



WCS



MEMORIA ANUAL  
WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY - CHILE  
2019

WCS Chile:  
15 años  
04

Parque  
Karukinka  
06

WCS en el  
Mundo  
07

## DESCUBRIR

Detectan virus que contribuye a la mortalidad de huemules  
10

Colaboración para la conservación del huemul se extiende hacia Argentina  
11

Coexistencia entre ganadería y fauna nativa  
12

Perros asilvestrados y su relación con la ganadería en Tierra del Fuego  
14

Diagnóstico de residuos en la pesca artesanal de Magallanes  
16

WCS conserva la principal colonia de elefantes marinos del sur en Bahía Jackson  
18

La única colonia de aguas interiores de albatros de ceja negra en problemas  
20

Parque Karukinka: laboratorio natural para la colaboración científica  
23

Turberas: reservorio mundial de agua y carbono  
23

Arañas Gondwánica e importancia cultural de artrópodos fueguinos  
25

Nuevos hallazgos en una gran diversidad de hongos  
26

## PROTEGER

Seno Almirantazgo: 10 años de protección  
30

Hitos en la protección de Seno Almirantazgo  
34

Red de Áreas Marinas Protegidas que fortalezca la conservación del Mar de Patagonia  
36

Recuperando los bosques de Tierra del Fuego  
40

## INSPIRAR

Generando conciencia sobre la contaminación del mar austral  
46

Naturaleza inclusiva  
48

WCS Chile busca socias y socios para la conservación del Parque Karukinka  
50

## COLABORAR

Mujeres Latinoamericanas por la conservación de la naturaleza  
54

Formación de una Comunidad de Aprendizaje para la práctica de la conservación  
58

Adaptación de planes de manejo de los Santuarios Lagunillas-Quillayal y Cascada de las Ánimas  
60

Hacia un Fondo Ambiental Nacional para las Áreas Protegidas de Chile  
61

Fomentando una mejor gestión de biodiversidad en la minería  
62

Participación en Mesa Ambiental de Política Nacional Minera  
63

Asesoría estratégica en gestión de biodiversidad a la compañía minera Anglo American  
64

Participación como miembro de la SCAC  
65

Colaboración entre WCS e IFOP  
65

Encuentro de AmCham sobre conservación y filantropía  
65

Turismo: un aliado para la conservación  
66

Materializando la colaboración junto a CONAF y SERNAPECSA  
67

Aunando criterios de conservación terrestre-marina  
67

## CONSTRUIR

Taller interno de Estándares de Conservación  
70

Entrenamiento en adaptación al cambio climático para WCS Cono Sur  
71

Equipo de WCS Chile  
72

Relacionamiento  
73

Publicaciones y simposios  
79

Contabilidad y transparencia  
83

Visitas al Parque Karukinka  
84

En agosto del 2004, Wildlife Conservation Society, organización mundial de conservación con 125 años de historia, se constituyó en Chile para conservar y promover el valor del Parque Karukinka, la mayor área protegida privada en la Isla Grande de Tierra del Fuego y uno de los pocos lugares silvestres que quedan en el planeta.

Queremos destacar algunos hitos en estos 15 años, que dan sentido al trabajo presente y futuro de WCS, en colaboración con cientos de actores que han aportado sustantivamente a la valoración y la protección de la biodiversidad de Chile y a su desarrollo sustentable.

Aportar al conocimiento científico orientado a la práctica de la conservación, y poner en valor al Parque Karukinka como un laboratorio natural para las ciencias naturales y sociales, por medio de alianzas con universidades y centros de estudio.



Proteger el Seno Almirantazgo, apoyando su declaración como Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos, la primera en Tierra del Fuego, en un proceso de co-construcción que lidera el Estado de Chile.



Construir liderazgos locales para la conservación en Tierra del Fuego, a través de campamentos científicos y programas de educación para la conservación, que han impactado directamente a más de 1.000 estudiantes y sus comunidades.

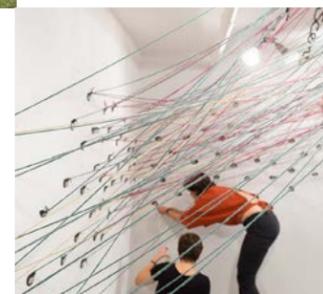


Promover la colaboración público-privada y la internalización de la conservación de la biodiversidad en la planificación del desarrollo productivo, a través de la activa participación en el diseño e implementación de políticas públicas y corporativas.



Proteger los humedales de turberas del Parque Karukinka en el contexto de un clima con condiciones cambiantes y extremas, aportando a la mitigación y adaptación del cambio climático. Crucial en este esfuerzo fue la firma en Karukinka de un histórico decreto del Ministerio de Minería que permitió proteger al Parque y sus casi 300 mil hectáreas, declarándola Zona de interés científico para efectos mineros el año 2015.

Construir la conservación desde distintas miradas que confluyen en el colectivo artístico "Ensayos", con residencias en Tierra del Fuego, el Ártico, París y Nueva York.



Introducir el enfoque de Pérdida de Biodiversidad Neta Cero al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, entregando elementos a las industrias para la aplicación de la jerarquía de mitigación y la compensación apropiada de biodiversidad en sus proyectos.



Aportar a la conservación de especies amenazadas o carismáticas, como el zorro culpeo fueguino, el albatros de ceja negra, el elefante marino del sur, el guanaco, el cóndor y el huemul, a través de múltiples colaboraciones. En el caso del huemul, en un esfuerzo con CONAF y el Centro de Acclimatación Zoológica la Dehesa.



Abordar el impacto de la expansión del castor en Tierra del Fuego, en conjunto con los Estados de Chile y Argentina desde el año 2006, y restaurar los bosques subantárticos afectados por la invasión de esta especie, por medio de un programa integral en alianza con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y los Ministerios de Medio Ambiente y Agricultura.



Promover la adopción de los Estándares de Conservación en la planificación de proyectos de conservación de especies y áreas protegidas en Chile.



Generar capacidades para la planificación y la gestión efectiva de la conservación, por medio de la Escuela de Gestores de Áreas Marinas Protegidas del Cono Sur, junto al Foro para la Conservación del Mar Patagónico, y de una Comunidad de Aprendizaje para la Planificación de la Conservación de Santuarios de la Naturaleza, junto al Ministerio del Medio Ambiente.

Sin pretender abarcar en pocas líneas la profundidad de esta labor, estos ejemplos muestran que la conservación es una tarea compleja y transversal a distintos espacios de la sociedad, en donde la única forma posible de avanzar es por medio de la colaboración.

La naturaleza está en la base del desarrollo del país y su conservación es crítica para la subsistencia de las sociedades. Ello requiere de financiamiento adecuado acorde a los desafíos, y del compromiso transversal de sectores público y privado, de organizaciones y personas con visión y capacidades. Por nuestra parte, seguiremos aportando en esta construcción y, si no lo eres aún, te invitamos a ser parte también.



El Parque Natural Karukinka, ubicado en la comuna de Timaukel, es el área protegida privada más grande de la Isla Grande de Tierra del Fuego, con 297.655 hectáreas destinadas a la conservación y la promoción de su naturaleza. Alberga diversos ecosistemas y especies de importancia global, como las mayores masas continuas de bosque subantártico de lengas, ñirres, coigüe de Magallanes, algunos de hasta 300 años de vida, extensas estepas desde donde pueden verse manadas de guanacos y cóndores sobrevolando la inmensidad del cielo, turberas de miles de años de antigüedad, entre otras maravillas naturales que WCS conserva desde el año 2004.

Un equipo permanente de guardaparques protege y realiza tareas de vigilancia y monitoreo en el parque durante todo el año. Son la “primera línea” de la conservación *in situ*, apoyando además labores de investigación y prestando servicios comunitarios. En estrecha colaboración con entidades públicas de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, en el 2019, los guardaparques de WCS se capacitaron en prevención de incendios con la Brigada de Incendios Forestales de CONAF y en prevención de introducción del alga *Dydimosira* a través de la pesca recreativa, junto SERNAPESCA.

La colaboración en ciencias es un valor clave del Parque Karukinka, el cual es foco de relevantes investigaciones de diversas disciplinas. En 2019 recibió a más de 50 investigadores de distintas universidades de Chile y el mundo. Junto a los 30 voluntarios que anualmente apoyan la labor de guardaparques, y a los más de 600 visitantes, incluido un grupo de la tercera edad, Karukinka constituye el mayor motor de conocimiento y encuentro en el sur de Tierra del Fuego, sirviendo como ventana hacia comunidades distantes, abriendo el maravilloso patrimonio natural y cultural que alberga.

Este año, gracias al aporte del Fondo de Desarrollo de Negocios CRECE de SERCOTEC, fue posible la construcción de una batería de baños para el camping ubicado en el Refugio Vicuña, nuestra Estación Base. Esta nueva infraestructura fue diseñada y supervisada pro-bono por el arquitecto Sergio Aranedo, con experiencia en construcción en zonas extremas.

La conservación ocurre en los territorios y es una práctica que, para ser efectiva, debe ser inclusiva y permanente. Por ello, las puertas del Parque están siempre abiertas a la colaboración.



“Nunca antes conocimos tan bien el intrincado equilibrio entre especies y sistemas del que toda la vida depende. Nunca antes hemos enfrentado tal necesidad de llevar el conocimiento a la acción. De conectar corazones con mentes, de asegurar nuestra supervivencia”. Es parte del Manifiesto de WCS, que nos inspira más que nunca a trabajar por conservar las mayores áreas silvestres en 14 regiones prioritarias, hogar de más del 50 por ciento de la biodiversidad del planeta. Destacamos algunos de los eventos relevantes durante el año.

Los zoológicos y acuarios de WCS en Nueva York están mejorando la experiencia de personas con sensibilidades sensoriales especiales que visitan estos recintos, gracias a su certificación de Kulture City como sensorialmente inclusivos. El Zoológico del Bronx y el Prospect Park Zoo ya se han certificado, se incorporarán el Acuario de Nueva York, el Zoológico de Central Park y el Zoológico de Queens.

Desde Afganistán y en el marco de su Programa Global de Conservación, WCS colaboró con el Gobierno para la creación del área protegida de la Meseta de Bamyan, imponente no solo por sus paisajes, sino por su biodiversidad, donde destaca el leopardo persa y el jilguero afgano.

Hace 15 años, WCS reunió a organizaciones líderes para abordar los desafíos de la interrelación entre salud humana, animal y de los ecosistemas, y construir puentes para trabajar por la salud integrada en un mundo globalizado. Allí nació el concepto de “Un Mundo - Una Salud”, enfoque transdisciplinario que aborda temas como la emergencia de enfermedades infecciosas. En el 2019, un nuevo encuentro global derivó en los Principios de Berlín, que complementan este enfoque integral con cuestiones urgentes, como el cambio climático y la resistencia a los antimicrobianos. Estos apelan a la necesidad de incorporar el conocimiento científico en el diseño de políticas integrales, con enfoques adaptativos para abordar los efectos de enfermedades emergentes o resurgentes, producto en muchos casos, de una utilización desmedida y descuidada de la naturaleza.

Finalizando el año, se lanzó una nueva plataforma virtual que permite acceder a información, casi en tiempo real, sobre las poblaciones de vida silvestre en todo el mundo, a través de registro de cámaras trampa. La plataforma Wildlife Insights reúne en su operación a importantes organizaciones en los ámbitos de la ciencia y la conservación, como Conservation International, el Instituto Smithsonian, el Fondo Mundial para la Naturaleza, la Sociedad Zoológica de Londres y Google, quienes junto a WCS colaboran coordinadamente para la conservación de las especies animales.



# DESCUBRIR

El Parque Karukinka es una joya austral de biodiversidad, la que estamos develando gracias a múltiples colaboraciones para la investigación científica. En efecto, la práctica científica de la conservación que realiza WCS permite aportar al conocimiento del patrimonio natural de Chile y sus problemas de conservación más allá de Karukinka.



G. Aprile

## DETECTAN VIRUS QUE CONTRIBUYE A LA MORTALIDAD DE HUEMULES

**Enfermedad infecciosa en patas de huemul, ciervo nativo en peligro de extinción, podría representar una nueva amenaza para la conservación de la especie.**

Durante el siglo XIX, la pérdida de hábitat, la caza furtiva y las enfermedades del ganado redujeron sus poblaciones, hasta unos 2.500 ejemplares en estado silvestre. El Parque Nacional Bernardo O'Higgins (PNBO) es uno de los pocos reductos que quedan para la especie, endémica de los valles y montañas boscosas y de los matorrales del sur de Argentina y Chile.

Un estudio liderado por WCS, One Health Institute de la Universidad de California, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile (FAVET), publicado en PLoS One el 17 de abril de 2019, reportó lesiones en las patas de 24 huemules en el PNBO, en Chile, entre los años 2005 y 2010.

La enfermedad que afecta a los huemules causa dolor intenso en sus patas, inflamación, pérdida parcial o completa de las pezuñas y, en muchos casos, su muerte. Los animales afectados se vuelven incapaces de moverse y buscar alimento, lo que los torna susceptibles a morir por inanición y depredación.

El análisis de uno de los animales enfermo indicó que un parapoxvirus sería la causa probable de esta enfermedad. Cerca del 40% de los 24 huemules afectados murieron, lo que sugiere que el virus podría representar una amenaza

considerable para la conservación de esta especie vulnerable.

**Los análisis de laboratorio sugirieron que esta enfermedad pudo haberse originado en el ganado**, dado que el ADN del parapoxvirus presente en la muestra estudiada es muy similar a la de virus bovinos. No obstante, se necesita profundizar la investigación para confirmarlo.

El 75% de los huemules afectados se encontraron en el Valle Huemules, donde se introdujo ganado en 1991, hasta que fue retirado por CONAF en el 2004. Aunque, si bien los valles más aislados Bernardo y Katraska, siempre estuvieron libres de ganado y de esta enfermedad, entre el 2008 y 2010 también se reportaron seis ciervos enfermos allí.

La investigación es producto de una extensa colaboración entre organizaciones, y su continuidad permitiría conocer la magnitud de esta enfermedad, guiando más efectivamente acciones para su conservación.

### EL TRABAJO COLABORATIVO PARA LA CONSERVACIÓN DEL HUEMUL SE EXTIENDE HACIA ARGENTINA

Como parte del trabajo que se viene realizando junto al Dr. Joel Berger, investigador senior de WCS quien lidera proyectos de conservación con mamíferos de zonas extremas

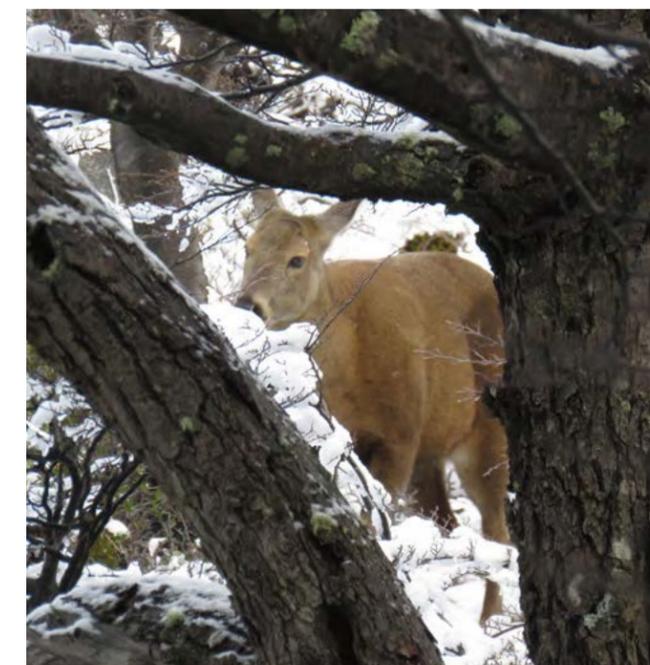
del hemisferio norte, durante este año extendimos nuestra colaboración en torno al huemul hacia Argentina.

Los trabajos de campo iniciados junto al Dr. Berger en 2017 están orientados a evaluar cómo varía el tamaño corporal del huemul en un gradiente geográfico que abarca desde áreas costeras recientemente deglaciadas hasta poblaciones que habitan en bosques interiores de lenga, coigüe, ñirre y otras especies. El Dr. Berger indica que **"comprender cuáles son las diferencias de tamaño corporal de esta especie es relevante para su conservación, pues podría indicar el estado de salud y nutricional en relación al hábitat, además de sus efectos sobre la sobrevivencia en diferentes contextos de historia asociada a los cambios que han ido ocurriendo en los campos de hielo y glaciares, más aún en un contexto de cambio climático"**.

