serán específicos de cada lugar o región en particular.

- **Un programa de gestión, adaptado a su ubicación y circunstancias, para acompañar los temas tratados en las sesiones de formación.**
- **Una guía fotográfica de las aves comunes del lugar en la que aparezcan adultos, juveniles, diversos plumajes susceptibles de ser vistos, polluelos de diferentes edades.** (Véase: Recursos útiles, página 103, para encontrar material con las diferentes especies de aves de Chile).
- **Es aconsejable contar con una guía de campo de las aves de Chile para identificar a las aves en terreno.**
- **Consejos para la identificación de aves y aspectos claves para el ciclo de vida de las especies comunes.**
- **Una lista de preguntas frecuentes y temas de conversación clave.**
- **Un folleto informativo, una tarjeta u otro material impreso (que se repartirá con moderación para no contribuir a la basura en la costa) con la página web y los datos de contacto de los responsables y las autoridades del proyecto.**
- **Un cuaderno que sirva de bitácora para anotar las observaciones de aves, el hábitat y los incidentes que afecten a las aves** (Véase: Herramientas, directrices y otros recursos, página 80).



Voluntarios en jornada de instalación de cercos simbólicos en playa Isla de los Reyes Rocuant, para el resguardo del pilpilén común.



Apoyándose de una guía de aves locales durante jornada de observación de aves.

## Información clave que necesitan los voluntarios

Los voluntarios son la cara pública de cualquier programa de gestión costera. Serán más eficaces cuando conozcan bien el ciclo de vida de las aves que se han comprometido a proteger, sepan el alcance y los límites de su papel como voluntarios y comprendan claramente la misión, la estructura y los protocolos del propio programa de gestión.

Un plan de formación eficaz debería preparar a los voluntarios en las siguientes áreas:



### LAS AVES

Identificación de las especies y comportamientos generales.

Historias de vida, biología, ecología y necesidades de hábitat.

Amenazas para las aves en general y específicamente en este lugar.

Estado de conservación y protección jurídica de las aves.



### EL SITIO

Otra fauna que utiliza el lugar y otras características relevantes del mismo.

Cronología del uso del lugar por las aves y otra fauna silvestre.

Historia básica del lugar: natural, cultural, propietario, número de visitantes, otros usos que se le hayan dado al sitio.



### EL PROGRAMA

Visión general, los objetivos, las estrategias y las acciones del programa.

Necesidad y objetivos del resguardo.

Funciones y responsabilidades de los líderes de los programas de gestión, los encargados de los planes de acción, los coordinadores de voluntarios, los administradores, los socios y otros implicados.



### SER VOLUNTARIO

Qué es un voluntario (educador) y qué no es (funcionario policial).

Interacción con el público.

Responder a las preguntas más frecuentes.

Hacer frente a los conflictos y a las personas difíciles.

Tratar con animales salvajes enfermos o heridos.

Vestimenta y equipo adecuados.

Orientación, protocolos y contactos de seguridad y emergencia.

Contactos, sitios web y recursos programáticos.



Playero de Baird.

## Mantener y sostener el programa

---

Poner en marcha un programa de gestión y planes de resguardo con socios y voluntarios formados que desempeñan sus respectivas funciones es un logro importante, pero no es el final del trabajo.

### RETENER A LOS VOLUNTARIOS

Es altamente probable que los voluntarios mantengan su compromiso con un programa de gestión cuando se sienten seguros, experimentan éxito, reciben apoyo y reconocimiento, y tienen una comunicación abierta y directa con el coordinador de los voluntarios y la dirección del programa.

Los voluntarios que estén interesados en asumir responsabilidades de liderazgo deben tener esas oportunidades y saber cómo aprovecharlas. También es importante que los voluntarios comprendan cómo su trabajo contribuye a los objetivos a corto y largo plazo del programa, así como a los objetivos de las entidades socias o que lideran el programa de gestión, dentro de la ruta migratoria y más allá. Guíe a los voluntarios para que se conecten con el panorama general de las organizaciones que lideran los programas y sus planes de resguardo:

- Pedir de forma periódica y constante a los voluntarios que den su opinión sobre su experiencia, formación, el programa en sí y los recursos de que disponen, como parte del esfuerzo por seguir desarrollando y mejorando el programa y reducir la rotación.
- Implicar a los voluntarios en el contenido del programa de gestión y el trabajo de las organizaciones líderes, así como en los objetivos generales.
- Compartir oportunamente los informes científicos a la comunidad y los resultados científicos, cuando proceda



### Buenas prácticas:

#### PRIMER EJEMPLO: MEJORAR LA PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD

La filial de Audubon® de la Costa del Morro obtuvo una subvención para activistas climáticos y utilizó los fondos de la subvención para poner en marcha las actividades de participación comunitaria de su filial. Contrataron a un estudiante de una universidad local como enlace con la comunidad. Encargar esta responsabilidad a una persona permitió a la filial aumentar su visibilidad y el reconocimiento de su trabajo y sus logros. La filial aumentó considerablemente el número de firmas recogidas entre los bañistas para comprometerse a “compartir la playa”, e incrementó la participación en actos clave como el Día de la Tierra y su marcha anual por la Ciencia.

#### SEGUNDO EJEMPLO: SISTEMA DE COMPAÑEROS VOLUNTARIOS

Establezca un sistema de compañeros para la difusión en la costa, emparejando a los nuevos voluntarios en función de sus capacidades o nivelando a los nuevos reclutas con voluntarios experimentados. Si se tienen en cuenta los niveles de comodidad de todos los voluntarios con las distintas actividades, su contribución será más significativa y aumentará la capacidad de la filial de retener a esos voluntarios para futuras actividades.

## UNA COMUNICACIÓN EFICAZ CON LOS VOLUNTARIOS

Es esencial considerar con atención cómo, cuándo y qué comunicar a los voluntarios. El exceso o la falta de relevancia en las comunicaciones pueden hacer que se sientan desconectados y desinteresados, mientras que las comunicaciones que se centran en su labor y necesidades ayudarán a mantener su compromiso y progreso activos. Mantener una base de datos de voluntarios actualizada y una comunicación coherente fortalecerán la satisfacción y retención de los voluntarios.

### RECONOCER A LOS VOLUNTARIOS COMO RECURSO CLAVE

La retención de voluntarios depende de que éstos se sientan apreciados y reconocidos por su duro trabajo. Al mismo tiempo, identificar lo que su trabajo ha ayudado a conseguir aumentará su satisfacción.

Mostrando a los voluntarios cómo sus contribuciones ayudan a alcanzar los objetivos del programa o de la organización y cómo contribuyen a la misión general, es más probable que los voluntarios se sientan apreciados y contribuyan a dicha misión.

Incitar estos sentimientos de satisfacción después de que los voluntarios donen su tiempo es una herramienta increíblemente valiosa para garantizar que sigan comprometidos con el trabajo y vuelvan a ayudar cuando se les llame.

Los responsables de los programas pueden evaluar cómo los voluntarios desean que se reconozcan sus contribuciones, he aquí algunos ejemplos:

- Los líderes del programa, los miembros de la junta directiva y/o el personal deben dar las gracias a los voluntarios.
- Asegúrese de expresar gratitud a los voluntarios por su contribución en cada ocasión.
- Envíe correos electrónicos para dar las gracias a los voluntarios e incluya un breve resumen de los logros y su relación con la misión y los objetivos generales.
- Incentivar y reconocer la contribución única y esencial de los voluntarios ofreciendo beneficios especiales a quienes donan su tiempo.



### Buenas prácticas:

#### PRIMER EJEMPLO: MANTENER INFORMADOS A LOS VOLUNTARIOS

En Audubon® Florida, el coordinador de voluntarios de cada lugar envía un correo electrónico semanal a todos los voluntarios, preferiblemente con fotos de polluelos o nidos, proporcionando a todos una visión general del progreso de la nidificación, las observaciones de los voluntarios en sus turnos de trabajo, y la discusión de cualquier problema de perturbación que se produjo mientras los voluntarios estaban de servicio y cómo se manejaron y resolvieron. Los correos electrónicos también contienen recordatorios sobre cómo inscribirse para las próximas guardias de fin de semana o festivales y otra información importante.

#### SEGUNDO EJEMPLO: COMUNICACIÓN POR GENERACIONES

El reto de comunicarse con un público amplio significa que tiene que haber muchos canales para captar a cada uno y eso lleva tiempo. Determinar un calendario de comunicaciones factible puede ayudar a mantener un contacto constante con los voluntarios de forma regular.

El envío de folletos de reclutamiento por correo ha sido eficaz para reclutar miembros de las comunidades de Audubon® y grupos que tradicionalmente son voluntarios (por ejemplo, la tercera edad) - para esta población, el beneficio de enviar folletos por correo puede ser mayor que el costo financiero, ya que a menudo son menos receptivos al correo electrónico; Instagram u otras plataformas sociales podrían ser mejores para un público más joven. Un calendario coherente de comunicación es un medio eficaz para captar voluntarios; intente enviar correos electrónicos o comunicaciones trimestrales o mensuales a su grupo de voluntarios o posibles voluntarios.

### TERCER EJEMPLO: AGRADECIMIENTO DEL VOLUNTARIO

Fundación Malvarrosa, en la comuna de Hualpén región del Biobío, lleva a cabo eventos de agradecimiento a los voluntarios y alumnos en práctica con una comida compartida o comida proporcionada. El evento incluye presentaciones sobre los éxitos del programa y una retroalimentación para los voluntarios y alumnos.

### DESARROLLO DE LÍDERES VOLUNTARIOS

Cada programa basado en el voluntariado contará con personas con diversas aptitudes y habilidades. Es probable que haya una o varias personas que se conviertan en líderes. Los responsables del programa deben identificar las aptitudes y el compromiso que mejor se ajusten a la misión y buscar a las personas mejor posicionadas para ayudar al programa a alcanzar sus objetivos a largo plazo. Una vez identificados, los líderes del programa pueden calibrar el interés y fomentar el entusiasmo por asumir más responsabilidades, y reclutar a esas personas para puestos de liderazgo.

### GESTIÓN DE VOLUNTARIOS

Una forma eficaz de optimizar la coordinación y el seguimiento es designar a un voluntario para que dirija las tareas de coordinación dentro de un grupo de voluntarios (suponiendo que no haya personal). Cuando se trabaje con grupos que ya tienen una relación establecida con el programa (organizaciones religiosas, grupos escolares, clubes deportivos etc.) Considere pedir a una persona de ese grupo que sea el enlace con un miembro asignado del programa.



Fundación Malvarrosa en actividad de agradecimiento con sus voluntarios.

### PREPARACIÓN DE ROTACIÓN DE LÍDERES VOLUNTARIOS

Los cambios en el liderazgo pueden afectar a las operaciones y, si no se está preparado, la salida de un líder puede tener un impacto negativo en el conocimiento institucional y las relaciones cultivadas con otras organizaciones o personas. Su organización puede tomar medidas sencillas para llevar a cabo la planificación de la sucesión y las estrategias de gestión del conocimiento que ayudarán al programa a conservar el conocimiento institucional y las relaciones dentro del equipo de voluntarios.

Nunca es demasiado pronto para empezar a pensar en quién sustituirá a los líderes voluntarios y a otros voluntarios clave en caso de que abandonen el programa.

La planificación de la sucesión incluye la gestión del proceso para los líderes voluntarios que actualmente son los enlaces con los financiadores.

Debe realizarse un debate realista para garantizar que la infraestructura de recaudación de fondos y/o búsqueda de subvenciones para el programa tenga un contexto histórico y la oportunidad de un crecimiento.



Cerco simbólico instalado luego de jornada con voluntarios.



# Capítulo 4: Ser un *voluntario* de la costa



Los voluntarios, asumirán la gratificante tarea de ser embajadores y defensores de las aves de su comunidad. Participarán en la reducción de las perturbaciones que las personas causan a las aves, protegiendo los lugares de los que dependen y educando a los bañistas y visitantes.

Tendrán la oportunidad de involucrar e informar a personas residentes o que visitan la zona por primera vez. Podrían ser los primeros en mostrarles un pilpilén común o un gaviotín chico nidificando, o un playero blanco escabulléndose en la arena húmeda al retirarse las olas. Puede ser un momento de iluminación para la gente y una gran oportunidad para ayudar al público a disfrutar de la vida silvestre en la costa desde una distancia segura.

Un día cualquiera puede que hablen con los bañistas y visitantes sobre la identificación de las distintas especies de aves locales, sus hábitos de reproducción o alimentación, cuándo y por qué se encuentran en ese lugar en esa época del año, etcétera. Educarán, responderán preguntas y, a veces, pedirán amablemente a la gente que no moleste a las aves cuando sea necesario.



## Buenas prácticas:

### VOLUNTARIADO AMIGOS DE LAS AVES

Iniciativa del programa de voluntariado de la Fundación para la Sustentabilidad del Gaviotín chico, que ofrece la oportunidad de participar en la conservación y preservación del Gaviotín chico en Mejillones, a través de actividades de educación ambiental, investigación, protección de sitios y control de amenazas. Algunas labores que se llevan a cabo con el grupo son; educación a los visitantes, limpieza de zonas de nidificación, rescate, recuperación y liberación de especies nativas, apoyo y seguimiento a proyectos de investigación, participación en censos de aves o biodiversidad local, salidas marítimas y cooperación en talleres, ferias y charlas, además de la participación en encuentros locales, regionales y nacionales.

### TU PAPEL COMO VOLUNTARIO DE LA COSTA IMPLICA:

- Informar al público sobre la presencia de aves nidificantes o migratorias, sus hábitats y las medidas que pueden tomar para garantizar que las aves puedan nidificar, descansar o migrar con éxito.
- Educar al público sobre la biología y el ciclo de vida de las aves costeras.
- Introducir a la gente en el maravilloso mundo de las aves, sus comportamientos, identificación, amenazas y su ciclo de vida.
- Vigilar las zonas señalizadas, colaborar en el mantenimiento de los cercos simbólicos, disuadir a la gente de entrar en las zonas señalizadas y molestar a las aves, e informar de cualquier problema a las autoridades competentes.

**Es importante recordar que eres estrictamente un educador y no un funcionario policial. He aquí algunas directrices generales:**

- Cuando encuentres indiferencia o resistencia por parte de un bañista o visitante, tendrás que determinar cuánta información parece estar dispuesta a recibir esa persona y saber cuándo no hay que insistir.
- Deberá retirarse de las situaciones en las que haya cualquier signo de confrontación u hostilidad.
- Si una persona hostil entra en una zona señalizada donde nidifican aves o permite la entrada de perros u otras personas, su trabajo consiste en ponerse en contacto con un supervisor del lugar o con un funcionario policial.
- No debe intervenir en una conversación entre los funcionarios policiales y los infractores.
- Si observas actividades que violen regulaciones específicas, como permitir la entrada de perros en áreas prohibidas, asegúrate de documentar la situación de manera precisa y notificar a las autoridades pertinentes según los procedimientos establecidos.

## DE SERVICIO COMO VOLUNTARIO DE LA COSTA

He aquí algunas pautas sobre lo que necesitarás en tu rol de voluntario de la costa:

### Qué ponerse

- Vestimenta adecuada para las condiciones de su zona y para interactuar con el público como representante de su programa de gestión.
- Camiseta, gorra u otro distintivo que permita al público de la costa reconocerle como un voluntario del programa.

### Qué llevar

- Prismáticos y un catalejo, si es posible.
- Carpeta con imágenes de las aves presentes en el sitio.
- Agua en abundancia y algo para comer.
- Repelente de mosquitos y/u otros insectos.
- Silla de playa o de camping.
- Teléfono móvil con cámara, o una cámara independiente.
- Lista de contactos del responsable del programa/sitio y de las instituciones policiales y de los fiscalizadores (incluida la aplicación de la ley de tenencia responsable de mascotas u ordenanzas municipales relacionadas con la prohibición de ingreso de perros o vehículos motorizados en playas y dunas).
- Bitácora y bolígrafo/lápiz.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Toalla.
- Protector solar.

## MENSAJES POSITIVOS SOBRE COMPARTIR LA COSTA CON AVES

Su función principal como voluntario de la costa es animar a los bañistas o visitantes a tener una actitud positiva hacia el hecho de compartir la costa con las aves. Aprender sobre las aves que ven suele aumentar el disfrute de la zona costera.

He aquí algunos mensajes y respuestas que se aplican a la mayoría de las aves costeras en la mayoría de los lugares:

- ¿Sabías que en esta playa nidifican aves? Estas aves (fotos) nidifican en esta playa.
- Poner huevos y criar con éxito es lo que permite a estas aves sobrevivir, así como mantener y a veces aumentar sus poblaciones.
- Puedes ayudar a estas aves mientras estás hoy en la playa o en hábitats costeros. Manteniéndote alejado de las zonas de nidificación, recogiendo tu basura y dejando a tus perros en casa puedes ayudar a estas aves amenazadas a sobrevivir.
- Permanecer fuera de las zonas cercadas evita que se pisen los huevos y los polluelos -mira qué camuflados están los huevos, son realmente difíciles de ver (enseña fotos de huevos)- y reduce las molestias a los adultos que están cuidando de los huevos y los polluelos.
- Mantener a los perros alejados de la playa evita que las aves se asusten y dejen de proteger sus huevos y polluelos. Cuando las aves están tranquilas pueden proteger sus huevos del mal tiempo y de los depredadores.
- Recogiendo la basura haces que las playas sean menos atractivas para los depredadores y más atractivas para las personas. Menos depredadores en la playa significan que sobreviven más huevos y polluelos.

# Respuesta a algunas preguntas frecuentes

A continuación, se presentan ejemplos de preguntas comunes dirigidas a líderes de los programas de gestión y voluntarios, junto con sugerencias de posibles respuestas.

## ¿Por qué es prejudicial molestar a las aves que nidifican en la costa?

- Cuando las personas entran en zonas cercadas, pueden pisar accidentalmente huevos y polluelos que están perfectamente camuflados para mimetizarse con su entorno.
- Las molestias, incluidos los perros en diferentes hábitats costeros y las personas, pueden asustar a las aves adultas y alejarlas de sus nidos, lo que les impide buscar alimento, descansar o posarse, actividades esenciales para su supervivencia.
- Cuando los adultos abandonan sus nidos, los huevos y los polluelos se vuelven vulnerables a los depredadores y a las temperaturas extremas, que pueden matarlos en poco tiempo.
- La basura abandonada en la playa puede atraer depredadores a las zonas de nidificación.

## ¿Por qué es importante proteger a estas aves?

- [Según la especie...] Por un lado, hay algunas protegidas por la ley. Pero también porque mantienen el equilibrio de los ecosistemas. (Véase "Leyes Nacionales que protegen a las aves costeras" página 66).
- Son especies raras, amenazadas o icónicas, y con un poco de tu ayuda su futuro está más asegurado.

- Las aves costeras añaden calidad a las experiencias de las personas a lo largo de la costa y queremos que las generaciones venideras tengan la oportunidad de disfrutar de estas especies en nuestras costas.
- Los cercos que protegen a estas especies también ayudan a proteger el hábitat de otras especies autóctonas, incluidas las plantas. El cercado también ayuda a proteger las dunas sensibles.
- Cuando estas aves se reproducen con éxito en nuestras costas, significa que nuestras playas, dunas, islotes y acantilados costeros, son lugares saludables para ellas y para nosotros.

## ¿Por qué este sector de la costa se encuentra señalizado y prohibido para la gente?

- El hábitat de las aves costeras, especialmente las que nidifican en la playa, está disminuyendo por varias razones, por desarrollo, las perturbaciones, el aumento del nivel del mar y otras causas.
- El cercado simbólico deja espacio para que las aves nidifiquen y críen a sus polluelos. Los huevos y los polluelos están camuflados para que los depredadores no los vean, pero esa misma característica y acción de camuflaje también dificulta que las personas los vean.

- Las estacas, cordeles y señaléticas ayudan a recordar a la gente que comparte la playa con aves nidificantes y que debe mantenerse a una distancia prudente.

## ¿Por qué los perros son una amenaza para las aves?

- Una mascota suelta puede perseguir a las aves o aplastar huevos o polluelos. Pero incluso un perro atado puede causar problemas, ya que las aves perciben a los perros como depredadores y saldrán volando de sus nidos o se alejarán de sus polluelos, aunque el perro no las persiga.
- A menudo, las aves salen volando al ver a un perro que está fuera de la zona señalada, incluso si camina tranquilamente con correa.

## ESCENARIOS A LOS QUE PODRÍAN ENFRENTARSE LOS VOLUNTARIOS DE LA COSTA

- Hay un perro en una playa donde no se permiten. Informa amablemente a su dueño de que los perros no están permitidos (si fuera el caso de existir una ordenanza municipal o ley que lo establezca así) o sugiere que no es apropiado traer al perro a la playa. A menudo, la gente responde bien si parece que un voluntario le está haciendo un favor al ayudarlo a evitar una costosa multa.

En cualquier caso, hablar con el dueño es especialmente importante si el perro está provocando que las aves se asusten y se estresen, representa una oportunidad para detener la perturbación inmediatamente, antes de que se pierdan los huevos o los polluelos.

- Una persona ha entrado en una colonia de aves. Sin entrar en la colonia, habla con la persona y pídele amablemente que se vaya, siguiendo sus pasos.



Polluelo de pilpilén fotografiado durante una jornada de voluntariado en la playa Isla de los Reyes Rocuant, Talcahuano.



Perro que llegó con sus dueños a la playa, quienes lo liberaron para que corriera en el sitio.



Señalética instalada por voluntarios con mensaje para sensibilizar a los visitantes del humedal costero y la playa.

- La gente está realizando algún tipo de actividad (elevando volantines, jugar a la pelota, etc.) que está provocando el vuelo de las aves. Pídeles amablemente que se alejen de la colonia para no molestar a las aves, y comparte con ellos el comportamiento único de las aves y por qué están asustadas. Sugerir un lugar alternativo suele ser bien recibido.
- Muchas aves de una colonia de repente levantan el vuelo. Mira a ver si las persigue un depredador. Si es así, no es necesario actuar. Si no es evidente lo que está causando la perturbación, desplácese hasta donde pueda ver la fuente de la perturbación para asegurarse de que no es una persona.

## LLEVAR UN DIARIO O BITÁCORA

Un diario es una forma importante de recopilar información sobre cada lugar de gestión. Esto le permitirá y a todos los voluntarios comprender mejor a las aves, los efectos de las condiciones ambientales, las amenazas potenciales y observadas, y a las que personas transiten por el sitio.

Cada uno de estos aspectos ayudará a mejorar el programa de gestión en el futuro y puede añadir información muy importante que ayudará a avanzar en la conservación de las aves costeras y de la biodiversidad en general.

Estas son algunas pautas generales para un diario de campo:

- Registre las notas de campo cada vez que se encuentre en el lugar de resguardo; anote las notas en el momento para no pasar por alto ningún detalle.
- Comienza cada anotación con la fecha, el nombre del lugar y una breve descripción meteorológica (incluye temperatura, nubosidad, velocidad y dirección del viento, y cualquier otra condición meteorológica digna de mención).
- Registra la hora de llegada y de salida y quién forma parte de tu grupo si trabajas en grupo.
- Registre la información sobre las aves: aves observadas (especies y número), otra fauna relevante de mención, datos del estudio o seguimiento, cambios en el hábitat o de otro tipo, comportamientos de las aves y todas las observaciones dignas de mención de aves, personas, otra fauna, condiciones meteorológicas u otras.
- En el caso de las aves nidificantes, registre el estado de las aves, como el cortejo, construcción del nido, incubación, primeros o últimos polluelos nacidos, primeros o últimos polluelos volantes, depredación, molestias y cualquier otra observación.

- Si se encuentra en un lugar frecuentado por personas, registre el número de personas, los animales domésticos con y sin correa, la evidencia de que los perros han estado allí (huellas, fecas); cómo responden las aves a las personas o a sus animales domésticos, vehículos, actividades recreativas y cualquier otra cosa que sea relevante de mencionar.
- Al final de su estadía en terreno, dedique unos minutos a escribir un breve resumen de los acontecimientos y observaciones del día.
- En caso de duda, escríbalo.

(Véase: Herramientas, directrices y otros recursos, página 76, para ver un ejemplo de cuaderno de campo de un monitor/voluntario).

Es una buena práctica anotar todas sus observaciones, grandes o pequeñas, en su bitácora. Nunca se sabe cuándo una información aparentemente insignificante puede ser de gran importancia para la conservación de las aves costeras. Por último, es una buena idea hacer copias de sus notas de campo y guardarlas en un lugar seguro. Son el único registro de toda la información que ha recopilado.

### Nota Importante:



Idealmente, las bitácoras o libretas de anotaciones deben ser impermeables para evitar pérdidas de datos por contacto con el agua en días lluviosos.

## NOTIFICACIÓN DE “CAPTURA” DE UNA ESPECIE PROTEGIDA

De acuerdo a la Ley de Caza N°19.473, la cual establece disposiciones para la conservación de las diversas especies de aves presentes en Chile, se define “captura” como el “apoderamiento de animales silvestres vivos”.

La siguiente información tiene como propósito orientar a los voluntarios en caso de presenciar o sospechar de una captura ilegal. Estas pautas representan el procedimiento operativo estándar.

En el caso de observar cualquier captura real o aparente, se requiere notificar de inmediato a una entidad pública con la debida autoridad (SAG/SERNAPESCA) si se trata de especies amenazadas o en peligro de extinción protegidas a nivel nacional. Además, también se recomienda llamar y dar aviso a Carabineros de Chile.