Durante los inviernos de 2017 y 2018 se trabajó en terreno junto a personal de CONAF en los Parques Nacionales Bernardo O'Higgins y Torres del Paine, respectivamente. En junio de 2019 este estudio se extendió a poblaciones de la especie localizadas en Argentina, en el Parque Nacional Los Glaciares y la Reserva Provincial Lago

del Desierto. Durante 20 días, un equipo conformado por personal de la Administración de Parques Nacionales, la Reserva Privada Estancia Los Huemules y WCS, recorrió áreas boscosas cubiertas de nieve en busca de este ciervo, especie que solo existe en Chile y Argentina.

El estudio está basado en una técnica no invasiva y que no genera perturbaciones en los animales, pues el tamaño y el peso de los mismos se estima a partir de fotografías, por medio de la técnica denominada fotogrametría. El Dr. Alejandro Vila, Director Científico de WCS Chile, comenta que se logró fotografiar cuatro ejemplares agregando que "esperamos poder dar continuidad a esta iniciativa monitoreando otras poblaciones de Chile y Argentina".



Dr. Joel Berger junto al Dr. Alejandro Vila.

G. Aprile



## COEXISTENCIA ENTRE GANADERÍA Y FAUNA NATIVA

Continuando su compromiso de décadas por la conservación de la vida silvestre y los sitios silvestres de la Patagonia, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (USFWS) estableció en el 2016 un acuerdo de colaboración con WCS por cinco años, para propiciar condiciones que permitan restaurar la singular naturaleza de estos paisajes: la estepa patagónica.

El plan se focaliza en tres paisajes prioritarios de conservación en zonas andinas, centrales y costeras del sur de la Patagonia, que albergan aproximadamente el 20% de los guanacos del mundo, además de pumas, gatos andinos patagónicos y algunas de las áreas de cría y alimentación más importantes para el cóndor (*Vultur gryphus*). Estos paisajes son: Payunia-Laguna Blanca y Península Valdés, en Argentina, y Tierra del Fuego, en Chile, donde se ubica el Parque Karukinka.

Patagonia vivió procesos distintos de ocupación en Argentina y Chile durante el siglo XIX, en función de la organización de la ganadería ovina. En Argentina, el latifundio, la estancia familiar y el minifundio se originaron por medio de parcelaciones, lo que hace que hoy existan cientos de pequeños y medianos productores ovinos. En cambio, en Chile, la concesión de vastos terrenos ganaderos y la venta de tierras fiscales propiciaron la concentración de la propiedad en grandes estancias. Esto permitió el desarrollo industrial, no obstante, la organización social y cultural es diferente, especialmente en Tierra del Fuego.

Considerando estas cualidades, y con miras a mejorar la conservación de la fauna nativa, se propone ahondar el trabajo conjunto entre distintos actores locales y tomadores de decisiones, para avanzar, junto a productores ganaderos, en métodos de cría que sean compatibles con la conservación de la vida silvestre y que mejoren la sostenibilidad económica de sus medios de vida. Esto, por ejemplo, evaluando la certificación potencial de Wildlife Friendly en predios ganaderos que pongan en práctica métodos de manejo que contribuyan a la coexistencia entre la fauna silvestre y la ganadería. También, incorporando perros de protección del ganado, además de otras técnicas como luces y disuasivos de sonido, para evitar los ataques de depredadores.

Desde Chile, WCS participó como organismo técnico en reuniones de la Corporación de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), junto al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), además de instancias ampliadas con todos los representantes del gremio productor, para dar a conocer la visión sobre la necesidad de recuperar estos ecosistemas y los beneficios de la certificación Wildlife Friendly, junto con evaluar alternativas para mejorar los modelos de manejo de guanaco y evitar los efectos de los perros baguales tanto sobre la ganadería, como sobre la fauna silvestre y la salud humana.

**Entre las mayores preocupaciones de los ganaderos, se destacan las presiones sobre la producción que traen las sequías en un contexto de cambio climático y los ataques de perros asilvestrados, entre otros depredadores.** También se sugiere avanzar en el manejo sustentable del guanaco, priorizándose el fomento al consumo de su carne y lana. Es necesario crear un espacio para discutir técnicamente estos aspectos y llegar a un consenso respecto de cómo abordar el modelo de cosecha de la especie, considerando, entre otros, aspectos de bienestar animal.

## PERROS ASILVESTRADOS Y SU RELACIÓN CON LA GANADERÍA EN TIERRA DEL FUEGO

En agosto del 2019, la Dra. Catherine Dougnac, Subdirectora Científica de WCS Chile, presentó ante la Comisión de Agricultura, Silvicultura y Desarrollo Rural de la Cámara de Diputados, la situación de los perros asilvestrados en Tierra del Fuego y su impacto sobre la fauna y el ganado, en el marco de la discusión del proyecto de ley que “Declara a los perros asilvestrados como especie exótica invasora y dispone su control por parte de la autoridad sanitaria, de conformidad a la ley”.

Junto a expositores de la Asociación de Médicos Veterinarios de Fauna Silvestre (AMEVEFAS) y el Colegio Médico Veterinario (COLMEVET) V Región, se entregaron sugerencias técnicas, basadas en evidencia, respecto del impacto de los perros asilvestrados tanto en la ganadería como en la fauna nativa. Se entiende por perro asilvestrado aquel que no está supervisado por una persona y que actúa en el ámbito rural.



Cristóbal Briceño

WCS aportó información derivada del **“Diagnóstico de la relación entre la ganadería y los carnívoros en la Isla Grande de Tierra del Fuego, Chile: situación de los perros asilvestrados y los zorros chilla y culpeo”**, trabajo desarrollado en el marco del convenio de colaboración con USFWS, basado en el análisis de la última encuesta ovina nacional y entrevistas realizadas a trabajadores de 43 establecimientos productivos en la Isla Grande de Tierra del Fuego. En general, el guanaco, el zorro chilla y el perro asilvestrado, se perciben como las especies que generan mayores dificultades para la ganadería en la isla, siendo el guanaco (*Lama guanicoe*) y el zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*) especies nativas. El informe ahonda en las complejidades de la



### GANADERÍA Y CARNÍVOROS EN TIERRA DEL FUEGO

#### PERCEPCIÓN DE ATAQUES AL GANADO

**59,1%**  
de los encuestados atribuyeron los  
ataques al ganado al zorro chilla

**29%**  
a los perros

**11,8%**  
al zorro culpeo  
Los ataques se concentrarían  
principalmente en la primavera  
periodo donde generalmente comienzan  
las pariciones de corderos.

problemática.

Los zorros chilla son indicados como los principales responsables de pérdidas a las ovejerías en Magallanes. Ello a pesar de que se observa una disminución en su impacto. Por el contrario, información oficial indica que la presencia e impacto de perros en la Provincia de Tierra del Fuego va en aumento. Esto se refleja en un incremento del número de artículos de la prensa regional que tratan este tema, sumado a un alza de denuncias que el SAG en la Región de Magallanes recibió entre 2012 y 2017, en donde el 82% de la mortalidad denunciada es atribuible a los perros.

**Según el conocimiento de los propios ganaderos y sus trabajadores, existen perros asilvestrados en el 48% de los establecimientos encuestados**, no obstante, en la percepción de los productores, solo el zorro chilla representa un factor de amenaza importante para la ganadería entre los depredadores presentes.

La experiencia internacional indica que se requiere de un enfoque integral para abordar esta problemática, especialmente en Tierra del Fuego donde no existe una frontera natural entre Chile y Argentina. Los perros son efectivamente la especie de carnívoro más abundante del planeta, siendo susceptibles a una amplia gama de enfermedades infecciosas y parasitarias, algunas de las cuales traspasan a animales silvestres, ganado doméstico e incluso seres humanos. Ello sumado a asuntos de salud y de seguridad pública, pues los ataques de perros ferales ocurren con frecuencia. El país vecino está abordando el problema de los perros asilvestrados hace más de una década, mientras Chile precisa medidas para proteger a la fauna nativa y las actividades productivas del ámbito rural.



## DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS EN LA PESCA ARTESANAL DE MAGALLANES

La faena extractiva de centolla en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena dura cinco meses y las embarcaciones viajan más de 18 horas para llegar a las zonas de pesca, ubicadas en áreas de difícil acceso. La mayoría de ellas se queda durante todo ese período allí y las lanchas acarreadoras trasladan el recurso pesquero a los puertos. Según la experiencia de los pescadores, este contexto les dificulta transportar y disponer de sus residuos. Esta realidad, supone un gran desafío para la pesca y para todo el sistema vinculado a las pesquerías de la región.

Para ahondar en el conocimiento de esta problemática y proponer soluciones, el Comité de Manejo de los Recursos Centolla y Centollón solicitó a WCS la elaboración de un **estudio sobre la gestión de residuos en la pesca artesanal**. Con la colaboración de la SEREMI de Medio Ambiente de Magallanes y de la Antártica Chilena y la Subsecretaría Regional de Pesca y Acuicultura, el estudio permite identificar los residuos que genera la actividad y el manejo que se les da a estos.

En este contexto, se encuestó a un representante de 47 embarcaciones de las cuatro capitales provinciales: Punta Arenas, Puerto Natales, Porvenir y Puerto Williams. En total, se identificaron 43 residuos sólidos producidos por la actividad,

los cuales fueron categorizados en aquellos que son propios de la actividad, domiciliarios y peligrosos. El Diagnóstico indicó que **más del 80% de los encuestados dispone sus residuos en los ecosistemas marinos** y/o realiza acciones que podrían atentar contra la propia seguridad de la actividad pesquera. **Solo un 20% de los encuestados retorna con sus residuos al terminal pesquero**, para que se gestionen de manera efectiva. En este contexto, los encuestados identifican que el actual manejo de residuos es una problemática para la actividad.

En relación con las normativas asociadas al manejo de los residuos sólidos en Chile, existe un gran número de regulaciones orientadas a las diferentes actividades económicas, las que propenden a la seguridad de las mismas, así como también a la reducción y reutilización de los residuos. Sin embargo, en el caso de la pesca artesanal, se presentan inconsistencias que provocan confusión tanto para los usuarios como para las instituciones competentes, específicamente en las medidas relativas a la gestión de residuos.

Se hace necesario trabajar coordinadamente en el desarrollo de estrategias para la disposición de residuos en los mares australes junto a pescadores y servicios públicos, especialmente en las Áreas Marinas Protegidas de Magallanes Seno Almirantazgo y Francisco Coloane. En su base, esto precisa de educación. Por ello, gracias al apoyo comprometido del Ministerio del Medio Ambiente a través de su Fondo de Protección Ambiental (FPA) Conservación de áreas Marinas Protegidas, **WCS busca ahondar en soluciones integrales para reducir la contaminación de los mares más australes del planeta.**



## WCS CONTRIBUYE A CONSERVAR LA PRINCIPAL COLONIA DE ELEFANTES MARINOS DEL SUR EN BAHÍA JACKSON

En las playas de Bahía Jackson, al interior del Seno Almirantazgo, habita una de las pocas colonias reproductivas y de muda de elefante marino del sur (*Mirounga leonina*) que existe en Chile continental. Probablemente es la colonia más grande de Chile y fue descubierta el año 2006, momento en que se registraron 46 individuos. Monitoreos sucesivos han mostrado un significativo incremento en esta colonia, pues entre 2011 y 2012 se registró más de un centenar de individuos de la especie.

Actualmente se estima que esta colonia alcanza los 80 ejemplares. **El recuento realizado en bahía Jackson en marzo de 2019 fue de 74 ejemplares. En esa oportunidad se observó la presencia de 2 posibles harenes en la playa grande.**

Diezmada por los buques loberos y balleneros durante los siglos XIX y XX, la población de elefantes marinos tímidamente volvió a colonizar recónditas playas en fiordos subantárticos. Registro del año 1971 mostraban elefantes en el fiordo Parry hacia el fondo del Seno Almirantazgo. Asimismo, en bahía Ainsworth, se registró nacimiento de crías. Sin embargo, esta reproducción se interrumpió,



probablemente como efecto de actividad turística no regulada. Se sospecha que algunos de esos ejemplares se refugiaron en el fondo del Seno, fundando la colonia de Jackson.

Las costas de Patagonia conforman un único ecosistema, hecho que confirman los registros satelitales de dos machos subadultos de elefante marino que fueron monitoreados en la temporada estival 2011-2012 por científicos de WCS. Los resultados mostraron que los animales viajaron en las aguas interiores de canales y fiordos de Chile y luego se movieron hacia el norte por el océano Pacífico, para retornar meses después al área de muda y reproducción en la misma Bahía Jackson, ubicada en la costa del Parque Karukinka. La integración costera en Patagonia es asimismo binacional, así lo demostró el monitoreo del movimiento de machos jóvenes desde Bahía Jackson en el año 2016, estos recorrieron 1.600 kilómetros hasta alcanzar la Península Valdés en Argentina, donde habita una importante colonia de esta especie.





## LA ÚNICA COLONIA DE AGUAS INTERIORES DE ALBATROS DE CEJA NEGRA EN PROBLEMAS

Desde su descripción<sup>1</sup> en el año 2003, la colonia de albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophris*) del islote Albatros, ubicada en el área marina protegida de múltiples usos (AMCP-MU) Seno Almirantazgo, ha despertado gran interés del mundo científico y también del turismo de intereses especiales. Esto debido a que es la única colonia de esta especie que no habita en aguas oceánicas abiertas y, por lo mismo, presenta buena accesibilidad.

La colonia tiene un valor ecológico y evolutivo extraordinario, a pesar de ser pequeña, con un máximo de 64 parejas reproductivas registradas. Esto ha llevado a WCS a involucrarse en su conservación por más de una década, realizando monitoreo permanente y acciones específicas para su manejo. La adjudicación de la licitación "Tercera etapa de Monitoreo del islote Albatros y la presencia de visón, en Seno Almirantazgo, Tierra del Fuego, Magallanes-Chile" en junio del 2019 está permitiendo la continuidad de este trabajo de monitoreo.

Durante el tiempo que se ha estado monitoreado la colonia de albatros, se ha observado que el tamaño de su población reproductiva ha sido variable. En febrero 2015 (temporada 2014-2015) no se registró actividad reproductiva, algo

1. Aguayo – Lobo et al., 2003



inusual para la fecha. Esto coincide con el primer registro de visón (*Neovison vison*) en el sitio, una especie exótica invasora (EEI) que depreda pollos y huevos de los nidos. Por lo anterior, a partir de la temporada 2016-2017, WCS Chile ha tomado acciones específicas, intensificando las visitas a terreno para realizar monitoreo reproductivo y campañas de control del visón en el islote.

Durante la primera estadía de la temporada en el islote, en octubre del 2019, se identificaron y marcaron 23 nidos activos y, durante el recorrido de la colonia se observaron parejas con comportamiento reproductivo. En noviembre se registró el mayor número de nidos activos de la temporada, alcanzando 46 nidos. A partir de diciembre fue posible registrar la presencia de 29 polluelos en los nidos, además de 8 huevos. Sin embargo, entre la visita de diciembre de 2019 y el monitoreo realizado en enero de 2020 se registró la pérdida del 92% de los nidos ocupados, encontrándose solamente dos polluelos y un huevo. **En la siguiente visita, en febrero de 2020, no se encontró actividad reproductiva en la colonia, lo que marcó el abrupto término del proceso reproductivo para esta temporada.**

Con el objetivo de compartir información actualizada con la comunidad fueguina, WCS realizó un taller sobre los depredadores que habitan en el islote Albatros, dirigido a operadores turísticos y pescadores artesanales que desarrollan sus actividades en el Seno Almirantazgo.



## PARQUE KARUKINKA: UN LABORATORIO NATURAL PARA LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA

La conservación de la biodiversidad precisa de conocimiento, y la colaboración es la herramienta más costo-efectiva para su generación. Por ello, WCS viene promoviendo al Parque Karukinka como un laboratorio abierto que permita ahondar en la comprensión de la ecología y la biodiversidad de los ecosistemas del sur de Tierra del Fuego.

## TURBERAS: UN RESERVORIO MUNDIAL DE AGUA Y CARBONO

La colaboración científica está en el ADN de WCS y así lo demuestra el trabajo que realizan dos equipos de investigación desde hace años, liderados por el Dr. Armando Sepulveda-Jauregui, Director del proyecto NEXER de la Universidad de Magallanes, y por la Dra. Julie Loisel, de la Universidad de Texas A&M.