Si eres testigo de la captura o caza ilícita de especies, es fundamental presentar una denuncia a través del siguiente correo electrónico:

[oficina.informaciones@sag.gob.cl](mailto:oficina.informaciones@sag.gob.cl)

Para obtener información más detallada acerca de la Ley de Caza N°19.473, las cuotas de caza, así como las prohibiciones de caza en distintas regiones del país, te invitamos a dirigirte al enlace de la [Ley de Caza y su Reglamento, publicado en el sitio web del SAG.](#)



### QUÉ DEBES TENER EN CUENTA:

- Aves muertas, huevos rotos o nidos desaparecidos.
- Vehículos todo terreno en el interior o exterior de la zona cercada, o evidencia de su presencia.
- Alguien acosando deliberadamente a las aves o vandalizando cercos, señaléticas o recintos.
- Un peatón dentro de la zona cercada o pruebas de ello.
- El retiro no autorizado de los cercos simbólicas.
- Perros sin correa cerca o dentro de la zona cercada.
- Cualquier otra actividad sospechosa o indicios de tal actividad.



**Becacina pintada**, especie catalogada como “En Peligro” según el RCE del Ministerio del Medio Ambiente.

*Pero, ¿para dónde  
van? ¿Van perdidas  
y no bajan?*

*¡Qué se van a  
perder ellas, mi niño  
disparatado!*

*Nosotros, si, nos  
perdemos, pero  
aquellas nunca  
fallan.*

*Bajarán cuando  
divisen playa suya  
acostumbrada.*

- GABRIELA MISTRAL, EMIGRACIÓN DE PÁJAROS.

## QUÉ HACER

- 1. Ponte en contacto con el personal designado como los contactos de emergencia.**
- 2. Documenta la escena. Si hay dos responsables de la protección en el lugar, uno debe informar a las autoridades competentes y el otro debe documentar el incidente y la escena. Si solo hay un responsable del sitio, dedica entre 10 y 15 minutos a documentar con fotos y notas, avisa al personal pertinente y vigila el lugar hasta que lleguen los funcionarios policiales y/o fiscalizadores públicos.**
- 3. La colaboración y la comunicación efectiva entre los funcionarios policiales, los biólogos y el personal encargado de la conservación de la vida silvestre son aspectos cruciales para abordar y comprender a fondo cualquier incidente que ocurra en el lugar. La información recopilada en el sitio de los eventos proporciona una visión valiosa de lo que ha ocurrido y puede ser esencial para la toma de decisiones y la investigación subsecuente.**

### ¡Muy importante!



Las personas que participan en un programa de gestión costera no representan a las instituciones policiales y no tienen privilegios especiales. En ningún momento debe ponerse en peligro enfrentándose a alguien sospechoso de estar implicado en la captura de una especie protegida. Este es el trabajo de un funcionario público o policial capacitado.

En este contexto, resulta de suma importancia notificar de manera inmediata a las autoridades competentes encargadas de la protección y gestión de la vida silvestre, como es el caso del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) y las instituciones que se dedican a la investigación de delitos ambientales (PDI, Carabineros, fiscalía). Estas instituciones cuentan con la experiencia y los recursos necesarios para llevar a cabo investigaciones adecuadas y tomar las decisiones y medidas apropiadas ante cualquier incidente que afecte a la fauna y su entorno.

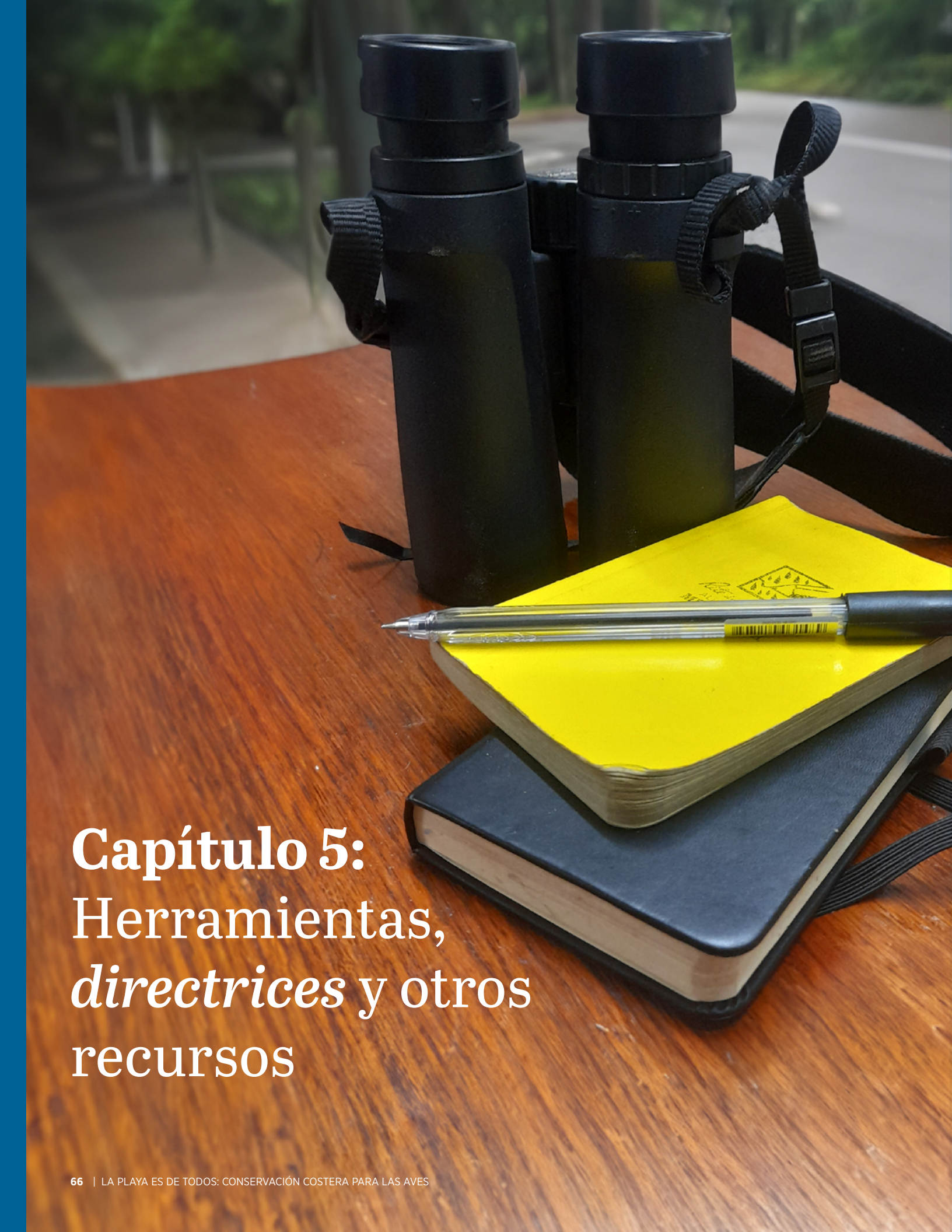
En líneas generales, se aconseja mantener la escena del incidente lo menos alterada posible para facilitar la labor de las autoridades competentes y permitir una investigación efectiva. Esto implica que, a menos que las entidades públicas encargadas de la fauna silvestre indiquen lo contrario, se debe conservar la escena en su estado original, evitando cualquier modificación innecesaria. Es de suma importancia que los organizadores y los responsables de las áreas naturales que albergan fauna silvestre establezcan protocolos para abordar incidentes que ocurran fuera del horario laboral o durante el fin de semana. Esta medida garantiza una respuesta eficaz ante cualquier situación que pueda surgir, sin importar el momento en que tenga lugar.

Notificar a las autoridades pertinentes y preservar la escena del incidente son pasos fundamentales en la gestión y protección de la vida silvestre. Estas acciones contribuyen a una comprensión más completa de la situación y permiten la adopción de medidas necesarias para la preservación de la fauna y sus hábitats de manera efectiva.

Además, es esencial fomentar la conciencia pública sobre la importancia de la conservación de la vida silvestre. Informar a la comunidad acerca de la diversidad de especies presentes en el área y promover prácticas responsables puede desencadenar un apoyo más sólido para la protección de nuestro entorno natural y sus habitantes. La colaboración entre las autoridades, los expertos y el público en general desempeña un papel crucial en garantizar un futuro sostenible para nuestra fauna y su entorno.



Chorlo cabezón.

A pair of black binoculars with a black strap is positioned on a wooden table. In front of them lies a bright yellow notebook with a small logo on its cover, and a silver and black ballpoint pen rests on top of it. Below the yellow notebook is a black notebook. The background is a blurred outdoor setting with greenery and a paved path.

# Capítulo 5: Herramientas, *directrices* y otros recursos

## INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CERCOS SIMBÓLICOS DE CUERDAS

El “cerco simbólico” o a veces llamado “cerco de cuerda” es un método común para proteger a las aves de las molestias humanas.

Este cerco proporciona un espacio seguro para que las aves nidifiquen y se alimenten, ya que evita las perturbaciones humanas, de mascotas y de vehículos.

El cerco y las señaléticas sirven para recordar que deben respetarse los límites del hábitat de las aves para garantizar su supervivencia y el éxito de la nidificación.

La presencia de un voluntario, junto con la divulgación local, es esencial para evitar con éxito las perturbaciones, pero no sustituye al cerco simbólico.

La barrera física creada por el cerco simbólico es esencial para prevenir las perturbaciones. Tenga en cuenta que en la mayoría de los lugares será necesario obtener una autorización o permiso del propietario u otra autoridad jurisdiccional para instalar un cerco simbólico.



### Delimitación de zonas de nidificación: Orientaciones generales

A la hora de delimitar las zonas de nidificación, es fundamental disponer de un espacio amplio en el lugar de nidificación junto con una zona de protección adecuada. En algunos casos, es necesario un corredor hacia el hábitat de alimentación. Estos corredores de alimentación facilitan el acceso de los polluelos y los adultos a su hábitat de alimentación, al mismo tiempo que disminuyen las interrupciones causadas por la actividad humana en las áreas de alimentación de los polluelos, al restringir las actividades en curso en la playa. Por ejemplo, tras la eclosión, los polluelos de pipilén común deben desplazarse hasta el hábitat de alimentación. En situaciones distintas, cuando los nidos se encuentran en gran cantidad y se extienden de forma lineal a lo largo de la playa, lo más apropiado es definir áreas designadas para las actividades humanas en lugar de concentrarse en cercar las zonas de nidificación.

Los huevos y polluelos de las aves costeras se mimetizan perfectamente con la arena y su entorno, por lo que es fácil pisarlos si no están protegidos por un cerco simbólico y además su uso está muy extendido y demostrado una y otra vez que es esencial para proteger a las aves costeras.

Un cerco simbólico que incluya toda la zona de nidificación elimina esta amenaza y crea una distancia de seguridad entre las aves y las molestias al acceso al hábitat de forrajeo. Los pilpilenes y otras aves playeras aportan alimento a sus polluelos, pero el acceso de estos polluelos a las zonas intermareales también es importante, especialmente durante las temperaturas extremas del verano. Cada lugar tiene unos requisitos de cerco simbólico diferentes. Investigar y planificar de antemano es fundamental para proteger las zonas de nidificación.

Es importante conocer la estacionalidad y la extensión del hábitat utilizado por las aves. El cerco simbólico para las aves nidificantes debe instalarse antes de que éstas lleguen e inicien sus actividades de cortejo y nidificación. En general, se recomienda instalar el cerco simbólico al menos una semana antes de la llegada de las primeras aves nidificantes de la temporada.

Debería cubrir todo el hábitat potencial que utilizarán las aves. De este modo se garantizará que las aves tengan acceso al hábitat que necesitan para nidificar y que las amenazas de perturbación no provoquen que las aves abandonen el lugar antes del periodo de construcción del nido y puesta de huevos.

Esto es especialmente importante en zonas con potencial de perturbación intensa y crónica. El cerco debe permanecer instalado al menos dos o tres semanas después de que todos los polluelos hayan volado, si los polluelos volantes y los adultos siguen utilizando la zona, o hasta que todos los adultos y polluelos hayan abandonado la zona.

La migración de aves provenientes del hemisferio norte del continente a nuestro país y la temporada de nidificación de aves residentes se solapan en muchas regiones de Chile. El cerco simbólico establecido para la nidificación, especialmente en zonas costeras, beneficiará a las aves costeras migratorias si se mantiene.

Las zonas cercadas de playas, riveras en las desembocaduras de ríos, islas o bancos de arena en medio del agua, proporcionarán áreas seguras de descanso a estas aves durante la marea alta y cuando no estén buscando alimento. Las zonas cercadas deberían ajustarse siempre que sea posible para incluir hábitats de alimentación de modo que las aves costeras puedan alimentarse sin perturbaciones crónicas.

Comprender el calendario de migración y de estadía en los sitios no reproductivos es igualmente importante. En el caso de las aves no reproductoras, puede que sólo utilicen los lugares durante varias semanas o meses, dependiendo del lugar y de la especie, pero durante esos meses los lugares son muy importantes y merecen una gestión adecuada. En las zonas donde las perturbaciones son crónicas, es importante establecer cercos simbólicos que permitan a las aves acceder al hábitat que necesitan y que les ayuden a acumular las reservas de grasa que necesitan para realizar la siguiente etapa de la migración o sobrevivir al invierno.



## Materiales necesarios

El cerco simbólico requiere una serie de materiales diferentes: señaléticas, estacas, cuerdas, banderolas y las herramientas para instalarlos. Las señaléticas para uso en el entorno costero deben ser impermeables y lo suficientemente rígidas para resistir el viento, la lluvia y la salinidad propia de estos ambientes. El material y las herramientas necesarias incluyen martillo y clavos o un taladro a pilas y tornillos para fijar las señaléticas a las estacas, palas y chuzos u otra herramienta de excavación, un cuchillo o tijeras para cortar cuerda o cordel, mazos y otra herramienta para compactar arena y fijar las estacas, guantes de trabajo, calzado de protección, gafas de seguridad, protector solar y agua potable para los voluntarios.

**Las señaléticas más comunes tienen un lenguaje normativo claro y conciso, como “Zona cerrada”, “Prohibida la entrada” o “Favor no acercarse” en un tipo de letra grande y clara que puede leerse fácilmente desde lejos.** (Consulte: Recursos útiles, página 97, para ver ejemplos de señaléticas y una plantilla).

Se puede incluir información adicional en las señaléticas, como el intervalo de fechas en que la zona puede estar cerrada, información de contacto para denunciar infracciones, sanciones por infracciones, periodos de prohibición de entrada o de animales de compañía, los logotipos del organismo/organización responsable y de los socios.

En el apartado “Colaboración con las escuelas para crear señaléticas originales para el resguardo de zonas costeras” (consulte página 70), más abajo, se presenta un enfoque nuevo e innovador para que los escolares participen en la elaboración de señaléticas.

**Las estacas pueden ser de madera, plástico, fibra de vidrio, metal u otros materiales. Los postes más utilizados son los de madera impregnados de 2,44 metros de longitud y 3 pulgadas de diámetro.**

Los postes tratados suelen durar más y pueden utilizarse durante varias temporadas. También se pueden utilizar fierros estriados de 12 mm de diámetro, a los cuales se les debe soldar una argolla a uno de sus extremos, por donde pasará una cuerda. La separación entre postes debe ser suficiente para que un bañista o visitante que se acerque al cerco simbólico vea claramente la señal y para que la cuerda entre los postes de señalización no se doble ni se mueva con el viento. En la mayoría de las circunstancias, se recomienda que las estacas se coloquen a una distancia de 5 a 8 metros entre sí, y sería óptimo colocar señalización cada 40 metros de cerco.

Los postes de señalización deben instalarse de modo que las señales queden a la altura de los ojos, es decir, entre 1,5 y 1,8 metros por encima del suelo. De este modo, los bañistas podrán verlas fácilmente.

La cuerda entre los postes es un componente esencial del cerco simbólico de playas y otras zonas costeras muy transitadas. La cuerda crea una barrera física para los bañistas o visitantes que no prestan atención a la señalización, independientemente de su texto. Las cuerdas tienen ventajas e inconvenientes.



Gaviotas de Franklin.

La cuerda de nylon es resistente al agua y al viento y tiene menos probabilidades de doblar o romper los postes de señalización, además de ser menos costosa, fácil de reparar si se corta y fácil de transportar. La cuerda de nylon también se rompe si la golpea un vehículo, y no es probable que cause lesiones o daños. La cuerda es más visible y tiene menos probabilidades de romperse o cortarse, pero puede suponer un peligro para un ciclista o conductor de cuatrimoto distraído.

Si es golpeada por un vehículo, los postes de señalización a menudo se romperán y las señales serán arrastradas por la zona de nidificación y destruirán los nidos con huevos y posiblemente polluelos. Independientemente del material utilizado, la visibilidad de la cuerda o cordel debería ser mayor si posee cinta adhesiva reflectante. Deben atarse tiras cortas de cinta adhesiva reflectante o banderolas, de entre 10 y 5 pulgadas de longitud, cada 3 metros a lo largo de la cuerda. Las tiras más largas pueden resultar molestas para las aves.

Tras la instalación, es importante realizar un mantenimiento e inspección periódicos del cerco simbólico, especialmente después de fenómenos meteorológicos como tormentas o mareas altas que pueden romper o derribar postes con señaléticas. El cerco debe inspeccionarse a diario, si es posible, y las reparaciones deben hacerse inmediatamente si son necesarias.

Con el aumento de la concienciación sobre las aves costeras como fauna en peligro y el conocimiento de su hábitat y sus necesidades energéticas, los bañistas y residentes costeros tendrán la opción de adoptar un nuevo conjunto de expectativas culturales cuando visiten la costa. Permitir que las bandadas se posen o se alimenten sin ser molestadas, mantener a los perros alejados de las zonas de nidificación y respetar los cercos, son comportamientos que pueden fomentarse mediante la presión de grupo generada por un público cada vez más informado.



Señalética elaborada por niños, instalada en playa Isla de los Reyes Rocuant.



Pipilén común con polluelo.

## Distancias mínimas de seguridad

Varios estudios han analizado la reacción de las aves nidificantes a las perturbaciones humanas y recomiendan distancias mínimas de alejamiento. Estas distancias de alejamiento recomendadas son las distancias mínimas a las que la actividad recreativa (incluidas las personas y los vehículos) debe mantenerse alejada de las aves en incubación y de los adultos con polluelos para evitar perturbaciones. En algunos casos, las distancias de amortiguación pueden extenderse hasta el agua o incluir hábitats que no son adecuados para las aves (estacionamientos, matorrales de arbustos, carreteras, estructuras, etc.). En tal caso, las zonas que no sean adecuadas o accesibles para las aves costeras deberían excluirse del cercado simbólico.

Los islotes cercanos a la costa presentan un reto diferente. Los islotes son cada vez más atractivos para el recreo y la observación de aves marinas.

Las embarcaciones que se acercan a los islotes de arena pueden causar molestias perjudiciales para las aves nidificantes y sus polluelos. Por ello, es importante mantener una distancia adecuada para controlar las molestias. Las señaléticas con postes en estos hábitats suelen colocarse en la línea de pleamar; las que se colocan por debajo de la línea de pleamar suelen ser arrastradas por el oleaje. Cuando sea posible y lo permita la ley, se pueden utilizar boyas visibles para delimitar una distancia de seguridad para los navegantes. Esta última medida es útil también para islotes rocosos cercanos a la costa.

El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), en calidad de máxima autoridad con jurisdicción sobre los recursos hidrobiológicos de nuestra nación, despliega su compromiso con la preservación del entorno marino y sus habitantes.

Consciente de la importancia de garantizar un equilibrio en los ecosistemas acuáticos y de minimizar las perturbaciones humanas en los procesos naturales, especialmente en actividades delicadas como la nidificación, Sernapesca promueve directrices específicas.

En este sentido, Sernapesca enfatiza la necesidad de mantener distancias mínimas de observación desde embarcaciones de turismo, con el objetivo primordial de evitar perturbaciones innecesarias en la fauna marina y salvaguardar sus procesos vitales.

Un ejemplo elocuente de esta recomendación es el caso de las aves marinas, cuya observación responsable y respetuosa se traduce en un resguardo efectivo de su hábitat y comportamientos naturales. Para llevar a cabo una interacción enriquecedora sin afectar el delicado equilibrio ecológico, Sernapesca aconseja mantener una distancia de al menos 50 metros al realizar la observación de aves marinas desde embarcaciones turísticas.








**En la siguiente tabla se indican las distancias de separación (amortiguación) entre los cercos simbólicos y las aves costeras.**

El USFWS señala que “el cercado debería ampliarse en los casos en los que el radio de 50 metros sea inadecuado para proteger a los adultos en incubación o a los polluelos sin plumas de daños o molestias. Los datos de varios lugares distribuidos por el área de distribución del chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*) en la costa atlántica indican que en algunos lugares pueden ser necesarias zonas de amortiguación más amplias...”(USFWS 1996:192).

Como ejemplo, el USFWS señala que “Assateague Island National Seashore estableció zonas de amortiguamiento de 200 metros alrededor de la mayoría de los lugares de nidificación y de las principales zonas de alimentación” (USFWS 1996: 192), lo anterior puede aplicar para especies similares que se encuentran en Chile, véase tabla 2.

**TABLA 2:** La tabla presenta algunas especies residentes y migratorias de Chile, que pueden aplicar a las recomendaciones de las USFWS en cuanto a las distancias de zonas de amortiguación que originalmente se aplican a especies norteamericanas.

NOMBRE DE LAS ESPECIES		DISTANCIA MÍNIMA
	GAVIOTÍN SUDAMERICANO	200 mts. (Erwin 1989, Rodgers y Smith 1995)
	GAVIOTÍN ELEGANTE	200 mts. (Erwin 1989, Rodgers y Smith 1995)
	RAYADOR	200 mts. (Erwin 1989, Rodgers y Smith 1995)
	PIPILÉN COMÚN	150 mts. durante la incubación (Sabine et al. 2005)
	CHORLO CHILENO	En Chile no hay información sobre distancias mínimas para esta especie, pero se tomaron como referencias las propuestas por el USFWS que determina 50 mts.
AVES PLAYERAS Y AVES MARINAS NO REPRODUCTORAS		100-140 mts. Deben incluirse todos los hábitats de alimentación de alta calidad y los hábitats adyacentes de descanso y dormitorio durante la marea alta. (Rodgers y Smith 1997, Rodgers y Shwikert 2002).

**RECOMENDACIONES ADICIONALES**

1. Aumentar las distancias de retroceso 100 mts. al principio del ciclo de nidificación (durante el cortejo, la construcción de nidos, el establecimiento del territorio) debido a la mayor sensibilidad de las golondrinas de mar y los rayadores a las perturbaciones durante ese período  
(Erwin 1989)
2. Aumente las distancias de retroceso en 100 mts. adicionales en áreas donde se permiten perros  
(Hunter, 2006)
3. Para los chorlos que nidifican, aumentar las zonas de amortiguación de 50 mts. a 100 mts. en cualquier lugar donde se observe perturbación de los chorlos por recreación, luego aumentar a 200 mts. si la perturbación persiste  
(Cohen, 2005)

# Colaboración con las escuelas para crear señaléticas originales para el resguardo de zonas costeras

**ESTE PROYECTO ES MÁS APROPIADO PARA ALUMNOS DE 5° A 8° BÁSICO.**

## 1. Encontrar una escuela asociada:

Una llamada rápida a las escuelas cercanas al lugar es un buen primer paso para encontrar una escuela de enseñanza básica o media interesada en desarrollar un proyecto de resguardo para proteger las aves costeras. Lo ideal sería vincularse a un establecimiento educacional municipal que posea una certificación ambiental.

Cualquier escuela puede participar, pero las escuelas cercanas al lugar del proyecto tendrán la mejor oportunidad de ver a las aves, podrán ayudar a colocar las señaléticas y podrán seguir a las aves durante toda la temporada. Una ventaja añadida de la participación de las escuelas locales es la conexión con la comunidad local, los padres y las oportunidades de sensibilizar a toda la comunidad.



Jornada de elaboración de señalética para instalar en playa Isla de los Reyes Rocuant.

## 2. Encontrar un profesor:

Un programa de gestión costera incluye muchas de las materias básicas que se imparten en las escuelas de enseñanza básica y media, entre ellas historia y lenguaje, ciencias y arte. El proyecto educativo puede durar de 1 a 3 horas pedagógicas, por lo que es esencial contar con un profesor dispuesto a dedicar el tiempo necesario para presentar las aves a los alumnos y crear ilustraciones y mensajes originales para las señaléticas. El proyecto debe desarrollarse de forma que se ajuste a los requisitos del plan de estudios de la escuela y del curso.

## 3. Presentar a la clase las aves que nidifican en la costa:

Los preparativos para presentar a los alumnos las aves locales que nidifican en la costa deben comenzar durante el invierno, mucho antes de que éstas empiecen a reunirse en la costa. Colabore estrechamente con el profesor para encontrar una fecha en la que el responsable del programa de gestión pueda visitar la clase para presentar información sobre las aves que nidifican en la costa.