La Patagonia chilena almacena en sus ecosistemas de turberas 4,7 veces más carbono que toda la biomasa forestal de Chile. Las turberas son los ecosistemas más eficientes para capturar carbono **y el Parque Karukinka protege cerca de 80.000 ha de turberas, conformando grandes reservorios de agua para la isla y de carbono para el mundo.**

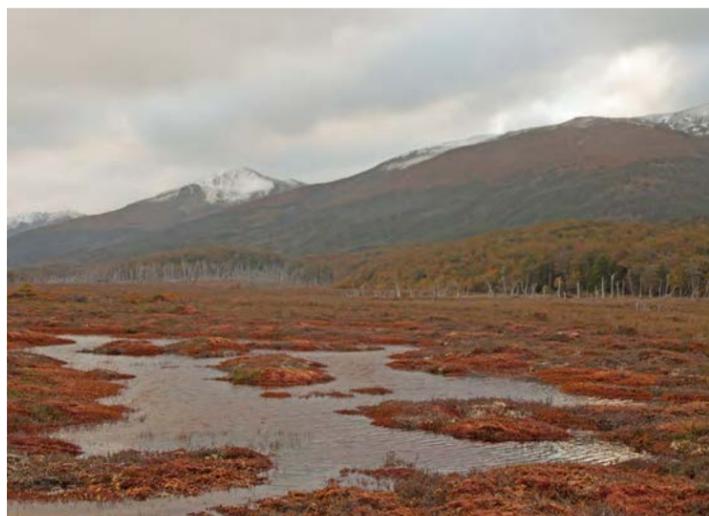
Sin embargo, el castor (*Castor canadensis*), especie invasora introducida en Tierra del Fuego en 1946, ha alterado los procesos hidrológicos

y biogeoquímicos en el 90% de sus cuencas hidrográficas, lo que produce un efecto inverso: al represar los cauces de agua e inundar los bosques, se liberan a la atmósfera los gases de efecto invernadero (GEI) almacenados durante siglos. El Dr. Sepúlveda evaluó los cambios espacio-temporales en emisiones de metano (CH<sub>4</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de bosques, turberas y áreas ribereñas afectadas por las represas de castores, donde se están emitiendo importantes cantidades de ambos GEI, especialmente en el verano.

Por su parte, la Dra. Loisel y su equipo, continúa analizando la antigüedad y capacidad de almacenamiento de las turberas del Parque Karukinka. Entre sus resultados preliminares, **algunos sitios de Karukinka comenzaron a acumular turba hace 11.150 años**. Si bien su capacidad de almacenamiento depende de la profundidad de la turba analizada, en promedio, cada m<sup>3</sup> de turba almacena, aproximadamente, 45 kg de carbón.

Las turberas actúan como esponjas que almacenan agua y sirven también como trampas de sedimentos de los cursos de agua. El agua de las turberas se va descargando paulatinamente en los cursos de agua pequeños que nacen de ella, manteniendo a su vez un flujo mínimo. Asimismo, en subcuencas más abiertas, la mayor parte de la carga de sedimentos arrastrada por los arroyos es interceptada por las turberas antes de entrar a los cauces mayores, minimizando el impacto de deslizamientos y descargas masivas. Estos procesos contribuyen con la provisión y purificación de agua, servicios ecosistémicos clave para el bienestar humano y la biodiversidad.

Dada la relevancia de las turberas para el cambio climático y la mantención de los balances hídricos locales, en el año 2015 WCS logró la protección de aquellas ubicadas en el Parque Karukinka, las que fueron declaradas como Zona de interés científico para efectos mineros por parte del Ministerio de Minería, figura que las protege de su explotación. Actualmente, WCS Chile está ejecutando el proyecto Hoja de Ruta para la Conservación y Gestión Sustentable de Turberas, mandatado por el Ministerio de Medio Ambiente, cuyo objetivo es liderar la identificación participativa de las principales brechas y amenazas que afectan estos ecosistemas, y una estrategia que permita guiar la implementación de medidas que aseguren su conservación en todo el país.



El 90% de las cuencas hidrográficas en Tierra del Fuego están afectadas por la presencia del castor.



Araña de la familia Mecysmaucheniidae de distribución Gondwanica.

### ARAÑA GONDWANICA E IMPORTANCIA CULTURAL DE ARTRÓPODOS FUEGUINOS

Entre marzo del 2018 y febrero del 2019, el Parque Karukinka recibió al investigador asociado de la Academia de Ciencias de California, Darko Cotoras, para el desarrollo de su investigación sobre artrópodos. Su estudio se centró en el arácnido *Selkirkiella*, endémico de los bosques lluviosos de Chile, presente también en Tierra del Fuego.

Cotoras también realizó un muestreo preliminar de las especies de arácnidos del Parque Karukinka y también colectó escarabajos de la familia Carabidae para realizar estudios taxonómicos en colaboración con el profesor Kip Will de la Universidad de California, Berkeley.

Cotoras encontró una araña de la familia Mecysmaucheniidae, y explicó que “este presenta uno de los movimientos más rápidos en el Reino Animal. Además, es parte de una familia de distribución exclusivamente Gondwanica, presente en los bosques de Chile, Argentina y Nueva Zelanda”.

También halló un espécimen de *Aegorhinus vitulus*, un coleóptero de importancia cultural para los Selk'nam. De acuerdo a lo que señala el Museo Nacional de Historia Natural, este coleóptero fue descrito por Esteban Lucas Bridges en su libro “El último confín de la tierra”, donde señala que los Selk'nam lo llamaban Kohlah, quienes consideraban que había sido un sabio bondadoso y, por ello, cuando los encontraban en el suelo, lo recogían para evitar que fuera aplastado.

Cotoras además compartió sus conocimientos con los guardaparques impartiendo en terreno un taller denominado “Introducción a la ecología y arañas del Parque Karukinka”.



*Aegorhinus vitulus*, un coleóptero de importancia cultural para los Selk'nam

### NUEVOS HALLAZGOS EN UNA GRAN DIVERSIDAD DE HONGOS

Para adentrarse en el Reino Fungi del Parque Karukinka, la Fundación Fungi y la Universidad de Harvard realizaron una expedición conjunta para coleccionar hongos, algunos no registrados previamente, que están siendo analizados y serán custodiados en el fungario de la fundación.

**Participaron el Dr. Donald H. Pfister, eminencia mundial en el estudio de hongos, y el Dr. Luis Quijada, ambos de la Universidad de Harvard; además de Giuliana Furci, Directora de la Fundación Fungi, junto a Daniela Torres.**

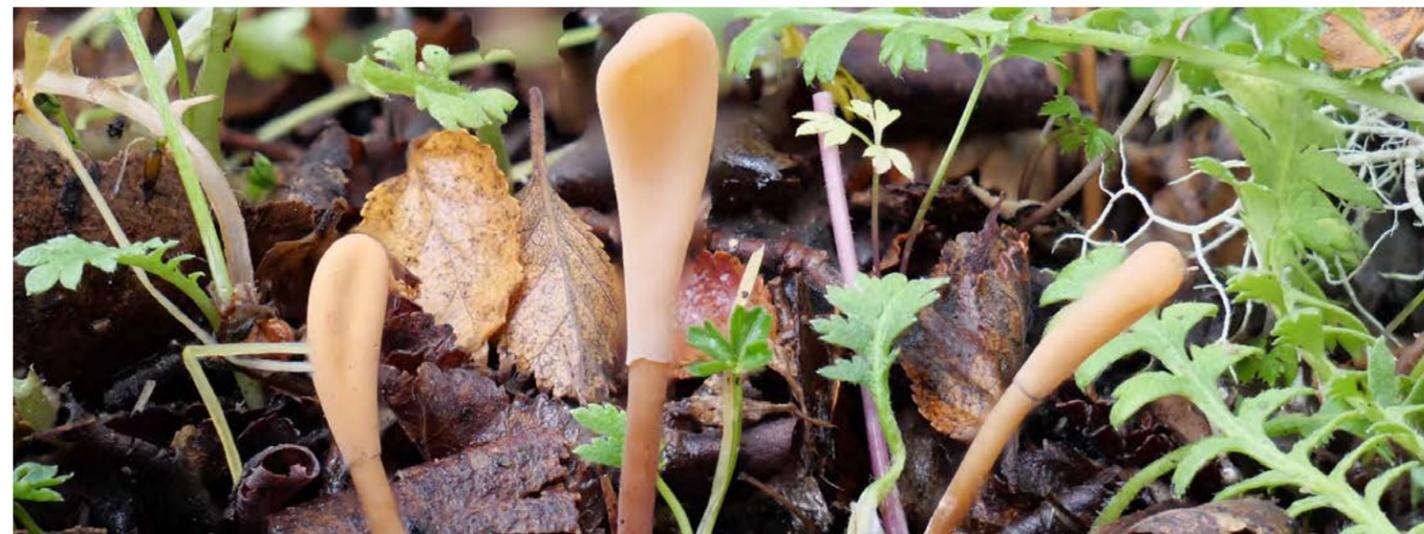
El Parque Karukinka es un paraíso para los hongos mucho de ellos únicos, propios de los bosques subantárticos de lenga, coigüe de Magallanes y ñire. Documentando la diversidad de hongos en zonas del Parque Karukinka nunca antes exploradas para este grupo “hemos encontrado cerca de 200 especies distintas en menos de una semana, algunas conocidas, otras que nos tienen perplejas”, comentó Furci acerca de la expedición que se llevó a cabo entre el 9 y el 18 de abril.

Se coleccionaron muestras de diferentes ejemplares de los grupos Basidiomycota y Ascomycota. Se identificaron alrededor de 100 especies diferentes del grupo de los Leotiomycetes, una clase de Ascomycete, de las cuales cerca de la mitad son especies nuevas para la ciencia o nuevos registros de distribución. Destaca el hallazgo de una *Chlorociboria* que, a diferencia de la especie más común, que tiñe la madera de azul, esta posible nueva especie es blanca y no tiñe la madera, esto llamó la atención de los expertos.

“Los hongos del grupo Ascomycota han sido pocos estudiados dentro de la micología -ciencia que estudia los hongos, porque son muy difíciles de identificar y, a su vez, de encontrar, pues son pequeños, en ocasiones de solo algunos milímetros de espesor, y no existen claves taxonómicas para su identificación”, explica Furci.

Las especies fueron indexadas bajo un número de colecta único correspondiente a los fungarios FFCL de fundación Fungi y al Farlow Herbarium de la Universidad de Harvard. Las muestras están siendo analizadas y secuenciadas para su identificación.

Fotografías: gentileza de Fundación Fungi.





# PRO TE GER

WCS protege los últimos y más valiosos parajes silvestres en el mundo, los que contienen biodiversidad de valor planetario pues ayudan a contener las amenazas que se ciernen sobre el globo completo, como la pérdida de hábitat, el cambio climático, la sobreexplotación y las especies exóticas invasoras. Desde Patagonia, WCS aborda estos problemas mediante la práctica científica de la conservación, y su planificación e implementación acorde.



## SENO ALMIRANTAZGO: 10 AÑOS DE CONSERVACIÓN

El Seno Almirantazgo es una profunda entrada de mar que se extiende 80 kilómetros por la costa sudoccidental de Tierra del Fuego, en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Rodeado por los Parques Nacionales Alberto De Agostini y Yendegaia por la costa sur, y el Parque Karukinka, por el norte, este ecosistema costero marino ofrece una oportunidad privilegiada de conservación y uso sostenible, siendo una joya natural a proteger y perpetuar. Además de la belleza inconmensurable de sus fiordos y bahías, su valor

ecológico radica en su alta productividad y gran riqueza biológica. Alberga el 39% de los mamíferos marinos y el 65% de las aves presentes en Magallanes, donde destacan sitios relevantes para especies carismáticas, como la colonia reproductiva y de muda del elefante marino del sur en las costas de Bahía Jackson, y la colonia reproductiva de albatros de ceja negra del islote Albatros. Suman a esto los bosques de huiro y fiordos con cabeceras glaciales, que forman hábitats protegidos y aportan con nutrientes esenciales para la biodiversidad marina de la zona.

Las expediciones científicas realizadas a partir del 2007 por WCS, en colaboración con

otras instituciones, han sido clave para aportar al conocimiento de especies que habitan el área, especialmente aquellas consideradas centinela, que son indicadoras de la salud del mar, como los elefantes marinos y los albatros de ceja negra. Monitoreos permanentes y colocación de dispositivos GPS en ejemplares de ambas especies, han permitido conocer sus movimientos e identificar sus áreas de alimentación.

Otro hito a destacar en el camino hacia la conservación del Seno Almirantazgo es su identificación dentro de las Áreas de Alto Valor para la Conservación en la ecorregión de Canales y Fiordos de Chile Austral el año 2010, como

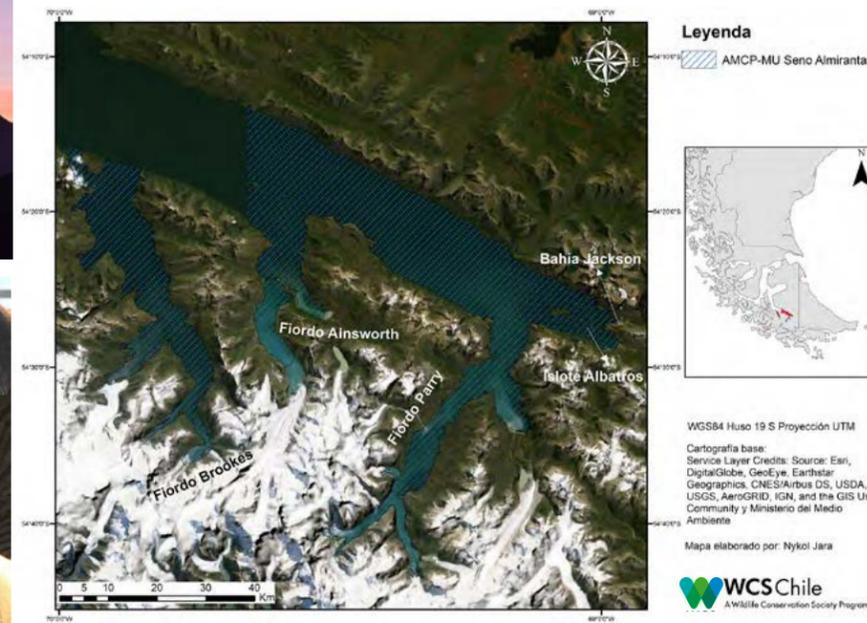
parte de la investigación desarrollada en conjunto por WCS y WWF Chile, aplicando métodos de planificación sistemática para la conservación.

Desde 2012, la Fundación David & Lucile Packard promueve junto a WCS la protección del Seno Almirantazgo, apoyando el proceso de creación y de conservación del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCP-MU) Seno Almirantazgo, la primera área marina protegida en Tierra del Fuego. A través de la ejecución de seis proyectos, se ha avanzado desde las consultas y la evaluación de la factibilidad de conservación, hasta la implementación del área marina protegida una vez creada, en procesos participativos que esperan favorecer el desarrollo sustentable del turismo, la pesca artesanal, abrir espacios para la investigación científica y promover educación y otros usos culturales, en base a los valores del área. En resumen, hacer efectiva su conservación.

Luego de más de una década de acciones de conservación, la protección legal del Seno Almirantazgo se oficializó el 20 de julio de 2018, a través de la publicación en el Diario Oficial del decreto que creó el AMCP-MU Seno Almirantazgo, con 764 km<sup>2</sup> de extensión. El decreto establece también los procedimientos y plazos para la elaboración del Plan de Manejo para el área.

WCS elaboró, en colaboración con el Ministerio del Medio Ambiente, una propuesta para este Plan, a partir de la metodología de Estándares de Conservación (EC), en un proceso participativo que aborda las fuentes de presión que amenazan a los objetos de conservación que se pretenden proteger en el área. El plan se encuentra actualmente en consulta final con los usuarios del área, representantes del sector productivo, instituciones públicas, investigadores y vecinos fueguinos, luego de lo cual deberá ser revisado por Ministerio de Medio Ambiente y aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, para luego dar inicio formal a su ejecución.

Para poder fomentar el desarrollo de actividades económicas sustentables en las costas de Patagonia, incluyendo las AMCP-MU, WCS Chile participa como organización invitada permanente del Comité de Manejo de Recursos Centolla y Centollón de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Sumando a lo anterior, desde 2019 WCS colabora junto al Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) en el desarrollo de métodos sostenibles de pesca.