Es importante incluir información sobre la historia de vida de las aves, las amenazas a las que se enfrentan, por qué las perturbaciones son perjudiciales para ellas y cómo se puede ayudar. Muestre muchas buenas fotografías de las aves y sus nidos, y explique que la clase ayudará a proteger a las aves elaborando señaléticas para convencer a los bañistas, turistas o visitantes que eviten molestar a las aves que nidifican, migran, se alimentan y descansan.



Señalética elaborada por niños, instalada en playa Isla de los Reyes Rocuant.

#### 4. Creación de las obras de arte:

En una segunda visita (o como continuación de la primera), muestre las especies de aves presentes en el lugar del proyecto educativo y muestre muchas fotografías buenas, bien iluminadas y de alta calidad.

Es importante que los alumnos conozcan el tamaño, la forma, las características del plumaje y los colores de las aves para que puedan crear sus señaléticas. Puede ser útil hacer impresiones de 8x10 cm, plastificarlas o ponerlas en protectores de hojas para que puedan manipularse, y disponer de las impresiones como material de referencia para los alumnos. El objetivo del proyecto es que los alumnos locales crearán obras de arte originales para las señaléticas y las obras con sus mensajes originales se expondrán para proteger a las aves costeras.

#### 5. Crear mensajes originales que acompañen a las obras de arte:

Las ilustraciones de las señaléticas deben incluir un mensaje original y positivo del alumno relacionado con la conservación de las aves costeras. Los mensajes se derivarán en gran medida de la información proporcionada a los estudiantes. Deben ajustarse a los objetivos del programa de gestión costera y ser corteses y respetuosos con todos los bañistas, turistas y visitantes. Esta actividad puede durar una hora o más y algunos alumnos pueden llevarse su obra de arte a casa para terminarla.

#### Algunas consideraciones para producir obras de arte:

**LÁPICES:** Los lápices de colores son ideales para producir colores vivos que se reproducen bien en las señaléticas. En cambio, los lápices normales son demasiado claros y tienen un contraste bajo para ser efectivos en las señaléticas. También se pueden usar pinturas, pero es importante que los colores, líneas y otros elementos tengan suficiente contraste y sean llamativos para ser reproducidos en las señaléticas.

**PAPEL:** Cualquier papel artístico o de póster de cartulina medio o grueso servirá. Evite el papel de copia u otros papeles ligeros.

**MADERA:** También las señaléticas pueden elaborarse de restos de maderas recicladas, como terciado marino o planchas de madera prensada de 6.4 mm, lo adecuado es plasmar las obras de arte con pinturas de colores llamativos.

**TAMAÑO:** Los límites de tamaño de la obra de arte deben establecerse antes de que los estudiantes comiencen y deben ser coherentes con el tamaño deseado de la señalética y el material de esta. Los letreros demasiado pequeños no serán visibles para los bañistas y demasiado grandes pueden caerse o romper los postes de señalización en caso de fuertes vientos. Los tamaños estándar de las señaléticas oscilan entre 8x10 cm y 11x17 cm (horizontal o vertical).

**MENSAJE/MARCA:** El texto estándar, el logotipo de la organización o la información de contacto pueden añadirse una vez escaneado el material gráfico, así que no se preocupe de que los niños dibujen estos elementos.

## 6. Preparación de las obras de arte para la señalética:

La mejor manera de exponer las obras de arte en zonas costeras y que duren una o varias temporadas es transferirlas a material rígido para rótulos. La forma más sencilla de hacerlo es escanear (o fotografiar) la obra con una resolución de calidad de impresión (generalmente 300 ppp y el 100% del tamaño original).

Si lo desea, puede añadir texto, logotipos u otros gráficos a los archivos digitales. Una tienda de rotulación local puede recomendarle diversos materiales impermeables adecuados. La fabricación de los rótulos puede tardar varias semanas.

Un método alternativo para preparar las obras de arte para su exposición es plastificarlas. Este método es menos aconsejable debido al duro entorno de la costa, la exposición al viento, a la radiación solar y la lluvia, la dificultad de fijar las señaléticas a estacas o cuerdas, y el hecho de que el material laminado rara vez es impermeable. Las obras de arte laminadas para su uso como señaléticas suelen durar sólo unas pocas semanas antes de sucumbir a los elementos.


## 7. Instalación de la señalética:

Consulte el apartado “Instalación y mantenimiento de cercos simbólicos de cuerda”, en la página 67, para obtener recomendaciones sobre la instalación de las señaléticas.

Tenga en cuenta que las señaléticas deberán ser aprobadas por el propietario u otra autoridad jurisdiccional. Considere la posibilidad de organizar un acto para invitar a la comunidad y autoridad local a colaborar en la instalación de las señaléticas, o pida a los alumnos que ayuden a colocarlas.



Voluntario pintando señalética.

A close-up photograph of a black duck, likely a Common Noddy, floating on water. The duck has a black head and neck, a bright red eye, and a large, yellow bill with a red tip. It is holding a long, green stem in its beak. The water is dark and reflects the duck's head and the stem. The background is a soft, out-of-focus brownish-green.

Tagua común.

# Hojas de trabajo para *organizaciones/líderes* del programa de gestión costera



Pitotoy chico.

## HOJA DE TRABAJO: EVALUACIÓN DEL SITIO

---

1. Especies de aves que utilizan este lugar:

---

2. Leyes/reglamentos locales, nacionales relativas a estas especies:

---

3. Las aves costeras utilizan este lugar para:

Nidificación       Escala migratoria       Descanso y alimentación

4. Fechas aproximadas de llegada/partida de cada especie

---

5. Propietario o administrador del lugar e información de contacto:

---

6. Amenazas/tipos de perturbación que afectan a las aves en este lugar:

---

7. Prioridades/preocupaciones del propietario/administrador:

---

8. Leyes/reglamentos locales y nacionales relativos a este hábitat:

---

**HOJA DE TRABAJO: PROPUESTA DE PROGRAMA**

---

**1. Misión:**

---

---

---

---

---

---

---

**2. Descripción del programa:**

---

---

---

---

---

---

---

**3. Objetivos del programa:**

---

---

---

---

**4. Participantes/funciones y responsabilidades:**

---

---

---

---

**HOJA DE TRABAJO: PROPUESTA DE PROGRAMA**

---

**5. Socios potenciales:**

---

---

---

---

---

---

---

**6. Materiales/equipos necesarios:**

---

---

---

---

---

---

---

**7. Necesidades de financiamiento:**

---

---

---

---

**8. Otras necesidades:**

---

---

---

---

**HOJA DE TRABAJO: POSIBLES SOCIOS LOCALES**

---

**9. Organizaciones conservacionistas:**

---

---

---

---

**10. Autoridades de instituciones policiales y servicios públicos:**

---

---

---

---

**11. Escuelas de enseñanza básica y media:**

---

---

---

---

**12. Universidades:**

---

---

---

---

**13. Líderes comunitarios:**

---

---

---

---

## HOJA DE TRABAJO: PROPUESTA DE PROGRAMA, LISTA DE CONTROL Y MATERIALES DE FORMACIÓN/INFORMACIÓN PARA VOLUNTARIOS

---

### Acerca de las aves

- Identificación de especies y comportamientos generales.
- Historia vital, biología, ecología y necesidades de hábitat.
- Amenazas para las aves en general y específicamente en este lugar.
- Estado de conservación y protección jurídica de las aves.

### Acerca del sitio

- Otras especies silvestres que utilizan el hábitat; vegetación; otros datos pertinentes.
- Características del lugar, cronología del uso del lugar por aves u otros animales silvestres.
- Historia del lugar: natural, cultural, propiedad, visitantes, otros usos.

### Acerca del programa

- Visión general del programa, objetivos, estrategias y acciones.
- Necesidad y objetivos de la gestión.
- Líder/Líderes de programas de gestión, líderes de proyectos o planes, coordinadores de voluntarios, administradores, socios y otros implicados.

### Acerca del resguardo

- Qué es un voluntario educador y no es funcionario policial.
- Consejos para interactuar con el público.
- Respuestas a las preguntas más frecuentes.
- Consejos para afrontar conflictos y personas difíciles.
- Procedimientos para tratar animales silvestres enfermos o heridos.
- Vestimenta y equipamiento adecuados.
- Orientaciones, protocolos y contactos en materia de seguridad y emergencias.
- Contactos, sitios web y recursos programáticos.

**HOJA DE TRABAJO: ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN  
CON LOS VOLUNTARIOS**

---

**1. Persona responsable de la comunicación con los voluntarios:**

---

---

---

---

---

---

---

**2. Método(s) de comunicación (correo electrónico, teléfono/texto, redes sociales, etc.):**

---

---

---

---

---

---

---

**3. Estrategia/metapas de comunicación (por ejemplo: actualizaciones periódicas, ocasiones/eventos especiales, hitos, etc.):**

---

---

---

---

---

---

---

## FORMULARIO DE INFORMACIÓN PARA LOS VOLUNTARIOS

---

**Nombre:**

---

---

---

**Información de contacto: Número(s) de teléfono, dirección de correo electrónico, domicilio:**

---

---

---

**Nombre e información de la persona de contacto en caso de emergencia:**

---

---

---

**Condiciones médicas/físicas que puedan afectar a las actividades de los voluntarios:**

---

---

---

**Información general sobre la disponibilidad para el trabajo de resguardo (días, horas, etc.):**

---

---

---

**Habilidades especiales que puedan ser relevantes para las actividades de resguardo:**

---

---

---

## NOMBRES Y NÚMEROS DE TELÉFONOS IMPORTANTES/DE EMERGENCIA

---

**Coordinador(a) del Programa:**

---

---

---

**Propietario del sitio:**

---

---

---

**Contactos de instituciones policiales y servicios públicos:**

---

---

---

**Contacto de las autoridades encargadas de la protección de la fauna:**

---

---

---

**Organizaciones o centros de rescate de aves/vida silvestre:**

---

---

---

**Contacto para el control de perros:**

---

---

---

## BITÁCORA O LIBRETA DE CAMPO PARA EL VOLUNTARIO

---

Fecha:

---

Nombre del sitio:

---

¿Quién estaba contigo?

---

Clima (incluir la temperatura, la cobertura de nubes, la velocidad del viento, la dirección del viento y cualquier otra condición climática que se perciba):

---

---

Hora de llegada:

---

Hora de salida:

---

Lista de aves y abundancia:

---

Observaciones sobre las aves (cortejo, construcción del nido, incubación, polluelos, volantones, aves anilladas y detalles asociados, depredación o depredadores, molestias, etc.):

---

---

Observaciones dignas de mención sobre el lugar (molestias, personas, estado del cerco simbólico, vehículos, perros u otros animales domésticos, etc.):

---

---

Resumen de la jornada:

---



Gaviotines.

# Limpieza de playas responsable: Protegiendo nuestras costas y aves costeras

---

La realización de jornadas de limpieza de playas es una iniciativa valiosa para contribuir a la conservación de los hábitats costeros y reducir la contaminación en estos entornos. Sin embargo, es importante llevar a cabo estas actividades de manera que no afecten a las aves costeras y a otros organismos que dependen de estos ecosistemas.

A continuación, algunas pautas para realizar jornadas de limpieza de playas de manera sostenible:

## **PLANIFICACIÓN ESTACIONAL:**

Programar las limpiezas de playas en épocas que tengan menos impacto en las aves costeras. Evita las temporadas de reproducción y migración, cuando las aves son más sensibles a las perturbaciones. Investiga sobre las rutas de migración de aves locales para conocer los momentos adecuados.

## **ZONAS SENSIBLES:**

Identificar y delimitar áreas sensibles donde las aves nidifican o se alimentan. Se recomienda evitar la limpieza en estas áreas o, si es necesario, realiza una limpieza cuidadosa y selectiva.

Marca estas zonas claramente para que los voluntarios las eviten. Además de lo anterior, delimita claramente con banderolas el sitio o la extensión donde se realizará la limpieza para que los participantes no sobrepasen estos límites.

## **VOLUNTARIOS INFORMADOS:**

Proporcionar a los voluntarios información sobre la importancia de las aves costeras, sus amenazas y la necesidad de minimizar las perturbaciones. Enséñales a reconocer nidos o áreas de alimentación y a mantenerse alejados de ellas.

## **HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS APROPIADAS:**

Utilizar herramientas y técnicas que minimicen la perturbación. Se deberá equipar a los voluntarios con bolsas de basura, guantes y pinzas para recoger basura sin necesidad de desplazarse demasiado en la playa.

## **NO UTILICE MAQUINARIA PESADA Y VEHÍCULOS MOTORIZADOS:**

Evitar el uso de vehículos o maquinaria pesada en la playa, ya que pueden dañar hábitats sensibles y asustar a las aves. Es adecuado optar por métodos manuales, y si es necesario retirar la basura en vehículos, estos deberán estacionar en zonas apropiadas previamente planificadas y llevar la basura recolectada por medio de carretillas o manualmente en sacos hacia ese sector.



Voluntarios recogiendo neumáticos durante una jornada de limpieza de playa.

### **MONITOREO CONTINUO:**

Lo ideal es realizar un seguimiento y monitoreo de las aves costeras antes y después de las limpiezas para evaluar cualquier impacto y ajustar las prácticas si es necesario.

### **EDUCACIÓN AMBIENTAL:**

Los líderes de los programas de gestión pueden aprovechar estas jornadas para educar a los voluntarios y al público en general sobre la importancia de la conservación de aves costeras y sus hábitats.

### **COLABORACIÓN LOCAL:**

Los líderes de programas de gestión costera deberán trabajar en estrecha colaboración con las capitanías de puerto, municipalidades, Ministerio del medio ambiente, líderes y organizaciones locales y expertos en conservación de aves silvestres, para asegurarse de que se están tomando las mejores decisiones para la conservación de las aves costeras.

### **RECICLAJE Y ELIMINACIÓN APROPIADA:**

Se deberá clasificar y reciclar la basura recolectada en los puntos asignados con anterioridad y se eliminarán los desechos peligrosos de manera segura. Lo anterior se debe realizar en coordinación con las direcciones de Medio Ambiente y Aseo y ornato de las respectivas municipalidades.


Recordar que el objetivo de estas jornadas es proteger tanto el entorno costero como su biodiversidad, incluyendo a las aves costeras. Con una planificación adecuada es posible realizar limpiezas de playas de manera sostenible y beneficiosa para todos.



Jornada de limpieza en playa Isla de los Reyes Rocuant, Talcahuano.



Garza chica.

A close-up photograph of a white bird, likely a heron or egret, showing its wing and long leg. The bird is perched on a dark branch. The background is a soft, out-of-focus landscape with a body of water and a distant shoreline under a hazy sky. The lighting is warm, suggesting late afternoon or early morning.

# Guía de Audubon® para la *fotografía* *ética* de aves

---

El primer elemento esencial en la fotografía de aves es un respeto sincero por las aves y su entorno. En cualquier conflicto de intereses, el bienestar de las aves y sus hábitats debe anteponerse a las ambiciones del fotógrafo. He aquí algunas directrices básicas.

**El primer elemento esencial en la fotografía de aves es un respeto sincero por las aves y su entorno. En cualquier conflicto de intereses, el bienestar de las aves y sus hábitats debe anteponerse a las ambiciones del fotógrafo. He aquí algunas directrices básicas.**

**EVITAR CAUSAR MOLESTIAS O ESTRÉS INNECESARIO A LAS AVES:**

- Utiliza un teleobjetivo para fotografías de primeros planos. Si tu aproximación hace que un ave se aleje o cambie su comportamiento, estás demasiado cerca.
- Algunas aves pueden quedarse “inmóviles” en vez de salir volando, o pueden encorvarse en una postura protectora, agresiva o previa al vuelo. Esté atento a los cambios de postura que indiquen que las aves están estresadas y, si los observa, aléjese.
- Nunca avance sobre un ave con la intención de hacerla volar.
- Utilice el flash con moderación (si lo hace), como complemento de la luz natural. Evite el uso del flash en aves nocturnas por la noche, ya que puede limitar temporalmente su capacidad para cazar en busca de alimento.
- Antes de compartir la localización de aves concretas con otros fotógrafos u observadores de aves, piense detenidamente en los posibles impactos sobre las aves o sus hábitats.
- La preocupación por el hábitat de las aves también es esencial. Sé consciente de lo que te rodea. Evite pisotear vegetación sensible o molestar a otros animales salvajes.



Cormorán lile.



**Al contar con teleobjetivos los fotógrafos pueden mantener una distancia prudente con la avifauna.**

## LAS AVES NIDIFICANTES SON ESPECIALMENTE VULNERABLES Y REQUIEREN UNA ATENCIÓN ESPECIAL

- Respete los cercos simbólicos y mantente a una distancia respetuosa del nido. Si el adulto abandona el nido, probablemente estés demasiado cerca. Se recomiendan teleobjetivos de al menos 500 mm o más.
- Evite expulsar a los adultos, molestar a las crías o atraer la atención de los depredadores hacia el nido. Por ejemplo, caminar repetidamente hacia un nido puede dejar tanto un rastro de pisadas como un rastro de olor para los depredadores.
- No mueva ni retire nada alrededor del nido, ya que puede estar proporcionando camuflaje esencial y protección contra los elementos.
- Nunca utilice drones para fotografiar nidos, ya que pueden causar lesiones y estrés a los polluelos y a los padres.
- Evite ahuyentar a las aves costeras en busca de alimento y a todas las aves reunidas en zonas de descanso.
- Atraer a las aves para fotografiarlas suele ser posible con las aves cantoras, pero no debe intentarse con las aves playeras o marinas. No utilice playback para atraer a las aves, ya que esto puede interferir en su ciclo de vida.
- Muestra respeto por la propiedad privada y pública, y consideración por otras personas. Entre en terrenos privados sólo con permiso.  
  
En propiedades públicas como parques y refugios, conozca la normativa local, los horarios y las zonas cerradas.
- En situaciones de grupo, sea considerado con otros fotógrafos y observadores de aves que puedan estar observando la misma ave. Recuerde que su deseo de fotografiar el ave no prevalece sobre el derecho de los demás a observarla.  
  
Recuerde también que los grandes grupos de personas son potencialmente más molestos para las aves, por lo que puede ser necesario mantener una mayor distancia.
- Se recomienda utilizar ropa de colores tierra para minimizar el impacto hacia las aves del lugar.

**La fotografía de aves y fauna en general, cada vez suma más adeptos. Es necesario informarse bien para no cometer actos que puedan dañar a las aves.**





Perrito.

# Leyes nacionales y acuerdos internacionales que *protegen a las aves* costeras de Chile

---

En Chile no existen leyes específicas dedicadas exclusivamente a la protección de las aves costeras, sin embargo, estas aves están amparadas por leyes y regulaciones más amplias relacionadas con la conservación del medio ambiente y la biodiversidad en el país.

## TRATADOS Y ACUERDOS INTERNACIONALES:

### 1. Convención sobre la conservación de especies migratorias y animales silvestres (CMS):

Este es un tratado internacional que Chile ha ratificado, Decreto Supremo N° 868 de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

La CMS se centra en la conservación de especies migratorias incluyendo aves costeras, además promueve la cooperación entre países para su protección. Chile es uno de los países que ha firmado y ratificado la CMS, lo que significa que está comprometido con los objetivos de conservación de la convención. Sin embargo, la implementación de las medidas y recomendaciones de la CMS en un país dependen de la legislación y regulaciones nacionales.

En el caso de Chile, las disposiciones de la CMS pueden influir en las políticas y prácticas de conservación de especies migratorias, incluidas las aves costeras, pero la aplicación concreta de estas disposiciones dependerá de cómo se incorporen en la legislación nacional y en los planes de conservación existentes.

### 2. Acuerdos regionales como la iniciativa hemisférica occidental para la conservación de aves playeras (WHSRN):

Aunque no es una ley chilena, este tipo de acuerdos y programas internacionales contribuyen a la protección de aves playeras y sus hábitats a nivel regional, involucrando a diversos países, entre ellos Chile.

## LEYES NACIONALES:

### 1. Ley N° 19.300 sobre bases generales del medio ambiente:

Esta ley establece los principios y normas para la protección del medio ambiente y biodiversidad en Chile. Proporciona la base legal para la conservación de especies y sus hábitats, incluyendo aves costeras.

### 2. Ley N° 20.283 sobre la protección de la flora y fauna silvestre:

Esta ley establece un marco legal para la protección, conservación y recuperación de la flora y fauna silvestre en Chile. Aunque no se enfoca específicamente en aves costeras, sus disposiciones pueden aplicarse a la protección de estas especies y sus hábitats.

### 3. Ley de Caza N° 19.473:

La Ley de Caza en Chile prohíbe la caza o captura de especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como la de aquellas especies que se consideran beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria o que presentan densidades poblacionales reducidas.

#### A continuación, algunos artículos relevantes de esta Ley:

**Artículo 3°:** Se prohíbe en todo el territorio nacional la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como la de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas.

El reglamento señalará la nómina de las especies a que se refiere el inciso anterior. Asimismo, respecto de las demás especies, podrá establecer vedas, temporadas y zonas de caza y captura; número de ejemplares que podrán cazarse o capturarse por jornada, temporada o grupo etario y demás condiciones en que tales actividades podrán desarrollarse.

**Artículo 5°:** Queda prohibido, en toda época, levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías, con excepción de los pertenecientes a las especies declaradas dañinas.

Sin perjuicio de lo anterior, en casos calificados, el Servicio Agrícola y Ganadero podrá autorizar la recolección de huevos y crías con fines científicos o de reproducción.



Cartuchos encontrados en el humedal costero Rocuant-Andalién con alta presencia de aves playeras y acuáticas.

**Artículo 6°:** Se prohíbe la venta de animales silvestres provenientes de faenas de caza o captura, así como de sus productos, subproductos y partes, obtenidos en contravención a las normas de esta ley.

Cabe mencionar que el énfasis de esta ley no está puesto en la mantención de las aves costeras, sino en regular la caza y captura de los animales nativos.

#### **4. Ley N°21.202 de humedales urbanos:**

Esta Ley modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos y de esta forma regular de manera específica los ecosistemas de humedales dentro de áreas urbanas e introducir dentro de la legislación nacional, el concepto de humedales urbanos.

La ley reconoce la importancia ecológica de los humedales urbanos y establece medidas para su protección y conservación, y al hacerlo también contribuye a la preservación de los hábitats críticos para las aves costeras y otras formas de vida silvestres asociadas a estos ecosistemas.

Para más información consulte [aquí](#).

#### **5. Ley N°21.600 Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SBAP):**

Esta ley tiene por objetivo la conservación de la diversidad biológica y la protección del patrimonio natural del país, a través de la preservación, restauración y uso sustentable de genes, especies y ecosistemas. El SBAP tiene entre sus responsabilidades la gestión de áreas protegidas, la conservación de la diversidad biológica, la promoción de la investigación y educación ambiental relacionada con la biodiversidad.

La vinculación del SBAP con la Ley N°19.300 es que esta última establece el marco legal general para la gestión ambiental y la conservación de la biodiversidad en Chile, por ende, el SBAP opera dentro de este marco legal y trabaja en coordinación con otras instituciones para cumplir con sus responsabilidades. Para más información consulte el [Diario Oficial](#).

#### **ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN Y PLANES DE RECUPERACIÓN DE ESPECIES:**

Las leyes N°19.300, N°20.283 y N°21.600, proporcionan la base legal para la implementación y recuperación de especies, incluyendo especies puntuales que se encuentren en peligro de extinción y en estado vulnerable o planes para un grupo determinado de especies.

Si bien no existe una ley específica para estas aves costeras, las leyes generales mencionadas anteriormente permiten la adopción de medidas de conservación, tales como la identificación de hábitats críticos y la regulación de actividades humanas que puedan afectar a estas especies contenidas en estrategias y planes de conservación:

## Estrategia Nacional de Conservación de Aves de Chile (ENCA)

Esta estrategia es una herramienta de planificación y gestión que tiene como objetivo establecer directrices y acciones para la conservación de las aves en Chile. Aunque no es una ley en sí misma, se sustenta en la legislación ambiental más amplia del país y en los compromisos internacionales relacionados con la conservación de la biodiversidad.

Estos objetivos incluyen la protección de hábitats críticos para las aves, la regulación de actividades humanas que puedan afectarlas, la promoción de investigación científica y la educación ambiental.

Para más información consulte el [sitio web de la ENCA](#).



Portada de la Estrategia Nacional de Conservación de Aves.

## Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies (RECOGE):

El Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies (RECOGE) es una iniciativa encabezada por el Ministerio del Medio Ambiente de Chile que busca una mejora sustancial en el estado de conservación de las especies nativas del país.

Su enfoque radica en la colaboración activa con diversas instituciones gubernamentales, la sociedad civil, comunidades locales, el ámbito académico y el sector privado. Este plan se sustenta en un conjunto integral de estrategias que abarcan investigaciones a fondo, programas de educación ambiental, la implementación de medidas para gestionar y mitigar las amenazas a la fauna, campañas de divulgación, así como la definición de prioridades en la conservación de especies.

El objetivo principal de estos esfuerzos es la recuperación, conservación y una gestión responsable de las especies cuya situación ha sido evaluada y catalogada en concordancia con los estándares establecidos en el Reglamento de Clasificación de Especies.

Estas medidas buscan garantizar la supervivencia y prosperidad de las especies involucradas, al tiempo que preservan la biodiversidad y los ecosistemas donde habitan. A través de la implementación de acciones específicas, se pretende revertir o mitigar los riesgos que amenazan a estas especies y, de esta manera, contribuir de manera significativa a su bienestar y al equilibrio de los ecosistemas en los que desempeñan un papel crucial.