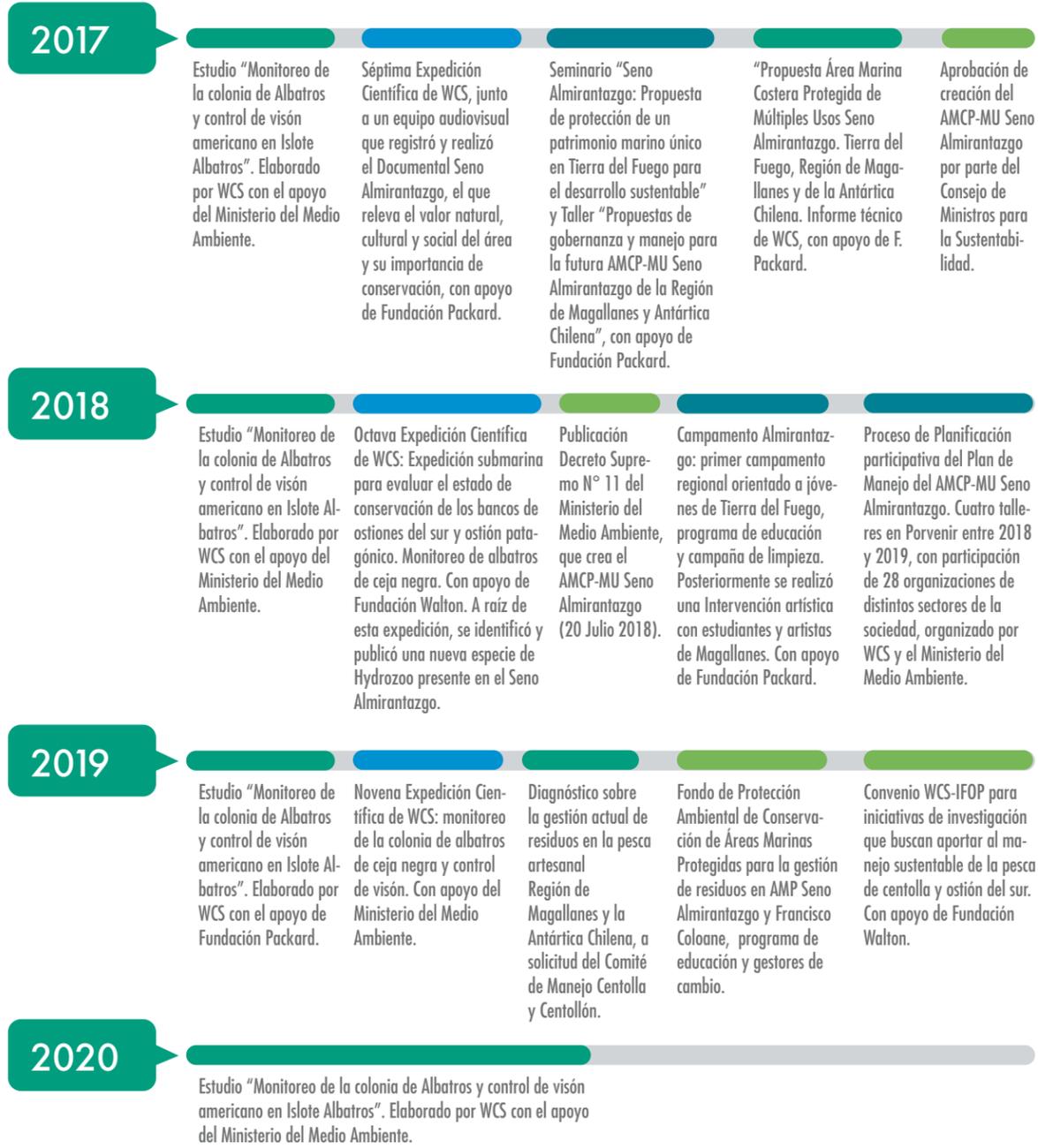
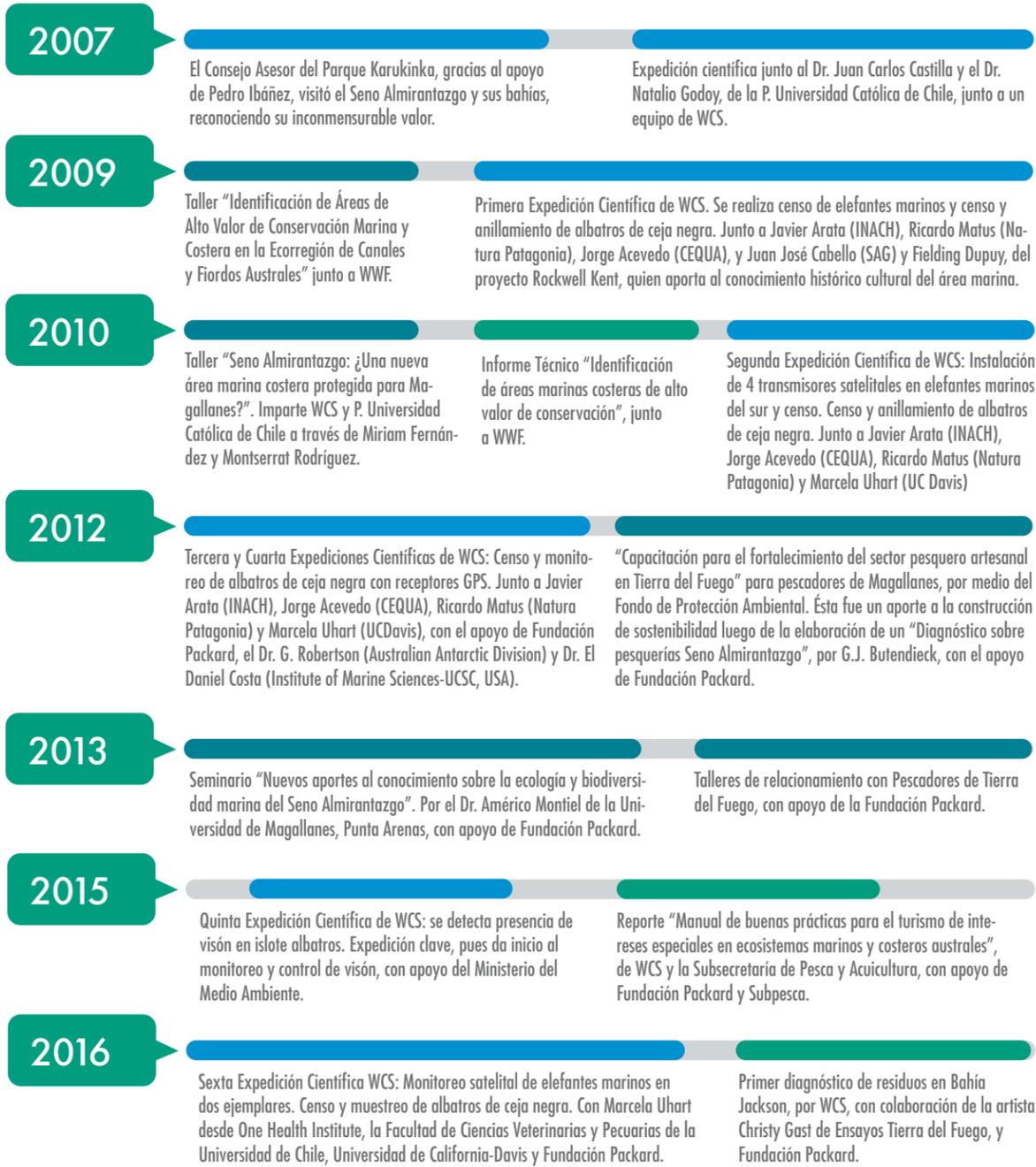
Gracias al apoyo de The Walton Family Foundation (WFF), WCS e IFOP realizan una evaluación del arte de pesca de la centolla para proponer mejoras, y buscan implementar soluciones de manejo basado en el ecosistema para las pesquerías de centolla y de ostión del sur en Magallanes.

En este mismo sentido, es prioritario abordar la gestión sostenible de residuos plásticos en las costas de Patagonia, especialmente en las áreas marinas protegidas. Por ello, WCS lidera desde su Programa de Educación para la Conservación el trabajo de limpieza costera, en el AMCP-MU Seno Almirantazgo y en la remota Bahía Jackson, en conjunto con una nueva generación de conservacionistas. Asimismo, y en alianza con el Ministerio del Medio Ambiente, a través de su Fondo de Protección Ambiental (FPA), WCS se encuentra implementando un programa que espera ayudar a reducir la contaminación por plástico en las áreas protegidas. En esta senda también WCS elaboró un Diagnóstico sobre la gestión actual de residuos en la pesca artesanal de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

El Seno Almirantazgo es una zona marino-costera de alto valor natural y cultural, siendo un espacio geográfico con grandes oportunidades de desarrollarse en forma sustentable, conservando sus recursos y valores. La declaratoria del AMCP-MU constituye un ejemplo de trabajo colaborativo, resultado de investigaciones del trabajo de campo y de la inclusión de la comunidad en busca de la protección de los ecosistemas marinos. Lo que sigue en este proceso es el trabajo permanente y mancomunado necesario para la implementación del Plan de Manejo del área, que permita aportar al desarrollo y el bienestar de las comunidades aledañas y usuarios del Seno Almirantazgo.

## HITOS EN LA PROTECCIÓN DEL SENO ALMIRANTAZGO

La conservación de la naturaleza es un proceso constante, que requiere no sólo de experiencia y experticia sino de compromiso y colaboración. Por eso, sin pretender ser exhaustivos, queremos honrar este proceso en la siguiente infografía, que retrata algunos hitos en la protección del Seno Almirantazgo.



Los hitos se diferencian con diferentes colores según su tipo.



## RED DE ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS QUE FORTALEZCA LA CONSERVACIÓN DEL MAR DE PATAGONIA

Una red de Áreas Marinas Protegidas (AMP) es un conjunto de áreas dedicadas a la conservación marina, ecológicamente representativas e interconectadas, que se gestionan como una unidad. Las redes de áreas protegidas se hacen cargo del carácter sistémico e integrado de la biodiversidad que esperan proteger, especialmente de la biodiversidad marina, a la vez que otorgan resiliencia a los objetos de conservación y de los ecosistemas en general, siendo un instrumento adecuado en escenarios de cambio climático. Existen ejemplos de redes más

o menos funcionales y a distintas escalas, en los países de Norteamérica, el Mar Mediterráneo y Australia, entre otros.

Como se explica en el documento “Una red de áreas marinas protegidas para la Patagonia chilena: fortaleciendo la conservación del mar en el largo plazo”, publicado por WCS en 2019, **la gestión integrada en una red busca conservar las especies, paisajes y procesos ecológicos priorizados, con un enfoque ecosistémico más amplio, lo que permitiría, por ejemplo, mejor**



Dr. Cristián Samper, Presidente y CEO de WCS, junto a la Dra. Bárbara Saavedra, Directora de WCS Chile.



### respuesta frente a los efectos del cambio climático.

En una visión compartida para fortalecer la conservación marina, la Fundación Waitt ha estado apoyando a WCS en la construcción de un proceso que permita crear una red de AMP en Patagonia, que apoye la protección de sitios de descanso, reproducción y cría de mamíferos y aves marinas, peces y los hábitats y ecosistemas presentes en la costa patagónica chilena, todos los cuales brindan importantes servicios ecosistémicos para las comunidades costeras de la región, pues por ejemplo sostiene industrias relevantes como la pesca y el turismo.

En el marco de una Ruta para la Conservación Marina en Chile, y con el objetivo de revisar avances y desafíos sobre un manejo sistémico de conservación marina, WCS y el Ministerio del Medio Ambiente realizaron dos seminarios bajo el título “Las áreas marinas protegidas de la Patagonia: ¿cómo las integramos en una red efectiva de conservación?”, en Santiago y Punta Arenas, los días 25 y 27 de junio del año 2019, respectivamente, a los cuales asistieron más de 160 personas de instituciones públicas, academia, de ONGs y pueblos originarios.

En el encuentro de Santiago, el CEO y Presidente de WCS, Dr. Cristián Samper, destacó la dirección de Chile en protección marina y el apoyo de la Fundación Waitt para promover el establecimiento de 45 AMP en 20 países. “Chile es un país privilegiado en cuanto a su riqueza natural y tiene la responsabilidad de conocerla y conservarla, por medio de propuestas basadas en ciencia y en coordinación con el Gobierno y otros actores”;

El Jefe del Departamento de Áreas Protegidas del Ministerio del Medio Ambiente, Diego Flores, expuso en Santiago y Punta Arenas sobre el

avance de Chile en creación de AMP y las oportunidades de pensar la conservación marina como un sistema integrado a escalas regional, nacional y de Cono Sur, para lo cual es fundamental la creación en Chile del Servicio de Biodiversidad de Áreas Protegidas como una institución dedicada únicamente en la conservación de la naturaleza.

A los desafíos de falta de institucionalidad nacional se suma una asignación presupuestaria deficiente que, según datos de un estudio de WCS Chile presentados por Claudia Silva, Coordinadora de Estrategias de Conservación de WCS, se estima en 54 pesos por hectárea marina protegida, equivalente a 0,005% del PIB del país. Esto supone una brecha de financiamiento de un 98% respecto de los costos de operación de las AMP. Para avanzar en reducir esta brecha, Silva presentó distintos mecanismos de financiamiento posible, como los Fondos Ambientales.

Por su parte, Alejandro Arias de la Fundación Vida Silvestre Argentina, dio a conocer en ambos seminarios los esfuerzos para integrar el desarrollo de capacidades y el intercambio de experiencias de la comunidad de administradores y responsables de áreas marinas protegidas de Chile, Argentina y Uruguay, a través de la Escuela de Gestión de Áreas Marinas Protegidas del Cono Sur.

En Punta Arenas, Elías Pinilla, de IFOP, presentó interesantes herramientas de modelación oceanográfica y de conectividad biológica, como ejemplo de herramientas clave para el manejo de áreas marinas protegidas en red y la adaptación frente a problemas ambientales como el cambio climático y la contaminación. Y Juan Francisco Pizarro, encargado de Recursos Naturales y Biodiversidad de la Seremi del Medio Ambiente, expuso los procesos de planificación de las AMCP-MU de región.



### Allanando el camino

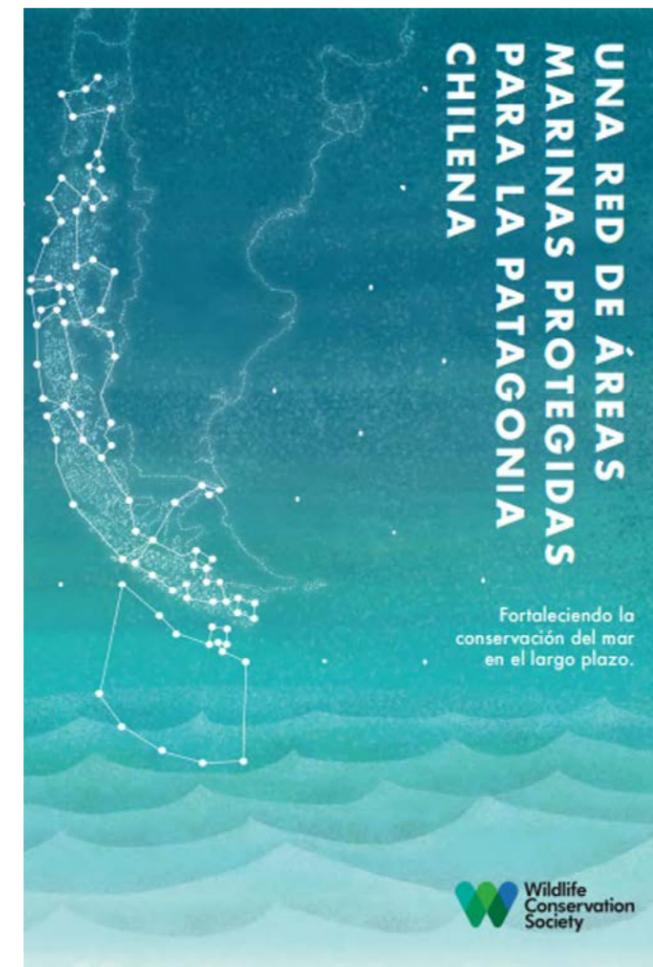
Un paso en la construcción de una red de AMP es la identificación de sitios clave para la conservación de la biodiversidad marina considerando el contexto social, cultural, ambiental y económico de los territorios.

Por más de una década, las organizaciones WCS Chile, WWF Chile, Centro Ballena Azul de la Universidad Austral de Chile (CBA) y Fundación San Ignacio del Huinay, con el aporte de diversos investigadores de las ciencias del mar, han desarrollado análisis de prioridades de conservación con un enfoque de planificación espacial para la conservación marina en la zona costera de la Patagonia Chilena. En línea con la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2018-2030, en talleres realizados en Punta Arenas, Coyhaique, Puerto Montt y Santiago, se presentaron los resultados preliminares del proceso de planificación sistemática para la identificación de "Áreas Prioritarias para la Conservación Marina y Costera para la zona austral de Chile".

Como relata el Dr. Alejandro Vila, Director Científico de WCS, "en los años 2009 y 2010 hubo una serie de talleres, tanto en la ecorregión Chiloense, en la zona norte de Patagonia, como en la de Canales y Fiordos de la zona austral, donde participaron alrededor de 100 especialistas de distintos centros académicos y servicios públicos. Hoy estamos haciendo una actualización luego de 10 años, con información y datos nuevos sobre algunas especies y ecosistemas. Se han mejorado las herramientas de análisis y hemos logrado un producto preliminar, un nuevo mapa de estos sitios prioritarios para orientar las decisiones de manejo". Este mapa es un aporte para el diseño de una red de AMP, al uso sustentable del maritorio y al proceso de zonificación del borde costero.

Un elemento que aporta en la construcción de la buena gobernanza que requiere una red de AMP para Patagonia es la planificación participativa de la gestión para la conservación en dos de las cuatro AMP de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena: las Áreas Marinas Costeras Protegidas de Múltiples Usos (AMCP-MU) Francisco Coloane y Seno Almirantazgo. El Gobierno de Chile está avanzando en la revisión institucional de los planes de administración y manejo de éstas, para su aprobación e posterior implementación en las áreas. Una mirada sistémica al conjunto de estos procesos, los actores que participan en ellos y las características y estrategias comunes de conservación de las áreas permitirá ir generando formas comunes y sinérgicas de manejo de la red.

Por último, la planificación y el manejo de las AMP requiere de capacidades no solo institucionales y financieras, sino científicas, técnicas y de coordinación, por



medio de metodologías y lenguajes en común entre las distintas áreas, que permita el trabajo sistémico en ellas. De la necesidad de ahondar en conocimiento y habilidades de gestión y ante problemas similares en distintos sitios, surge la Escuela de Gestión de AMP del Cono Sur, iniciativa inédita del Foro del Mar Patagónico y Áreas de Influencia cuyo objetivo es aportar al fortalecimiento de las capacidades de personal a cargo de la planificación y la gestión de AMP de Chile, Argentina y Uruguay. WCS Chile forma parte de este Foro y ha contribuido al diseño e implementación de esta importante instancia regional de capacitación.



## RECUPERANDO LOS BOSQUES DE TIERRA DEL FUEGO

La conservación debe entenderse como un proceso, al igual que los que ocurren en la naturaleza. Es así que acciones que se implementaron en el pasado empiezan a ser visibles hoy, al mismo tiempo que acciones de conservación que se están ejecutando hoy día, probablemente mostrarán resultados en 50, 100 o más años. Comprender esto facilita la construcción de una visión a mediano y largo plazo, con compromisos sostenibles en el tiempo. Así lo han hecho los gobiernos de Chile y Argentina, quienes hace una década se comprometieron con la conservación de los paisajes de Tierra del Fuego, buscando avanzar en la erradicación del castor, especie exótica invasora y principal amenaza de los bosques, a escala binacional.

El proyecto GEF Castor «Fortalecimiento y Desarrollo de Instrumentos para el Manejo, Prevención y Control del Castor (*Castor canadensis*), una Especie Exótica Invasora en la Patagonia Chilena”, va en esa senda. Ejecutado por el Ministerio de Medio Ambiente a través de la SEREMI de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena e implementado por el Global Environment Facility (GEF) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el proyecto busca implementar acciones que contribuyan a evitar el avance de esta especie y preservar los bosques y otros ecosistemas que hoy se ven afectados por ella.

WCS Chile implementó dos pilotos de erradicación en Tierra del Fuego, en el marco de este proyecto, en dos ambientes diferentes afectados por el castor: bosque, en más de 18 mil hectáreas de bosques y turberas en el sector La Paciencia del Parque Karukinka, y en cerca de 45 mil hectáreas de estepa, en la cuenca del río Marazzi. El año concluyó con la captura de 96 castores, casi el total de su población registrada en Marazzi, gracias a la colaboración con ganaderos del sector y los socios del proyecto: SAG y CONAF.

Posterior a la finalización de los terrenos, se realizará el análisis de los costos y metodologías, para conocer efectivamente cuánto cuesta y cuáles son las mejores herramientas de la erradicación, lo que permitirá desarrollar proyectos más integrados y a mayor escala.

### Comienza la recuperación del paisaje

Los cambios en el paisaje en zonas recientemente abandonadas por castor ya son perceptibles. El caudal ha vuelto a su curso natural y, si bien no se plantaron lengas en las zonas directamente afectadas por el castor porque



el suelo no presenta aún las condiciones adecuadas, **algunas especies nativas y pastos exóticos vuelven a colonizar las zonas antes inundadas, y sus raíces ayudan a mejorar la estructura del suelo, formando praderas aptas para una posterior reforestación con árboles nativos.**

Adicionalmente, se desarrolló el proyecto “Restitución de procesos ecológicos a través de la restauración del estrato boscoso en áreas afectadas y abandonadas por castor en Tierra del Fuego”, enmarcado en el cumplimiento de las metas de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales. A través de la plantación de 299 núcleos en el Lote 10, sector Vicuña del Parque Karukinka, se logró la reforestación con 12.000 plantas de lengas, utilizando incluso los mismos árboles cortados por los castores como cercas de exclusión para herbívoros. Este proyecto fue financiado por el programa de las Naciones Unidas ONU REDD+, FAO y ejecutado por CONAF.

Sumado a ese proyecto, CONAF ejecutó en el Parque Karukinka el proyecto “Transferencia Forestación Geomoplasma segunda etapa, XII región” reforestando con más de 8.000 ejemplares de lenga que previamente habían sido llevadas como plántulas al vivero forestal de CONAF al sur de Punta Arenas, donde se potenció su crecimiento y fortalecimiento para que al momento de su devolución sean mayores las posibilidades de sobrevivencia.

Alejandro Kusch, Coordinador del Programa de Conservación Terrestre de WCS, comenta que, si bien el crecimiento de estos árboles nativos es lento, la sobrevivencia de las plantas luego de un año es de más del 70%. “Los resultados de las plantaciones podrán verse luego de varios años, la recuperación final de estos experimentos será patente en 40 o 50 años, con renovales más grandes, considerando que estos bosques tienen más de 100 años”.





# INSPIRAR

El llamado que nos hace la biodiversidad es a reconectarnos con la naturaleza, potenciar nuestro vínculo con los territorios, valorar y comprender así las múltiples y vitales funciones que cumplen los ecosistemas.



## GENERANDO CONCIENCIA SOBRE LA CONTAMINACIÓN DEL MAR AUSTRAL

Uno de los grandes desafíos de la conservación, es hacer parte de ésta a toda la comunidad, y una manera de vincularse e inspirarse con la naturaleza y su conservación es a través de experiencias educativas directas. Éste es uno de los aportes del Programa de Educación para la Conservación que, a lo largo de una década, ha generado y compartido la naturaleza del Parque Karukinka y Tierra del Fuego, con diversidad de niñas y niños magallánicos, a través de programas de nuevos liderazgos, generando material didáctico sobre la biodiversidad fueguina, impactando a miles de jóvenes que forman parte de la comunidad educativa de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, los que ya se están

transformando en agentes de cambio para la resiliencia y la sustentabilidad.

Nuestro foco está puesto en aportar tanto a la comprensión, como a la solución del grave problema que representan los residuos, principalmente plásticos, que llegan a las costas de la Región de Magallanes. Así en el 2018, realizamos el Campamento Almirantazgo, donde más de 15 jóvenes de la provincia de Tierra del Fuego se embarcaron en una



aventura de limpieza de las costas de Bahía Jackson, distante en cientos de kilómetros de los centros poblados de Punta Arenas y Porvenir, promoviendo conciencia sobre el destino que tiene el plástico y sus múltiples usos en nuestras vidas cotidianas. En mayo del 2019, los estudiantes realizaron una propuesta artística con los desechos plásticos obtenidos en Bahía Jackson, y presentaron a la comunidad esculturas elaboradas con los residuos, haciendo un llamado al cuidado de las costas patagónicas.

Las nuevas generaciones tienen nuevos intereses y plantean desafíos a la educación. Respondiendo a estos nuevos tiempos, WCS elaboró una herramienta muy popular en el sector estudiantil, tanto para alumnos como docentes: un Planificador Educativo que entrega información sobre el uso y abuso del plástico y, a través de actividades personales y grupales, permite tomar conciencia sobre su destino.

Pero la educación es mucho más amplia que el trabajo con escuelas, por lo que WCS ha orientado parte de su trabajo al sector pesquero artesanal, realizando un calendario de pesca artesanal "Todo un año navegando juntos: 2019-2020", que aborda temas de interés compartido sobre gestión de residuos, buenas prácticas pesqueras, datos curiosos de biodiversidad local y fases lunares. El calendario se entregó a representantes de la pesca artesanal en los principales terminales pesqueros de la región.

## NATURALEZA INCLUSIVA

La biodiversidad es patrimonio común e inclusivo de una nación, por lo que WCS hace esfuerzos por ampliar su llegada a la diversidad de personas que forman parte de la comunidad de Magallanes y Tierra del Fuego. Así, un grupo de casi 40 adultos mayores visitaron el Parque Karukinka, en un recorrido por el sur de la Isla de Tierra del Fuego. Un magnífico escenario de bosques y humedales de turberas florecidos y bullentes en aves recibió a estos visitantes en el Sendero Laguna del Cura. En una suave y sinuosa ruta, los visitantes lograron evidenciar el impacto que ha causado la invasión de castores sobre la naturaleza fueguina, al encontrarse con una de las más grandes

castoreras existentes en la zona. Esta es la segunda vez que el Parque Karukinka recibe adultos mayores de Porvenir, por lo que esperamos transformar esta experiencia en una práctica común.

Suman al grupo de mayores, las visitas realizadas por estudiantes de las Escuelas de Cerro Sombrero y Pampa Guanaco, vecinos directos del Parque Karukinka, con quienes llevamos años de colaboración y de promoción



del conocimiento y valoración de la biodiversidad de Tierra del Fuego.

La biodiversidad nos conecta, y es patrimonio de todos nosotros. Por ello, Belén Guarda, Coordinadora del Programa de Educación para la Conservación de WCS, visitó el Parque Nacional Torres del Paine con un grupo de 15 adultos con discapacidad cognitiva, pertenecientes a la Agrupación Manos de Hermanos. Tal como lo hizo en una visita previa al Parque Karukinka, estas visitas sirven de inspiración para la realización de trabajos manuales inspirados en la naturaleza.



## WCS CHILE BUSCA SOCIAS Y SOCIOS PARA LA CONSERVACIÓN DEL PARQUE KARUKINKA

El Parque Karukinka es el área protegida privada más grande de la isla de Tierra del Fuego, es administrado por WCS Chile y protege cientos de miles de hectáreas de bosque primario con árboles centenarios; humedales de turberas, que son los más grandes sumideros de carbono realizando un importante aporte a la mitigación del impacto climático; ecosistemas de estepas; ecosistemas andinos; cursos de agua, cada uno de los cuales sirve de hábitat a una importante diversidad de especies propias de Patagonia.

La conservación de este reservorio de vida al sur del planeta es crucial. Sin embargo, ésta presenta complejos y constantes desafíos. Fuego, especies exóticas invasoras, contaminación de los mares y cambio climático, son algunas de las amenazas que trabajamos diariamente por combatir, a través de la ciencia, la educación, e inspirando a las personas a valorar y cuidar su biodiversidad.

Para poder continuar esta labor, WCS Chile creó en 2019 su primera Campaña de Socias y Socios #KARUKINKAPROTEGE.

Entra a [www.karukinkaprotege.cl](http://www.karukinkaprotege.cl) o [chile.wcs.org](http://chile.wcs.org) y **ayúdanos a seguir conservando la biodiversidad de Tierra del Fuego y Patagonia.**



# COLA BO RAR

La conservación de la biodiversidad es una tarea tan urgente como compleja. Dado su carácter integrado, ella es transversal a distintos espacios de la sociedad, en donde la única forma posible de avanzar es por medio de la colaboración.



## MUJERES LATINOAMERICANAS POR LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

La sociedad completa y sus comunidades dependen directamente de la biodiversidad y los recursos naturales que les proveen sus territorios. Es allí donde las mujeres tienen un rol especialmente activo, convirtiéndose en agentes de cambio desde sus espacios de acción comunitarios y domésticos. Al mismo tiempo, diversas mujeres lideran procesos de conservación en otros espacios, incluyendo organizaciones sociales e instituciones públicas, destacando la importancia de relevar estos liderazgos para avanzar hacia la igualdad de género en el campo de la conservación.

WCS ha tomado un rol de liderazgo en la incorporación y promoción de la perspectiva de género en la conservación.

Iniciativa “Latinoamérica ante el cambio climático: biodiversidad y género”

En el marco de la COP25 de Cambio Climático, casi 30 organizaciones regionales, incluidas WCS, buscaron levantar la voz de las mujeres de América Latina y el Caribe, sus esfuerzos y desafíos para mitigar los efectos del cambio climático, y promover acciones que permitan a nuestro continente adaptarse a sus consecuencias.

El valor de la Iniciativa Latinoamericana es, en palabras de Jeannette Sánchez, Directora de la División de Recursos Naturales de la CEPAL, el aporte a la “construcción de una visión compartida para proponer cambios estructurales, en donde las mujeres sean agentes clave”.

Parte de estas actividades incluyeron el Seminario “Latinoamérica ante el Cambio Climático: Biodiversidad, conocimiento y género”, realizado el 9 de octubre a sala llena en el ex Congreso Nacional de Chile, en Santiago, el que contó con exposiciones y paneles liderados por mujeres activas en el combate al cambio climático en la región.

“No todos tenemos la misma capacidad de adaptarnos al cambio climático y la crisis de pérdida

en biodiversidad”, comentó Itza Castañeda, consultora en género y ambiente. “Se requiere analizar oportunidades e impacto con perspectiva de género, derechos humanos y territorio”.

Sin embargo, “Género, cambio climático y biodiversidad no es una sumatoria de elementos” para Zulema Lehm, especialista en género de WCS Bolivia, con vasta trayectoria en Amazonía. “Nos desafía a entretrejer estos elementos para una lectura diferente; no hemos podido salir aún de la zona cómoda”. Hay que mirar estas interacciones “y tratar de hacer cambios en nuestras propias visiones”.

Para la Dra. Sarah Bradshaw, de la Universidad de Middlesex en Reino Unido, “el género se construye socialmente, como también la vulnerabilidad de género” e invitó a “desafiar el discurso de que las mujeres están más preocupadas por la naturaleza y su conservación debido a cualidades “naturales””.

Las exposiciones y debates del seminario mostraron que las experiencias de las mujeres en los territorios y, debido a herencias culturales, en las economías domésticas, sumada a experiencia de otras mujeres en áreas complementarias de las ciencias y la conservación, son una fuerza de cambio hacia una vida más sostenible e integral.

Asimismo, el 10 y 11 de octubre, se llevó a cabo el taller “Latinoamérica ante el Cambio Climático: Biodiversidad Y Género” en la CEPAL. De este encuentro, sumado al trabajo preliminar y posterior de sus asistentes, surgió el documento “Biodiversidad, Género y Cambio Climático: Propuestas basadas en conocimiento”, con la coautoría de la Dra. Bárbara Saavedra, Directora de WCS Chile,



el que busca aportar a visibilizar esta perspectiva que ayude a la generación de políticas públicas en estas materias.

Las actividades estuvieron organizadas por la Corporación Capital Biodiversidad, CEPAL y Fundación Horizonte Ciudadano, con auspicio de Fundación Gordon and Betty Moore, Global Center on Adaptation, Manfred Hermsen Stiftung, Embajada de Francia en Chile y ONU Mujeres. WCS Chile fue una de las instituciones asociadas.

**AGENDA DE MUJERES EN CONSERVACIÓN DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE**

Más de 60 mujeres de 15 países de Latinoamérica y el Caribe se reunieron en Lima del 12 al 15 de octubre, para crear en conjunto la Agenda de Mujeres en Conservación de Latinoamérica y el Caribe, identificando acciones concretas para garantizar la equidad en el campo de la conservación en pos de avanzar hacia la igualdad. Este encuentro se construye sobre la experiencia de la Red de Mujeres en Conservación de Latinoamérica y el Caribe, que ha buscado explorar los desafíos y oportunidades que enfrentan las mujeres trabajando en estos campos de trabajo en Latinoamérica, promoviendo instancias de reunión y empoderamiento a lo largo de los últimos cinco años.