Visite [este link](#) para mayor información sobre los planes RECOGE.

## Plan de Acción para la Conservación de las Aves Playeras en Chile (PACAP):

Este plan representa una valiosa hoja de ruta que ofrece una dirección clara y precisa para coordinar y ejecutar acciones destinadas a la protección de las aves playeras y sus entornos en Chile.

Su elaboración se encuentra en perfecta sintonía con la Estrategia Nacional de Conservación de Aves (ENCA) para el período 2021-2030, asegurando así una coherencia estratégica en los esfuerzos de conservación. Su desarrollo fue fruto de un proceso participativo sólidamente fundamentado en Estándares abiertos para la Conservación reconocidos a nivel internacional.

A través de una colaboración activa que involucró a más de 70 expertos y apasionados defensores de la biodiversidad, se logró consensuar una visión compartida y definir con precisión una serie de acciones concretas de conservación.

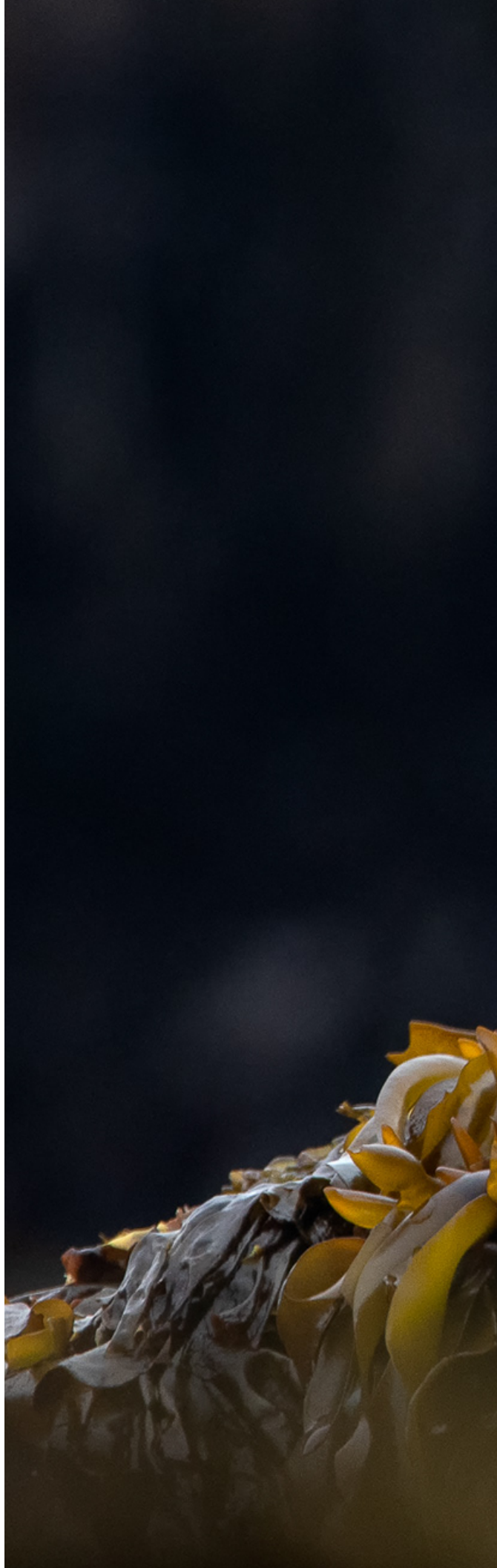
El objetivo central de estas acciones es hacer frente a las distintas amenazas que, de una u otra manera ponen en riesgo a las aves playeras en el territorio chileno, estableciendo así un importante hito en temáticas ambientales y en la protección de estas especies y sus hábitats en el país.


Para más información consulte aquí:

[Plan de acción para las aves playeras en Chile.](#)



Portada del Plan de acción para la conservación de las aves playeras en Chile.



A detailed photograph of a white sandpiper (Playero blanco) standing on a dark, wet rock. The bird is shown in profile, facing left, with its long, dark beak and dark eye clearly visible. Its feathers are a mix of white and light brown, with some darker spots on the wings. The bird is surrounded by a dense layer of seaweed, with bright yellow and orange blades in the foreground and darker, brownish blades behind it. The background is a solid, dark grey or black, which makes the bird and the seaweed stand out. The lighting is soft, highlighting the texture of the feathers and the wet surface of the rock and seaweed.

Playero blanco.

## Recursos útiles E.E.U.U

---

Pulse [aquí](#) para acceder a recursos de apoyo a los programas de gestión de las aves costeras, desarrollados por la red Audubon® y otras organizaciones conservacionistas que apoyan programas y actividades de resguardo de las aves costeras. Incluyen ejemplos de buenas prácticas, directrices, materiales de formación, planes de conservación, materiales educativos y actividades para jóvenes, como se indica a continuación.

### Ejemplos de materiales de formación para voluntarios

- Audubon® Florida Bird Steward Manual.
- Guía Audubon® para compartir la playa con las aves playeras.
- Formación de voluntarios Be a Good Egg.
- Administración de aves de playa en Luisiana 101.
- Presentación de la formación de cuidadores de Carolina del Sur.

### Ejemplos de fichas de identificación de aves para voluntarios

- Identificación de aves que nidifican en la playa, Wrightsville Beach NC.
- Hoja de trucos para la identificación de aves, Dewees Island SC.
- Aves costeras de Connecticut.
- Hoja de identificación de aves del condado de Pinellas.

### Ejemplos de información utilizada por los voluntarios de la playa para educar a los usuarios sobre la presencia de perros en la playa

- “Guía de playas para perros ecológicos”, Santa Barbara CA.
- “Perros en la playa”, Venture County CA.

### Directrices para una navegación respetuosa con las aves - Ejemplos de Florida

- Guía del navegante de Boca Ciega Bay.
- Guía del navegante para Clearwater Harbor y St. Joseph Sound.
- Guía del navegante de la Bahía de Hillsborough.
- Guía del navegante de la Bahía de Hillsborough, español.
- Guía del navegante de la Bahía de Lower Tampa.

### Material de educación ambiental sobre aves costeras para jóvenes

- Revista para estudiantes “Compartiendo nuestras costas” de Aventuras en Audubon®.
- Póster para estudiantes “Compartiendo nuestras costas” de Aventuras en Audubon®.
- Guía del educador “Compartiendo nuestras costas” de Aventuras en Audubon®.
- Aventuras de Audubon® “Aves marinas: Revista para estudiantes”.
- Aventuras de Audubon® “Aves marinas: Feathered Ocean Travelers”
- Guía del educador Audubon® Adventures “Aves marinas, actividad práctica: Just beak it!”

### Ideas para hacer señaléticas infantiles sobre el cuidado de las aves

- Cómo hacer señaléticas artísticas Share the Shore, Audubon® California.
- Plantilla de cartel de playa para niños.
- Ejemplo de cartel de playa para niños - Ganador del concurso.

### Directrices para la conducción policial en la playa

- Directrices de Florida para la conducción policial en la playa.

### Planes de conservación y recuperación de aves costeras

- Directrices para el hábitat de reproducción del chorlito patinegro-Atlántico, USFWS.
- Directrices para el hábitat de reproducción del chorlito patinegro-Atlántico-Addendum, USFWS.
- Plan de recuperación de la población de chorlito patinegro de la costa del Pacífico, USFWS.
- Plan regional de conservación de aves acuáticas del Sureste de EE.UU.
- Plan de conservación de aves acuáticas de Norteamérica.
- Plan de conservación de las aves playeras de EE.UU.
- Estrategia de conservación de las aves costeras del Pacífico, National Audubon® Society.
- Iniciativa para las aves costeras de la ruta migratoria del Atlántico.
- Ejemplos de fotografías para niños y adultos que participan en programas de protección de aves costeras.

## Recursos útiles Chile

---


Aquí encontrará enlaces a recursos de apoyo a los programas de gestión de las aves costeras, desarrollados por diferentes organizaciones e instituciones nacionales que apoyan programas y actividades de conservación de las aves silvestres de Chile. Se incluyen ejemplos de buenas prácticas, directrices, materiales de formación, guías de identificación, estrategias y planes de conservación, como se indica a continuación.

- **Atlas de las aves nidificantes de Chile**
- **Atlas de las aves playeras de Chile**
- **Aves playeras de Chile elaborado por Manomet**
- **Código de buenas prácticas para la observación de aves en Chile**
- **Estrategia Nacional de Conservación de Aves 2021-2030**
- **Flora y fauna de la costa central de Chile**
- **Guía de buenas prácticas ambientales en humedales costeros de Chile**
- **Guía de buenas prácticas ambientales en humedales costeros sector extracción de áridos**
- **Guía de buenas prácticas para el sector turismo y construcción**
- **Guía de delimitación y caracterización de humedales urbanos de Chile**
- **Guía de denuncia de actividades que afectan humedales**
- **Guía de identificación de aves marinas**
- **Guía de monitoreo de humedales**
- **Guía rápida de aves marinas y mitigación en pesca de cerco**
- **Guía rápida de aves marinas y mitigación en pesca demersal**
- **Guías de buenas prácticas ambientales en humedales costeros sector silvoagropecuario**
- **Plan de conservación para las aves playeras en Chile**
- **Plataforma de ciencia ciudadana eBird**
- **Portal web Aves de Chile**
- **Rescatando el arte manual de las redes de cerco para ayudar a la conservación de las aves marinas**
- **Sala de clases en el mar**
- **Señalética editable para zonas costeras**

# Capítulo 6:

## Aportes de la ciudadanía a la investigación científica

### *Ciencia ciudadana*



Chorlo de collar.

La ciencia ciudadana es un enfoque participativo y colaborativo en la investigación científica, emerge como una valiosa herramienta que democratiza y amplía el alcance de la indagación científica. En este enfoque, individuos no necesariamente vinculados profesionalmente con la ciencia, pero apasionados por la observación y el descubrimiento, se involucran activamente en la recopilación y análisis de datos científicos. Este compromiso ciudadano no solo enriquece el conocimiento científico, sino que también promueve una mayor comprensión y apreciación pública de los procesos naturales y la investigación.

El aporte de la ciencia ciudadana es multifacético y significativo. En primer lugar, permite la recolección de datos a gran escala y en lugares remotos, donde los científicos por sí solos no podrían acceder fácilmente. Esto agiliza la investigación y proporciona conjuntos de datos más completos y diversificados. Además, la participación de la comunidad amplía los ojos y oídos disponibles para monitorear fenómenos naturales o eventos inusuales, lo que contribuye a la detección temprana de problemas ambientales o sanitarios.

Los objetivos de la ciencia ciudadana son variados. En primer lugar, busca aumentar la cantidad y calidad de los datos disponibles para la investigación científica.

También persigue fomentar una comprensión pública más profunda de la ciencia y sus procesos, al tiempo que empodera a los ciudadanos a participar en la toma de decisiones basadas en evidencia. Además, la ciencia ciudadana promueve la colaboración entre científicos y ciudadanos, lo que puede llevar a soluciones innovadoras y contextualmente relevantes.

A pesar de sus ventajas, existen brechas en la ciencia ciudadana. Una preocupación clave es la calidad y precisión de los datos recopilados por individuos no entrenados en métodos científicos formales.

Asegurar la validez de los datos y su interpretación adecuada es un desafío importante. Además, la inclusión equitativa y la representación de diversas comunidades en la ciencia ciudadana a veces pueden ser problemáticas, lo que podría llevar a sesgos en los resultados y a una falta de diversidad en la participación.

En resumen, la ciencia ciudadana representa un paradigma prometedor que amplía los horizontes de la investigación científica al involucrar a la comunidad en la generación de conocimiento. Su aporte es sustancial en términos de recolección de datos, promoción de la alfabetización científica y colaboración entre diferentes sectores de la sociedad. No obstante, abordar sus desafíos y brechas es esencial para aprovechar al máximo su potencial y garantizar que los beneficios sean equitativos y robustos.



## EJEMPLOS DE INICIATIVAS DE CIENCIA CIUDADANA: PROTOCOLO PARA OBTENER DATOS DE AVES VARADAS EN PLAYAS

Esta iniciativa es llevada adelante a nivel nacional por la Red de Varamiento de Aves Marinas (REVAM) que es un programa que reúne a investigadores científicos ciudadanos nacionales y regionales en un esfuerzo de colaboración a largo plazo para identificar y mitigar las amenazas a las aves marinas en Chile.

El objetivo de obtener esta información es establecer una base de datos sobre la mortalidad de aves marinas y playeras, y los factores que se encuentran relacionados con estos eventos, tales como contaminación, captura incidental en pesquerías, enfermedades, ingestión de desechos antrópicos o eventos naturales (REVAM, 2023).

Para contribuir con datos y para mayor información visite la [web de REVAM](#).