El Encuentro Mujeres en Conservación se posicionó con expositoras y líderes de renombre, en el marco del III Congreso de Áreas Protegidas de Latinoamérica y el Caribe (CAPLAC), realizado el 2019 en Lima, reuniendo decenas de mujeres científicas, conservacionistas, líderes indígenas y defensoras, del sector público, privado, de ONG y organizaciones comunitarias de Latinoamérica.



Alessandra Vera

Nicoletta Marinelli



Nicoletta Marinelli

WCS Chile ha liderado este esfuerzo, gracias al trabajo de Antonieta Eguren -Especialista en dimensión humana del área de Estrategias de Conservación- y Nicole Püschel -Encargada de Cambio climático y Biodiversidad-. Antonieta ha empujado este trabajo desde el año 2014, co-organizando los Encuentros donde “se busca transmitir y plasmar en esta agenda el sentir de miles de mujeres que lideran las investigaciones y acciones territoriales en conservación”.

Los resultados del Encuentro de Mujeres en Conservación fueron presentados en un Taller Participativo al interior del CAPLAC, contando con panelistas de alto nivel, como Yolanda Kakabadse, ex ministra del Medio Ambiente de Ecuador y ex directora mundial de WWF, y Sonia Guajajara, connotada lideresa indígena amazónica brasileña. El taller convocó a alrededor 180 personas de 14 países distintos, quienes validaron la Declaración y la Agenda de las Mujeres en Conservación.

**COLORADO, EEUU: TALLER DE MUJERES LATINOAMERICANAS LÍDERES EN CONSERVACIÓN**

Daniela Droguett, directora para Magallanes de WCS Chile, participó junto a 16 latinoamericanas, en el Seminario sobre Liderazgo de Mujeres en la Conservación, gracias al financiamiento de la Fundación Ibañez Atkinson. Se trató de un programa de 10 días en la Universidad Estatal de Colorado, Estados Unidos, orientado al desarrollo de habilidades e intercambio de experiencias de las dimensiones y herramientas del liderazgo de las mujeres en el medio ambiente, habilidades para la negociación y la incidencia en políticas públicas y comunicación estratégica.





## FORMACIÓN DE UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE PARA LA PRÁCTICA DE LA CONSERVACIÓN

WCS-Chile y el Ministerio de Medio Ambiente conformaron la primera Comunidad de Aprendizaje sobre Planificación en Áreas Protegidas Privadas (APP) de Chile Central, involucrando a 25 personas, entre propietarios, administradores y asesores de 10 APP, así como encargados regionales del Ministerio e

invitados clave dentro de los territorios. El proyecto se ejecutó durante 16 meses, entre 2018 y 2019, en cinco sesiones de trabajo en diferentes iniciativas de conservación privada, y por medio de una plataforma virtual de información abierta. Los participantes adquirieron conocimientos



y capacidades para aplicar los Estándares de Conservación en el diseño de sus planes de manejo, además de realizar aprendizaje cruzado gracias a la comunicación de sus experiencias con sus pares de otras APP.

La Comunidad de Aprendizaje constituye una experiencia posible de replicar en diversos

contextos y territorios, proporcionando un espacio fértil para el intercambio entre pares, y aportando a la formación de futuras redes regionales de colaboración entre los diferentes gestores de conservación. Esto permitirá catalizar la implementación de la agenda nacional de conservación de la biodiversidad.



## ADAPTACIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO DE LOS SANTUARIOS LAGUNILLAS-QUILLAYAL Y CASCADA DE LAS ÁNIMAS



En un proceso co-construido con el Ministerio del Medio Ambiente y los propietarios de los SN Lagunillas-Quillayal y SN Cascada de las Ánimas, WCS actualizó y adaptó la planificación del manejo de ambas áreas situadas en la comuna de San José de Maipo, región Metropolitana.

El trabajo se realizó guiando a los propietarios en la aplicación de la metodología de los Estándares de Conservación (EC), direccionando su gestión hacia el control de amenazas

compartidas críticas -como el riesgo de incendios y la escasez hídrica- y la protección de objetos de conservación también compartidos -como los ecosistemas de vegas y la vegetación esclerófila- a través de diversas estrategias, cuya implementación involucra la generación de alianzas público-privadas que permitan maximizar esfuerzos para detener la degradación y promover la puesta en valor de la biodiversidad de Chile central.

Para Constanza Baquedano, representante del SN Lagunillas-Quillayal, “el Plan nos ha ayudado a ordenar el manejo del área en un sentido lógico y objetivo, y a generar más cooperación entre vecinos y actores involucrados en el control de amenazas comunes”.



## HACIA UN FONDO AMBIENTAL NACIONAL PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE CHILE

El Ministerio del Medio Ambiente, en conjunto con las organizaciones de la sociedad civil WCS, WWF, TNC y CODEFF, conformaron un grupo de trabajo el año 2017, para impulsar la creación de un Fondo Ambiental Nacional, como una herramienta de apoyo financiero y técnico para la implementación de las áreas protegidas y la conservación de la biodiversidad de nuestro país.

Los Fondos Ambientales son instituciones que buscan atraer (e incluso crear) nuevas fuentes de financiamiento para la conservación, que puedan actuar en sinergia con los recursos invertidos por el sector público. A diferencia de otras instituciones, los fondos ambientales no implementan directamente proyectos de conservación, sino que se coordinan con organizaciones de la sociedad civil y otros actores locales para la implementación, bajo altos estándares de responsabilidad y transparencia.

Si bien existen fondos ambientales en distintas partes del mundo, es Latinoamérica y el Caribe en donde se han desarrollado con mayor fuerza, con estructuras sólidas y permanentes para el financiamiento sostenible de la conservación. Esto se refleja en la trayectoria de la Red Latinoamericana de Fondos Ambientales, RedLAC, que en 2019 celebró veinte años de funcionamiento, y que reúne a 53 Fondos, distribuidos en un total de 18 países de nuestra Región.

Dada la experiencia acumulada en este tipo de mecanismos y con apoyo de la Fundación Packard, el grupo de trabajo se encuentra realizando un estudio de factibilidad respecto de la creación de un Fondo para Chile, que permita ayudar con el financiamiento de la conservación de la biodiversidad nacional, el que como dijimos es uno de los mayores desafíos que enfrentamos como país.



## FOMENTANDO UNA MEJOR GESTIÓN DE BIODIVERSIDAD EN LA MINERÍA

La incorporación de altos estándares de gestión de biodiversidad en los sectores productivos es indispensable para que la humanidad pueda seguir accediendo a bienes y servicios necesarios para su

supervivencia y bienestar. Constituye éste un mandato global de la Convención de Diversidad Biológica, y uno de los aspectos prioritarios para modificar la actual trayectoria de degradación de los ecosistemas.

**Cuando el objetivo es el bien común y se reconoce que la sociedad está inserta de**

### forma insoluble en la naturaleza, la producción y conservación de la biodiversidad no son contradictorios.

Son efectivamente piezas de un mismo rompecabezas, que precisa una reformulación la producción, en forma y fondo. Es decir, cómo y para qué producimos.

Considerando que ciertos minerales, como el cobre, son necesarios para realizar la transición hacia energías no basadas en combustibles fósiles, probablemente la mantención de su demanda global se mantenga en el tiempo. Considerando, además, la importancia que la minería tiene para la economía nacional y que, al mismo tiempo, la ciudadanía no está ya dispuesta a asumir los costos ambientales de sus operaciones como “externalidades”, de cara a los desafíos globales y locales que nos impone la crisis climática y la masiva degradación de biodiversidad, esta industria debe profundizar su camino hacia una actividad baja en impacto, bajo un marco explícito de sostenibilidad, y también de diversificación de la economía nacional. La biodiversidad es la matriz básica que provee

bienestar a las poblaciones locales, escala a la cual se inserta la actividad minera, por lo que es pieza fundamental de ese desafío.

La regulación por sí sola no es suficiente para avanzar en esta senda y lograr efectivamente los cambios necesarios, debiendo abrirse espacios para abordar los problemas de fondo que enfrenta la actividad productiva.

Para ello se precisa una visión conjunta, y un fuerte compromiso y voluntad de todos los actores. Por estas razones, WCS lleva varios años trabajando para insertar criterios de conservación de biodiversidad en las políticas públicas y corporativas de minería, con énfasis en la minería del cobre. A través de este trabajo, en conjunto con el resto de las actividades que promovemos a escala nacional y global, respondemos no sólo al mandato global de conservación, sino que abrimos espacios para pensar, diseñar y poner a prueba el tipo de sociedad queremos construir y el tipo de minería que puede contribuir a su realización.

Algunas de las actividades que se han desarrollado en esta línea se describen a continuación.

## PARTICIPACIÓN EN MESA AMBIENTAL DE POLÍTICA NACIONAL MINERA

El Gobierno de Chile, a través de la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), junto al Ministerio de Minería, iniciaron en 2019 un proceso para elaborar la primera Política Nacional Minera para el año 2050, bajo el eje rector de desarrollo sostenible. Cabe destacar que, de concretarse, sería la primera vez que el país cuenta con documento político de este tipo para guiar, de forma explícita, la actividad minera.

A mediados de 2019 se convocó a un centenar de representantes de diversos sectores de la sociedad, para participar de cuatro mesas temáticas: gobernanza, social, económica y ambiental. WCS Chile participó en la mesa ambiental, en la cual durante cinco sesiones se abordaron distintas temáticas propuestas por los organizadores y los participantes, incluyendo gestión de recursos hídricos, biodiversidad y cambio climático. En cada sesión temática se

identificaron desafíos y se priorizaron iniciativas y líneas de acción para abordarlos.

A solicitud de WCS y otros participantes, la temática de biodiversidad fue tratada en una sesión específica. Las iniciativas planteadas se enfocaron en fortalecer instancias y herramientas para la prevención y mitigación de impactos previo al ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), a través de información de base pública e unificada, ordenamiento territorial y participación ciudadana anticipada, y la estandarización de los criterios para definir compensaciones apropiadas de biodiversidad. Otra de las iniciativas priorizadas fue la aprobación del proyecto de Ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas protegidas.

Esta propuesta de iniciativas constituyó un insumo para la segunda etapa de elaboración de la nueva Política, la cual se ejecutará durante el 2020.

## ASESORÍA ESTRATÉGICA EN GESTIÓN DE BIODIVERSIDAD A LA COMPAÑÍA MINERA ANGLO AMERICAN

En 2019, Anglo American estableció una nueva Estrategia de Sustentabilidad, la cual adopta como objetivo para Biodiversidad lograr un Impacto Neto Positivo como resultado de su actividad minera a nivel global. Esto, a través de la aplicación de la jerarquía de mitigación y la inversión en resguardo de biodiversidad. Para la implementación de ese lineamiento estratégico sobre biodiversidad en Chile, WCS ha establecido una colaboración con esta compañía minera, que tiene operaciones en la región Metropolitana y de Valparaíso.

A través de esta colaboración a nivel local, que complementa la alianza global que Anglo American tiene con la ONG Flora & Fauna International, WCS busca aportar al enorme y complejo desafío de adaptar la actividad minera al estándar que exige el país y el planeta. Para ello, ha asesorado a Anglo American en la aplicación de la jerarquía de mitigación, a la vez que se ha buscado

fortalecer la gestión de la conservación de biodiversidad en la zona de montaña de Lo Barnechea, a través del fortalecimiento de sus áreas protegidas. En 2019 finalizó la elaboración del primer Plan de Manejo del Santuario de la Naturaleza Los Nogales (SNLN, 11.025 ha), del cual Anglo-American es co-propietario.

Por otro lado, WCS ha participado de la co-construcción de planes de manejo a nivel predial para algunos de los vecinos que conforman el Santuario de la Naturaleza Yerba Loca (SNYL, 39.029 ha). Participan en estos procesos propietarios de los predios, así como otros actores relevantes, sumando un total de 40 personas que han aportado en talleres participativos, entrevistas y visitas a terreno. Estos planes a nivel predial servirán de insumo en la elaboración del Plan de Manejo oficial del Santuario, proceso mandatado por el Ministerio del Medio Ambiente y ejecutado por la consultora Photosíntesis.

Estos procesos de planificación para la conservación, han permitido no solo identificar los distintos factores que, a diferentes escalas, subyacen a la degradación de la biodiversidad, sino, además, a generar las voluntades para la colaboración y formación de alianzas público-privadas que permitan implementar conjuntamente las acciones de conservación planificadas. Constituyen en la práctica, ejemplos concretos de cooperación público-privada, que avanzan hacia objetivos comunes a través de la conservación.



## PARTICIPACIÓN COMO MIEMBRO DE LA SCAC

La Sociedad Civil por la Acción Climática, SCAC, reúne a más 130 organizaciones de la sociedad civil, que buscan coordinarse en torno a la lucha contra el Cambio Climático, dando visibilidad y dimensionando las aristas socio-ecológicas del problema para incidir en la agenda política. Como miembro de SCAC, WCS Chile participó en una instancia dentro de la Cumbre Social por la Acción Climática, en el contexto de la COP25, presentando los resultados del taller "Latinoamérica ante el cambio climático: biodiversidad y género".

## ENCUENTRO DE AMCHAM SOBRE CONSERVACIÓN Y FILANTROPÍA



## COLABORACIÓN WCS - IFOP



El Instituto de Fomento Pesquero, IFOP, y WCS Chile celebraron un convenio de colaboración por dos años, que busca favorecer la innovación para el desarrollo sustentable de la pesca artesanal y la investigación que aporte a la conservación marina. Luis Parot, Director Ejecutivo de IFOP, comentó que es del interés de la institución "desarrollar iniciativas de investigación y generar conocimiento respecto del estado en que se encuentran zonas que forman parte de nuestro patrimonio ambiental y genético, como el mar austral de Chile, en este caso Seno Almirantazgo", área marina protegida desde 2018.

La Dra. Bárbara Saavedra, Directora de WCS Chile, participó en el Seminario Internacional Medio Ambiente, Conservación Marítima y Filantropía, organizado en enero de 2019 por la Cámara Chileno Norteamericana de Comercio, AmCham, junto a representantes de las fundaciones norteamericanas de Leonardo DiCaprio y Legacy Resources, dos ONG internacionales con presencia activa en Chile, además de WWF y el Ministerio del Medio Ambiente.

En encuentro favoreció el intercambio de ideas entre los expositores, quienes relataron ejemplos en financiamiento para la conservación de la naturaleza, y consensuaron la necesidad de avanzar en el fortalecimiento de alianzas público-privadas con este objetivo.

## TURISMO COMO UN ALIADO PARA LA CONSERVACIÓN



Por noveno año consecutivo, la empresa de cruceros Lindblad Expeditions en alianza con National Geographic visitó las costas del Parque Karukinka en su recorrido por los mares de la Patagonia de Chile y Argentina. Todos los años, un representante de WCS Chile se embarca para compartir con los pasajeros información relevante sobre los ecosistemas y especies que son parte del paisaje que los recibe en los fiordos del Seno Almirantazgo. A su vez, Lindblad realiza una donación al programa de conservación del Parque Karukinka, que resulta esencial para concretar las tareas de conservación que realizamos en la costa de Patagonia.

Durante el año se hicieron tres viajes, en cada uno de los cuales se visitó el sitio de muda y

reproducción de la colonia de elefantes marinos del sur en Bahía Jackson, con las precauciones que un turismo de intereses especiales tiene hacia el entorno natural. Voluntariamente, los pasajeros realizaron limpieza de la costa, que producto de prácticas no sostenibles, sumado a los vientos australes, se convierte en un lugar propicio para la acumulación de basura, principalmente de origen plástico.

Por otra parte, Nativo Expediciones, empresa local de turismo de interés especiales en la costa del Seno Almirantazgo, ha apoyado a WCS con traslados hacia el Islote Albatros y Bahía Jackson, lo que ha permitido tener una mayor presencia en el área y hacer más consistentes los censos de albatros de ceja negra y elefantes marinos.



## MATERIALIZANDO LA COLABORACIÓN JUNTO A CONAF Y SERNAPESCA

La conservación para que sea efectiva, requiere de colaboración, de manera no solo de hacer más eficiente los esfuerzos y recursos, sino de orientar las acciones de conservación hacia problemas compartidos. Por ello es relevante la colaboración de WCS con las agencias del Estado en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, por medio del trabajo de los guardaparques del Parque Karukinka, quienes están la primera línea de la conservación.

El año 2018, el staff de guardaparques del Parque Karukinka fueron certificados como Inspectores Ad Honorem del Servicio Nacional de Pesca, SERNAPESCA, de manera de poder ayudar a fiscalizar a quienes se encuentren realizando pesca deportiva en los terrenos del Parque y

cursos de agua adyacentes, controlando que lo realicen con los permisos correspondientes y dando cumplimiento a la normativa nacional.

Por otra parte, el fuego constituye una enorme amenaza para los ecosistemas forestales australes, ya se han afectado miles de hectáreas de bosque en las últimas décadas. Por ello, WCS viene sumando esfuerzos con la Corporación Nacional Forestal, CONAF, para prevenir la ocurrencia de incendios forestales en el sur de Tierra del Fuego desde hace años. Es así que se realizaron fiscalizaciones en conjunto a la Brigada de Incendios Forestales de Pampa Guanaco, en donde, a través de recomendaciones a los visitantes, se recuerda que solamente en lugares habilitados puede encenderse fuego y cuáles son los cuidados.

## AUNANDO CRITERIOS DE CONSERVACIÓN TERRESTRE-MARINA

A fines de marzo se llevó a cabo la primera jornada de trabajo sobre "Elaboración de planes de manejo de áreas protegidas terrestres y marinas de Magallanes" convocada por CONAF y SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, en la cual participaron la Coordinadora del

Parque Karukinka, Melissa Carmody, y el Coordinador del Programa de Conservación Marina de WCS, Rodrigo Guijón.

El objetivo de la jornada fue facilitar la coordinación entre las diferentes instituciones que participan en la elaboración de planes de manejo de áreas protegidas terrestres y marinas de la región, apuntando hacia la búsqueda de criterios comunes que permitan una integración en la definición de políticas públicas en materia de conservación de la biodiversidad dentro del territorio.



# CONSTRUIR

Somos un equipo multidisciplinario de personas comprometidas con la práctica científica de la conservación de la naturaleza. Nos desplegamos en la diversidad, integrando a través de distintos seres los saberes que precisamos para avanzar. Construimos una organización con valores de respeto, diversidad e integridad, que orientan las relaciones con las organizaciones con las que colaboramos.

Nuestro crecimiento y fortalecimiento como profesionales es un compromiso y necesidad de la conservación. Por ello, WCS realiza permanente capacitación a su staff, destacando el Taller interno de Estándares de Conservación y un Entrenamiento en adaptación al cambio climático.

## TALLER INTERNO DE ESTÁNDARES DE CONSERVACIÓN

Los Estándares de Conservación, anteriormente denominados Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación, son un conjunto de lineamientos metodológicos y un marco conceptual que fueron desarrollados por la alianza Conservation Measures Partnership (CMP) de la cual WCS es parte. Tienen como objetivo promover el diseño, la implementación efectiva, el monitoreo y evaluación de proyectos de conservación de paisajes y especies, por medio del enfoque del manejo adaptativo.

El primer encuentro interno sobre Estándares de Conservación (EC) reunió a los profesionales Claudia Silva, Rodrigo Guijón, Melissa Carmody, Nicole Püschel, Nykol Jara, Antonieta Eguren y Mariana Thienel en agosto, para compartir lecciones aprendidas a partir de la aplicación de esta metodología en diferentes proyectos, y abordar la necesidad de unificar criterios bajo estos lineamientos metodológicos dentro de WCS y entre otros usuarios.

WCS, tal como lo hace el Ministerio de Medio Ambiente, CONAF y otras organizaciones, promueve los EC como práctica sistematizada para el manejo de la conservación, el que considera las particularidades de los territorios y sus comunidades, fomentando el trabajo consensuado y recursivo para una conservación efectiva. Esto mediante la generación y fortalecimiento de capacidades y la facilitación de procesos de conservación por parte del equipo de WCS Chile en conjunto con gestores públicos y privados de conservación.

### Experiencia de WCS en Estándares de Conservación

Comunidad de Aprendizaje para la Gestión de la Biodiversidad en Áreas Protegidas Privadas de Chile Central. Experiencia de aprendizaje de 16 meses, desarrollada por el Ministerio del Medio Ambiente y WCS para gestores públicos y privados.

Análisis, adaptación y sistematización de estándares para la planificación del manejo en Iniciativas de Conservación Privada y Áreas Marinas Costeras Protegidas de Múltiples Usos. PROYECTO: MMA / GEF-PNUD "Creación de un Sistema Nacional Integral de Áreas Protegidas para Chile: Estructura Financiera y Operacional".

Plan Estratégico para el manejo de conservación y desarrollo de actividades sostenibles del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCP-MU) Francisco Coloane para el período 2018-2027.

Apoyo técnico al Ministerio del Medio Ambiente en el desarrollo del Plan de Manejo para el AMCP-MU Seno Almirantazgo (en etapa de validación).

Apoyo a la planificación del Santuario de la Naturaleza Lagunillas-Quillayal y SN Cascada de las Ánimas, por medio de la actualización y adaptación de sus Planes de Manejo bajo la metodología EA.

Elaboración de los Planes de Manejo prediales del Santuario de la Naturaleza Yerba Loca (SNYL)

Planificación Estratégica para la Conservación de la Reserva Natural Melimoyu, Región de Aysén.

Taller "Entrenamiento en el Uso de los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación" para actores públicos y ONG, desarrollado en 2018 por WWF, TNC y WCS en la Reserva Costera Valdiviana, Región de Los Ríos.

Plan Estratégico para la Conservación de la Reserva Elemental Likandes, Región Metropolitana.



## ENTRENAMIENTO EN ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA WCS CONO SUR

WCS implementa programas de conservación que aportan a mitigar y adaptarse al impacto del cambio climático en el mundo, por medio de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) y en colaboraciones entre diversas comunidades y geografías. Esto con el objetivo de abordar las causas y los efectos del cambio climático en los ecosistemas de los que dependen tanto la vida silvestre como las comunidades humanas.

Desde el Cono Sur surge la necesidad de ahondar en este conocimiento y su potencial, por lo que, con apoyo del Programa de WCS en Adaptación al Cambio Climático de las Américas, WCS Chile organizó un taller para 13 profesionales de los programas de Chile, Argentina y Paraguay, orientado a capacitarlos en la Planificación de la Conservación Climáticamente Inteligente. El mismo fue dictado por la Dra. Molly Cross, directora del programa, junto a la Dra. Lauren Oakes. Durante su estadía en Chile, la Dra. Cross dio una charla a profesionales del Ministerio del Medio Ambiente.

## EQUIPO DE WCS CHILE

### SANTIAGO

#### **Dra. Bárbara Saavedra**

Directora para Chile

#### **Dr. Alejandro Vila**

Director Científico

#### **Eduardo Arroyo**

Director Financiero

#### **Rodrigo Guijón**

Coordinador del Programa de Conservación Marina

#### **Nykol Jara**

Asistente del Programa de Conservación Marina

#### **María Paz Gutiérrez**

Asistente del Programa de Conservación Marina

#### **MCs. Claudia Silva**

Coordinadora de Estrategias de Conservación

#### **MCs. Mariana Thienel**

Encargada de Planificación para el Manejo, Estrategias de Conservación

#### **MCs. Nicole Püschel**

Encargada de Cambio Climático y Biodiversidad, Estrategias de Conservación

#### **MCs. Antonieta Eguren**

Especialista en Dimensión Humana, Estrategias de Conservación

#### **Daniela Gatica**

Asistente de Estrategias de Conservación

#### **MCs. Paula Noé**

Encargada de Comunicaciones

#### **Cristián Briceño**

Contador General

#### **Pablo Ortiz**

Contador

#### **Daniela Gutiérrez**

Asistente Contable

#### **Patricia Martínez**

Asistente Administrativa

### PUNTA ARENAS

#### **MCs. (c) Daniela Droguett**

Directora en Magallanes

#### **MCs. Melissa Carmody**

Coordinadora del Parque Karukinka

#### **Dra. Catherine Dougnac**

Sub Directora Científica

#### **MCs. Alejandro Kusch**

Coordinador del Programa de Conservación Terrestre

#### **MCs. Cristóbal Arredondo**

Investigador de Conservación Terrestre

#### **Belén Guarda**

Coordinadora del Programa de Educación para la Conservación

#### **Patricio Rosales**

Jefe de Administración en Magallanes

#### **Vanessa Soto**

Asistente de Logística y de Comunicaciones

#### **Francisca Farías**

Asistente de Administración

### TIERRA DEL FUEGO

#### **Rodrigo Münzenmayer**

Jefe de Investigación y Uso Público

#### **Mauricio Chacón**

Jefe de Operaciones y Logística

Guardaparques de Karukinka:

#### **Danilo Alvarado**

#### **Cristian Barrientos**

#### **Matías Leal**

#### **Nataly Oyarzun**

#### **Tania Raipane**

#### **Jorge Vidal**

Fundada en 1895 en la ciudad de Nueva York, WCS contribuye en conservar paisajes y especies prioritarias, por medio de la ciencia, de acciones de conservación, y educando e inspirando a las personas a valorar la biodiversidad.

WCS Chile es parte de un extenso Programa de Conservación en América, desde Beringia hasta Tierra del Fuego, siendo las tierras y costas de Patagonia un paisaje prioritario de conservación.

WCS está liderado por el Dr. Cristián Samper, Presidente y CEO. El Programa Global de WCS es dirigido por el Dr. Joseph Walston. El Dr. Martín Mendez es Director Regional del Programa Cono Sur.

## RELACIONAMIENTO

### Consejos, alianzas, asociaciones

- Cámara de Turismo de Magallanes, AustroChile
- Cámara de Turismo de Timaukel
- Comité Biológico EcoParque (CBE), Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Parque Metropolitano de Santiago
- Comisión Conservación, Institucionalidad y Filantropía, del Centro de Estudios Públicos de Santiago (CEP)
- Comité de Manejo de Centolla y Centollón de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena
- Consejo Chile-California
- Consejo Consultivo Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH)
- Consejo Consultivo Seremi de Medio Ambiente, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- Consejo de la Sociedad Civil del Instituto Antártico Chileno (INACH)
- Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID)
- Foro para la Conservación del Mar Patagónico y Áreas de Influencia
- Mesa de Trabajo Uso productivo del Guanaco
- Sociedad de Ecología de Chile

### Estado

- Armada de Chile
- Carabineros, Retén Pampa Guanaco
- Corporación de Fomento a la Producción (CORFO)
- Corporación Nacional Forestal (CONAF)
- Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRINMAR)
- Gobernación Provincial de Tierra del Fuego
- Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena
- Ilustre Municipalidad de Porvenir
- Ilustre Municipalidad de Primavera
- Ilustre Municipalidad de Timaukel
- Ilustre Municipalidad de Lo Barnechea
- Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)
- Ministerio de Energía
- Ministerio del Medio Ambiente (MMA)
- Ministerio de Agricultura
- Ministerio de Bienes Nacionales
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
- Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC)
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA)
- Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR)
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA)
- Subsecretaría de Turismo

#### Donantes

- Biodiversity Funders Group
- Oceans 5
- The David & Lucile Packard Foundation
- The Waitt Foundation
- The Walton Family Foundation

#### Empresas y asociaciones gremiales

- Anglo American
- Asociación de Ganaderos de Magallanes (ASOGAMA)
- Asociación de Ganaderos de Tierra del Fuego
- Brootal SpA
- Cámara Chilena Norteamericana de Comercio (AmCham Chile)
- Corporación de Buenas Prácticas Ganaderas de Magallanes
- Goodnature
- Estancia Caleta Josefina
- Estancia Caleta María
- Estancia California
- Estancia Cameron
- Estancia Entre Ríos
- Estancia Florida
- Estancia Laguna Cortada
- Estancia María Alicia
- Estancia Río Hondo
- Estancia Rosa Irene
- Estancia Tres Hermanos
- Estancia San Clemente
- Juniper GIS
- Lindblad Expeditions
- Marítima TransAustral Ltda.
- Nativo Expediciones
- Nomadesk
- Parque Pingüino Rey
- Fotosíntesis consultores
- Programa Territorial Integrado PTI-Ovino
- Reciclaje de la Patagonia
- Sindicato de Trabajadores Independientes de Buzos Mariscadores, Asistentes de Buzos Mariscadores, Patrones de Pesca Artesanal y Pescadores Artesanales Sur Austral XII Región
- Sindicato de Trabajadores Independientes, Buzos, Asistentes de Buzos, Armadores y Pescadores Artesanales del Fin del Mundo
- Turismo Maripaz II
- Transbordadora Austral Broom

#### Organizaciones sociales, medioambientales, fundaciones y colaboradores

- Agrupación Manos de Hermanos
- Así Conserva Chile
- Asociación para la Conservación y el Estudio de la Naturaleza (ACEN)
- Aumen
- Chile Verde

- Corporación Capital Biodiversidad
- Costa Humboldt
- Comunidad y Biodiversidad (COBI), México
- Conserbat
- Corporación CIEM-Aconcagua
- Corporación Pro Defensa de la Flora y Fauna (CODEFF)
- Corporación Selk'nam Chile
- Environmental Defense Fund (EDF)
- Filantropía Cortés Solari
- Fundación Añihué
- Fundación Fungi
- Fundación Geute
- Fundación Horizonte Ciudadano
- Fundación Ibáñez Atkinson
- Fundación Ictiológica
- Fundación Imagen de Chile
- Fundación Reforestemos
- Fundación San Ignacio del Huinay
- Fundación Senda Darwin
- Fundación Vida Silvestre Argentina
- Fundación Vive Chile
- Fundación WildLab
- Kayyeken
- Oceana Chile
- PIC Parks
- Pristine Seas, National Geographic
- Red de Santuarios de la Naturaleza de la Región Metropolitana
- Reserva Natural Altos de Cantillana
- Santuario de la Naturaleza Lagunillas-Quillayal
- Santuario de la Naturaleza Cascada de las Ánimas
- Santuario de la Naturaleza Yerba Loca
- Santuario de la Naturaleza Los Nogales
- Sociedad Civil por la Acción Climática (SCAC)
- The Nature Conservancy
- The Pew Charitable Trusts
- WWF Chile
- Yaqu Pacha Chile
- Jorge Fuentes
- Juan Pablo Santa María
- Pablo Mackenney

#### Organismos internacionales y extranjeros

- Administración de Parques Nacionales (APN), Argentina
- Asociación rural Tierra del Fuego, Argentina
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), México
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), México
- Delegación Regional Patagonia Sur y Parque Nacional Los Glaciares, APN, Argentina
- Departamento del Interior de los Estados Unidos (DOI)

- Embajada de los Estados Unidos de América
- Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN)
- Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, Argentina
- Houston Zoo
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Argentina
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Cambio Climático, Argentina.
- Society for Conservation GIS
- United States Fish and Wildlife Service (USF&WS)

#### Universidades y centros de estudio

- Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), Argentina
- Centro Ballena Azul (CBA), Universidad Austral de Chile (UACH)
- Centro de Estudios y Conservación del Patrimonio Natural (CECPAN)
- Centro de Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL), Universidad Austral de Chile (UACH).
- Centro Universitario UMAG en Porvenir.
- Colorado State University, Estados Unidos.
- Departamento de Gestión Agraria, Universidad de Santiago de Chile (USACH)
- Estación Costera de Investigaciones Marinas (ECIM UC)
- Facultad de Ciencias Ecológicas, Universidad de Chile
- Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción (UDECE)
- Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile (FAVET)
- Instituto Antártico Chileno (INACH)
- Instituto de Ecología y Biodiversidad
- Instituto de la Patagonia
- Middlebury College
- Pontificia Universidad Católica de Chile
- Proyecto Asociativo regional de la Universidad de Magallanes, Explora.
- Universidad Austral de Chile (UACH)
- Universidad de Magallanes (UMAG)
- University of California – Davis
- Texas A&M University
- Wesleyan University

#### Arte, museos y comunicaciones

- Museo Comunal Fernando Cordero, Porvenir
- Museo de Historia Natural Río Seco
- Pehuén Editores
- Red de intermediación LIQUENLAB
- Residencia de Arte "Ensayos", Creado y Dirigido por Camila Marambio
- Revista El Viajero, Bus Sur
- SAA Arquitectos

#### Escuelas y colegios

- Colegio María Auxiliadora, Porvenir, Tierra del Fuego
- Colegio Puerto Natales, Puerto Natales
- Escuela Bernardo O'Higgins, Porvenir, Tierra del Fuego

- Escuela de Cerro Sombrero, Primavera, Tierra del Fuego
- Escuela Ignacio Carrera Pinto, Cameron, Tierra del Fuego
- Escuela Pampa Guanaco, Timaukel, Tierra del Fuego
- Escuela Santiago Bueras, Puerto Natales
- Escuela Villa las Nieves, Punta Arenas
- Instituto Don Bosco, Punta Arenas
- Liceo Hernando de Magallanes, Porvenir, Tierra del Fuego
- Liceo Luis Alberto Barrera, Punta Arenas

#### Investigadores y practicantes

- Dr. Adrián Schiavini, CADIC
- Dr. Ariel Valdés, Dr. en Ciencias Silvoagropecuarias de Veterinarias, Universidad de Chile
- Dr. Armando Sepúlveda-Jáuregui, Director del proyecto NEXER de la Universidad de Magallanes
- Dra. Celina Flores, CADIC
- Dra. Julie Loisel, Universidad de Texas A&M
- Estefanía Eisner, F. Cs. Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile
- Isidora Olgún, F. Cs. Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile
- Nicolás Carrasco, F. Cs. Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile
- Dr. Mauricio Palacios, UACH
- Dr. Matthias Gorny
- Tec. Mar. Rodrigo López Rübke
- Paolo Gonnelli, estudiante de Middlebury College
- Lic. Santiago Krapovickas
- Sarina Scalia, Licenciada en Biología, Universidad de Chile
- Silvana Huentelao, estudiante de Geografía, Universidad de Chile
- Luis Valila, Alex Miranda, Cristian García y Valentina Escalona, estudiantes de la especialidad de técnico en turismo del Liceo Polivalente de Porvenir.