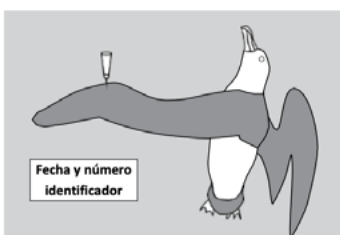
### PROTOCOLO

1. Si encuentra aves varadas recorra la playa y anote lo siguiente: Nombre de la playa o sector, comuna, región, fecha, distancia recorrida, coordenadas de inicio y fin del recorrido.
2. Nunca tomar directamente a las aves muertas (ayúdese con algún objeto que encuentre en el mismo lugar).
3. Se deben tomar al menos 3 fotografías cuando se encuentren ejemplares muertos, para facilitar la identificación correcta, en caso que existan dudas en la identificación de la especie:

#### CABEZA



#### CUERPO ENTERO (DORSO)



#### CUERPO ENTERO (ABDOMEN)



Ejemplos extraídos de la Guía de Identificación de Aves Marinas Capturadas (ACAP, 2015).

4. Da aviso a las autoridades, en este caso al Servicio Agrícola y Ganadero, quienes poseen jurisdicción en estas especies de aves exceptuando a los pingüinos que son jurisdicción del SERNAPESCA.

#### Números telefónicos de emergencia:

SAG (2) 23451100, SERNAPESCA 800320032, Autoridad Marítima (ARMADA) 137.

## CENSOS NEOTROPICALES DE AVES ACUÁTICAS: UN LLAMADO A LA CONSERVACIÓN

Los Censos Neotropicales de Aves Acuáticas (CNAA) constituyen un esfuerzo colaborativo de gran envergadura que nos brinda una ventana única hacia la salud de los humedales y la vida que albergan en América del Sur. Este programa de monitoreo a largo plazo, impulsado por Wetlands International, ha establecido sus raíces en la región desde hace décadas, y hoy en día, desempeña un papel esencial en la conservación de estas áreas vitales y de las aves acuáticas.

En Chile, el liderazgo y la coordinación del CNAA recae en la ROC (Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile), quienes han asumido con dedicación esta responsabilidad desde el año 2009. Esta labor ha permitido una expansión progresiva del CNAA desde sus inicios en el cono sur de América hasta abarcar toda la región neotropical. Países como Argentina, Uruguay, Brasil y Chile entre otros, se han unido a esta valiosa iniciativa, estableciendo una red de conservación en constante crecimiento.



Cisne coscoroba observado durante jornada de los Censos Neotropicales de Aves Acuáticas.

Los datos recolectados durante los censos bianuales en verano e invierno no solo son números en un papel; son un testimonio tangible de la vida que habita en estos entornos acuáticos frágiles. Los censos contribuyen directamente a la identificación de humedales de importancia internacional y sitios críticos para especies amenazadas. Además, brindan información vital para la implementación de tratados internacionales de conservación, como la Convención Ramsar, la Convención de Biodiversidad y la Convención de Bonn, así como para la planificación y ejecución de estrategias de conservación a nivel nacional y regional.

### ¿Cómo puedes contribuir a esta noble causa?

¡La respuesta es simple y apasionante! Si eres un apasionado de las aves o simplemente deseas aprender más sobre ellas, el CNAA te invita a sumarte a esta misión de conservación. Si no tienes experiencia en la identificación de aves, este es un espacio perfecto para comenzar a aprender mientras participas en los censos.

No dudes en ponerte en contacto con las personas responsables de los sitios de censo, quienes te guiarán en el proceso y te brindarán la oportunidad de ser parte de esta experiencia única.

Si ya eres capaz de realizar censos por tu cuenta, te animamos a liderar un sitio de censo. Los coordinadores regionales estarán encantados de recibir tu compromiso y entusiasmo para proteger nuestros humedales y aves acuáticas. Para ponerte en contacto con el encargado de tu región visita [este link](#) de la Red de Observadores de Aves.

Si sientes el llamado de la conservación y deseas unirse al CNAA, te invitamos a escribir a [cnaa@redobservadores.cl](mailto:cnaa@redobservadores.cl)

Tu participación, ya sea aprendiendo, liderando o contribuyendo con tu experiencia, marca la diferencia en la preservación de estos ecosistemas únicos y las especies que dependen de ellos.

## PROGRAMA NACIONAL DE ANILLAMIENTO CIENTÍFICO DEL PILPILÉN COMÚN

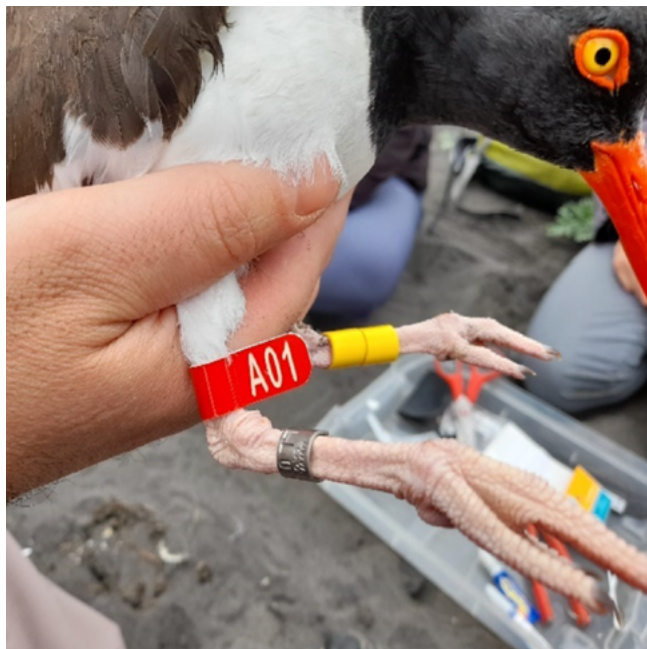
El anillamiento científico de aves es una técnica valiosa para marcarlas mediante anillos metálicos en sus patas, llevando códigos únicos que permiten su identificación individual. Esta práctica aporta datos esenciales sobre la biología y ecología de las aves, contribuyendo a su conservación. En Chile, se implementó el Programa Nacional de Anillamiento del pilpilén, liderado por el Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre de la Universidad de Chile y AvesChile. Este programa busca monitorear la población de pilpilén común, una especie vulnerable en las costas chilenas, mediante la recopilación de datos sistemáticos obtenidos tanto por expertos como por la comunidad.

El pilpilén es una especie de aves costeras que nidifica directamente en las playas, enfrentando amenazas como el tránsito de vehículos y la depredación de sus huevos y crías. El programa se centra en marcar a estas aves con anillos y banderas de colores, permitiendo su seguimiento sin necesidad de recaptura. Esto proporciona información valiosa sobre su comportamiento reproductivo, longevidad, dispersión y más, contribuyendo a su conservación.

La cooperación ciudadana es crucial para el éxito del programa. La plataforma web *Programa Nacional de Anillamiento del Pilpilén* permite a cualquier persona reportar observaciones de pilpilenes anillados, facilitando la recopilación de datos. Hasta ahora, se han anillado más de 120 pilpilenes en varias localidades de Chile, revelando patrones de comportamiento y movilidad.

La colaboración con diferentes organizaciones y la coordinación con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) son fundamentales para garantizar la eficacia y uniformidad del programa.

El amplio y preciso conjunto de datos que se está recopilando sobre el pilpilén contribuirá a futuras gestiones de conservación. El programa aspira a promover prácticas óptimas y manejo adecuado de la especie, impulsando su protección y asegurando su presencia en los ecosistemas costeros chilenos.



Ejemplar adulto de **pilpilén común** anillado en la Playa Isla de los Reyes Talcahuano, Chile.



Ejemplar adulto de **pilpilén común** anillado en Talcahuano, Chile.

## PROYECTO DE AVES PLAYERAS MIGRATORIAS (MSP)

El Proyecto de Aves Playeras Migratorias (MSP) es una iniciativa de investigación que busca la conservación de aves playeras en las Américas. A través de la recopilación, exploración y análisis de datos, el MSP protege aves playeras en humedales y áreas costeras desde Alaska hasta Chile. Con la colaboración de más de 20 organizaciones y voluntarios, el proyecto coordina el estudio de más de un millón de aves en más de 2000 sitios a lo largo del continente.

### MSP en Chile

En Chile, la ROC es el socio local del MSP. Monitoreos en sitios como Chamiza, Rocuant-Andalién y la desembocadura del río Maipo, se han extendido a seis sitios adicionales, incorporando regiones como Arica y Parinacota, Coquimbo, Valparaíso, Maule y Los Lagos.

El proyecto busca fortalecer capacidades en socios locales para gestionar y proteger sitios importantes para aves playeras en toda la región. En Chile, se reúnen datos para decisiones basadas en la conservación de playas y humedales costeros, promoviendo monitoreos simultáneos en diferentes áreas y colaboración con socios en Norteamérica, Centroamérica y Sudamérica.

Los censos se realizan anualmente en sitios costeros de Chile durante el verano e invierno. Si alguien desea participar, puede consultar las fechas de censos en su región. Se alienta a proponer sitios para el MSP y contactar a [sharonmontecino@redobservadores.cl](mailto:sharonmontecino@redobservadores.cl) El proyecto, coordinado por Point Blue Conservation Science, involucra coordinadores regionales en Canadá, Estados Unidos, México, Centroamérica y Sudamérica, unidos en la conservación de aves playeras en su ruta migratoria.

Para mayor información y si quieres participar activamente en el MSP dirígete a este [\*\*link de la Red de Observadores\*\*](#).



Playero de Baird en Playa los Reyes.





# Agradecimientos

---

A todas las organizaciones que se dedican a la conservación de las aves silvestres en Chile y E.E.U.U. a los voluntarios que dedican su valioso tiempo a desarrollar las innumerables acciones y actividades para proteger a nuestras aves y sus hábitats. Por su dedicación y pasión, por su creatividad y optimismo, por ser pioneros en las mejores prácticas que benefician directamente a las aves y a las comunidades locales, por las convincentes revisiones que muchos han hecho a este manual, les expresamos nuestra más profunda gratitud. Por supuesto, Audubon® Américas y Fundación Bandada no pueden hacer su trabajo solas, también damos las gracias a nuestras numerosas instituciones tanto públicas como privadas asociadas, por todo lo que hacen junto a nosotros cada día. Esperamos que las nuevas generaciones de líderes continúen esta labor con el mismo optimismo y amor hacia las aves costeras.

Este manual contribuye directamente al desarrollo de los objetivos de la Mesa de Trabajo del Pilpilén, la cual está conformada por Audubon® Américas, Fundación Bandada y por las siguientes instituciones y organizaciones: Ilustre Municipalidad de Talcahuano, Proyecto GEF Conservación de Humedales Costeros-Región del Biobío, Ministerio de Bienes Nacionales, Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante de Chile (DIRECTEMAR), Capitanía de Puerto de Talcahuano, MANOMET Inc. y Aumen. A todos ellos, nuestros sinceros agradecimientos por la dedicación y trabajo colaborativo.

## **Equipo del proyecto “La playa es de todos: conservación costera para las aves”.**

Dirección técnica: Patricio Ortiz, Javiera Ferreyra, Loretto Arriagada | Editores: Patricio Ortiz, Javiera Ferreyra, Loretto Arriagada | Equipo del proyecto: Patricio Ortiz, Felipe Jara, Katherine Sanhueza de Fundación Bandada y Loretto Arriagada, Javiera Ferreyra de Audubon® Américas | Dirección artística y diseño: Innata Media, Fiorella Cipolli.

Financiamiento de “La playa es de todos: conservación costera para las aves” Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (USFWS), Ley de Conservación de las Aves Migratorias Neotropicales (NMBCA) y Fundación David y Lucile Parckard.



## CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS

Katherine Sanhueza Bravo, Joaquín Seguel Soto, Eduardo Muñoz O, Patricio Ortiz Soazo, Felipe Jara Fernández, Hernán Tolosa, Dorian Anderson, Cole Gaerber, Ian Davies, Daniela Paz Peña, Marco Valentini, Pío Marshall, Vairon Vidal (Diario El Sur), Fundación Ojos de Mar, Diego Duran Fuentes, Fundación Malvarrosa, Vicente Valdéz Guzmán, Matías Rivera Campos, Enzo Llanos, Marco Valentini, Jimmy Mcmorran, Ian Davies, Estrategia Nacional de Conservación de Aves (ENCA), Plan de Acción para la Conservación de Aves Playeras en Chile, Global Water Watch Chile-Fundación Manzana Verde, ACAP, RemakeHub.

*“La playa es de todos: conservación costera para las aves” es una publicación de National Audubon® Society 225 Varick Street, 7th floor, New York NY 10014. Todos los derechos reservados © 2024. Para más información: [www.audubon.org/es/conservación/americas](http://www.audubon.org/es/conservación/americas)*