#### Voluntarios

- Alex Miranda
- Aníbal Gallegos
- Bastián Ávila
- Camila Labraña
- Carolina Díaz
- Constanze Traeger
- Cristian García
- Cristián Labbé
- Eduardo Pelembe
- Felipe Sánchez
- Francisco Parra
- Javier Bustos
- Guillermo Prudencio
- Javiera Soto
- Joaquín Almonacid
- Joselyn Ávila
- Karla Almonacid
- Luis Valila
- Luna Comte
- Marcelo Madariaga

- María Fernanda Concha
- Natalia Reyes
- Paula Mücke
- Quentin Breton
- Rocío Ramírez
- Valentina Capdevila
- Valentina Escalona
- Valentina Pino Moreno
- Valeska Hernández

## PUBLICACIONES Y SIMPOSIOS

### Publicaciones científicas

Vila, A. R., C. Briceño, D. McAloose, T. A. Seimon, A. G. Armién, E. A. Mauldin, N. A. Be, J. B. Thissen, A. Hinojosa, M. Quezada, J. Paredes, I. Avendaño, A. Silva y M. M. Uhart. 2019. Putative parapoxvirus-associated foot disease in the endangered huemul deer (*Hippocamelus bisulcus*) in Bernardo O'Higgins National Park, Chile. *PLoS ONE* 14(4): e0213667.

Panebianco, A. R. F. Bó, P. Gregorio y A. R. Vila (2019). Macro and microhabitat patterns of habitat use and selection by wild boar in Los Alerces National Park. *Mastozoología Neotropical* 26(1):143-154.

Bauer, C., Correa, C., Gallardo, L., González, G., Guridi, R., Latorre, C., Navarrete, S., Pommier, E., Riffo, S., Saavedra, B., Simonetti, C., Tironi, M. 2019. The Anthropocene in Chile: Toward a New Pact of Coexistence Las Cruces, April 2017. *Environmental Humanities* 11: 467–476.

Mays, Jr. HL, Oehler DA, Morrison KW, Morales AE, Lycans A, Perdue J, Battley PF, Cherel Y, Chilvers BL, Crofts S, Demongin L, Fry WR, Hiscock J, Kusch A, Marín M, Poisbleau M, Quillfeldt P, Raya Rey A, Steinfurth A, Thompson DR & Weakley LA. 2019. Phylogeography, population structure, and species delimitation in Rockhopper penguins (*Eudyptes chrysocome* and *Eudyptes moseleyi*). *Journal of Heredity* DOI 10.1093/jhered/esz051

Papier CM, Poulus HM & A Kusch. 2019. Invasive species and carbon flux: the case of invasive beavers (*Castor canadensis*) in riparian *Nothofagus* forests of Tierra del Fuego, Chile. *Climatic Change* DOI: 10.1007/s10584-019-02377-x

### Presentación en conferencias

Saavedra, B. (enero 2019) ¿Cómo lograr en Chile una política de Conservación Marítima Sustentable? Una mirada público-privada. Seminario Internacional: Medio Ambiente, Conservación Marítima y Filantropía: La experiencia de California, 15 enero, Santiago.

Saavedra, B. (junio 2019) Desarrollo e implementación de una estrategia de conservación colaborativa frente al cambio climático. Seminario & Workshop internacional Puesta en valor de la montaña: oportunidades desde la Conservación y la actividad Outdoor en la RM. Santiago.

Guijón, R. (junio 2019) Desde la planificación a la gestión efectiva de la conservación marina. Seminario "Las áreas marinas protegidas de la Patagonia: ¿cómo las integramos en una red efectiva de conservación?", Santiago.

Guijón, R. (junio 2019) Desde la planificación a la gestión efectiva de conservación marina: herramientas para la gestión integral de las AMP. Seminario "Las áreas marinas protegidas de la Patagonia: ¿cómo las integramos en una red efectiva de conservación?", Punta Arenas.

Silva, C. (junio 2019) Financiamiento sostenible para las Áreas Marinas Protegidas: ¿cómo cubrimos los costos de gestión de la red de áreas? Seminario "Las áreas marinas protegidas de la Patagonia: ¿cómo las integramos en una red efectiva de conservación?", Santiago.

Guarda, B. (julio 2019) WCS y su trabajo con la pesquería artesanal de la región de Magallanes. Taller Sustentabilidad y liderazgo en pesquerías de pequeña escala, Iquique.

Thienel, M., Silva, C., Eguren, A., Carmody, M., Guijón, R., Álvarez, ME., Flores, D. (octubre 2019) Comunidad de Aprendizaje para la Gestión Efectiva de la Conservación en Chile. III Congreso de Areas Protegidas de Latinoamérica y el Caribe. Lima, Perú.

Escobar-Gimpel V, Alvarado S, & Kusch A. (noviembre 2019) Seguimiento de Cóndor andino en Chile, III Congreso Internacional del Cóndor Andino, Valledupar, Colombia.

Saavedra, B. (diciembre 2019) Turberas, Territorios olvidados. International Simposium Knowledge, Culture and Climate Action, Santiago.

#### Talleres y simposios organizados por WCS y en colaboración con otras instituciones

Taller de Estándares Abiertos realizado con el Comité de Gestión Local del AMCP-MU Seno Almirantazgo. Co-convocado por Ministerio del Medio Ambiente, Gobernación Provincial de Tierra del Fuego y WCS Chile, enero 2019, Porvenir.

Taller de Estándares abiertos realizado con el Comité de Gestión Local del AMCP-MU Seno Almirantazgo. Co-convocado por Ministerio del Medio Ambiente, Gobernación Provincial de Tierra del Fuego y WCS Chile, marzo 2019, Porvenir.

Entrenamiento en adaptación al cambio climático. Organizado por WCS Chile, abril 2019, San Felipe.

Taller Áreas prioritarias de Conservación Marina a escala de la costa Patagónica Chilena. Taller de validación de resultados. Co-convocado por WWF, CBA, Huinay, Ministerio de Medio Ambiente y WCS Chile, junio 2019, Punta Arenas.

Taller Áreas prioritarias de Conservación Marina a escala de la costa Patagónica Chilena. Taller de validación de resultados. Co-convocado por WWF, CBA, Huinay, Ministerio de Medio Ambiente y WCS Chile, junio 2019, Coyhaique.

Taller Ruta para la Conservación Marina en Chile: "Áreas Marinas Protegidas de la Patagonia: ¿Cómo las integramos en una red de conservación?" Co-convocado por Ministerio de Medio Ambiente y WCS Chile, junio 2019, Santiago.

Taller Ruta para la Conservación Marina en Chile: "Áreas Marinas Protegidas de la Patagonia: ¿Cómo las integramos en una red de conservación?". Co-convocado por Ministerio de Medio Ambiente y WCS Chile, junio 2019, Punta Arenas.

Taller Áreas prioritarias de Conservación Marina a escala de la costa Patagónica Chilena. Taller de validación de resultados. Co-convocado por WWF, CBA, Huinay, Ministerio de Medio Ambiente y WCS Chile, julio 2019, Puerto Montt.

Taller Áreas prioritarias de Conservación Marina a escala de la costa Patagónica Chilena. Taller de validación de resultados. Co-convocado por WWF, CBA, Huinay, Ministerio de Medio Ambiente y WCS Chile, agosto 2019, Santiago.

Taller Regional expertas en conservación, género, cambio climático, con objetivo de aportar construcción de redes para combate cambio climático desde territorios. Evento Oficial Pre COP25. Co-convocado por la Corporación Capital Biodiversidad, Cepal- Global Center on Adaption, Fundación Horizonte Ciudadano y WCS Chile, octubre 2019, Santiago.

Taller Comunidad de Aprendizaje para la práctica de la conservación. Co-convocado por Ministerio de Medio Ambiente y WCS Chile, Yerba Loca, Lo Barnechea, enero 2019, región Metropolitana.

Taller Comunidad de Aprendizaje para la práctica de la conservación. Co-convocado por Ministerio de Medio Ambiente y WCS Chile, abril 2019 Putú, Maule.

Tres Talleres para la generación de los Planes de Manejo de los Santuarios Lagunillas-Quillayal y Cascada de las Ánimas. Organizado por WCS Chile, marzo a julio 2019, Santiago.

Ocho Talleres para la generación de los Planes de Manejo prediales de tres predios del Santuario de la Naturaleza Yerba Loca. Organizado por WCS Chile, mayo a noviembre 2019, Santiago.

Seminario y taller: "Iniciativa Latinoamericana y del Caribe: biodiversidad, género y cambio climático". Organizado por CEPAL, Corporación Capital Biodiversidad y Fundación Horizonte Ciudadano, octubre 2019, Congreso Nacional y CEPAL, Santiago

Encuentro de Mujeres en Conservación de Latinoamérica y el Caribe. Co-convocado UICN, Rainforest Partnership, CEBIO, Southern Cone Leadership Initiative, TCD-UF, REMCI, Biodiversad y WCS Chile y Perú, octubre 2019, Lima Perú.

Taller de resultados del Encuentro de Mujeres en Conservación de Latinoamérica y el Caribe. Co-convocado UICN, Rainforest Partnership, CEBIO, Southern Cone Leadership Initiative, TCD-UF, REMCI, Biodiversad y WCS Chile y Perú, octubre 2019, Lima Perú.

#### Reportes técnicos

Arredondo C, Eisenman E, Puschel N, Teneb E, Kusch A, Dougnac C & Vila A. (2019) Diagnóstico de la relación entre la ganadería y los carnívoros en la isla Grande de Tierra del Fuego, Chile: situación de los perros asilvestrados y los zorros chilla y culpeo.

Dougnac C., J. Vidal, M. Leal, R. Munzenmayer, T. Raipane, S. Kusch, M. Carmody & A. Kusch. (2019) Monitoreo de la colonia de Albatros de ceja negra: temporada 2018-2019. Islote Albatros, AMCP-MU Seno Almirantazgo.

Eguren A & Thienel M (2019) Plan Estratégico de Conservación de la Reserva Elemental Likandes. Comuna de San José de Maipo, Región Metropolitana. Período 2020-2029.

Guarda B (2019) Diagnóstico sobre la gestión actual de residuos en la pesca artesanal de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

Thienel M, Carmody M & Eguren A – MMA (2019) Manual de Planificación del Manejo en Santuarios de la Naturaleza.

Thienel M, Eguren A & Silva C (2019) Plan de Manejo Santuario de la Naturaleza Cascada de las Ánimas. San José de Maipo, región Metropolitana, Chile. Período 2020-2030.

# WCS **CONTABILIDAD Y TRANSPARENCIA**

Thienel M, Eguren A & Silva C (2019) Plan de Manejo Santuario de la Naturaleza Los Nogales. Lo Barnechea, región Metropolitana, Chile. Período 2020-2030.

Thienel M, Eguren A & Silva C (2019) Plan de Manejo Santuario de la Naturaleza San Francisco de Lagunillas y Quillayal. San José de Maipo, región Metropolitana, Chile. Período 2020-2030.

WCS (2019) US Fish & Wildlife Service-WCS Partnership for the conservation of Patagonia.

## Otras publicaciones y material de difusión

Guijón, R., Vila, A., Krapovickas (2019). Una Red de Áreas Marinas Protegidas para la Patagonia Chilena: fortaleciendo la conservación del mar en el largo plazo.

Koleff, P., Figueroa, A., Saavedra, B., Rojas, C., Lehm, Z., Tironi M., et. al (2019) Biodiversidad, Género y Cambio Climático: Propuestas basadas en conocimiento. Iniciativa Latinoamericana y el Caribe.

Saavedra B, Matus C, González J, Ramajo L, Caso M, Breu M, Fernández M, Núñez P, Muñoz V, Montes V (2019) Mujeres y vegetación marino costera de Latinoamérica - Biodiversidad, Género y Cambio Climático: Propuestas basadas en conocimiento. Iniciativa Latinoamericana y el Caribe.

WCS, MMA, WWF, Oceana (2019) 25th Conference of the Parties of UN's Framework Convention on Climate Change. Policy brief: Towards a Permanent Funding Mechanism for Chile's Marine Protected Areas. Madrid.

WCS (2019) 15 years of conservation successes in Karukinka Natural Park, Tierra del Fuego. Build with us the next decade, 8 páginas, Santiago.

WCS (2019) Boletín Ganadero No.2. Estrategias de coexistencia entre fauna silvestre y ganadería, 8 páginas, Punta Arenas.

WCS (2019) Memoria Anual 2018, 82 páginas, Santiago.

WCS (2019) Calendario Pesca "Todo un año navegando juntos: 2019-2020", 28 páginas, Punta Arenas.

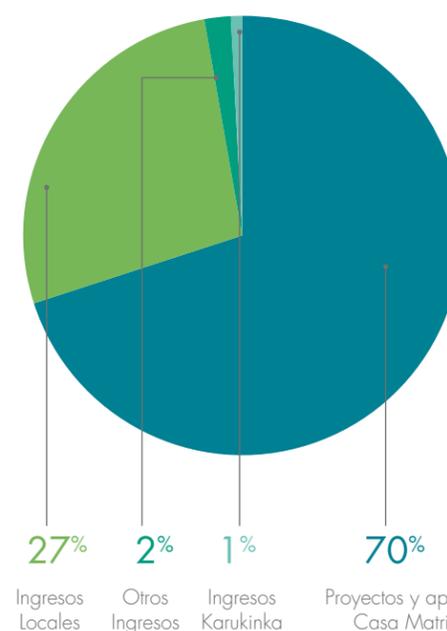
WCS (2019) Guía Educativa. Planificar nuestros días conciencia y sin plásticos es posible, 60 páginas, Punta Arenas.

La labor de WCS en conservación de la naturaleza es un aporte difícil de cuantificar, en cuanto a que los servicios que presta la naturaleza saludable van más allá de su valoración económica. Sin embargo, sabemos que la manera más costo efectiva de enfrentar los desafíos ambientales que amenazan a la humanidad, es por medio de la protección de la naturaleza. Para que WCS pueda efectivamente conservar el Parque Karukinka y desarrollar las actividades que se resumen en esta publicación, requiere de una gestión financiera que apunta siempre a la sostenibilidad de la organización, orientada a diversificar fuentes de ingreso a través del trabajo con otras organizaciones afines o que aportan en la consecución de su misión.

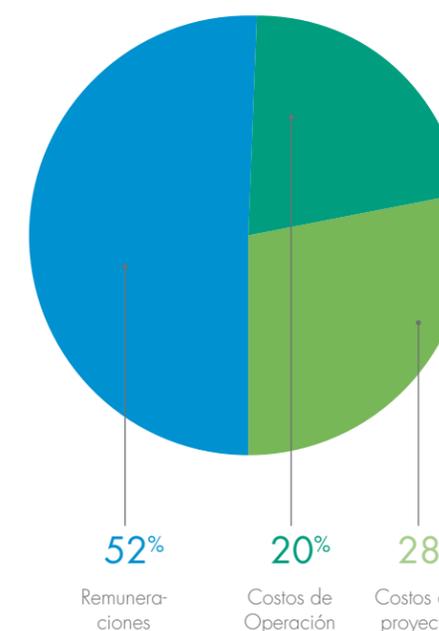
## PROCEDENCIA DE INGRESOS DE WCS CHILE EN 2019

Los ingresos percibidos por WCS Chile entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2019 ascendieron a \$1.050.740.855 (US\$1.411.110) y provinieron principalmente de proyectos y aportes de la Casa Matriz en Nueva York, Estados Unidos, con un porcentaje del 70% respecto del total de ingresos. Ingresos locales, derivados de asesorías estratégicas y consultorías, representaron un 27%, 2% provino de otras fuentes como proyectos y fondos públicos y el 1% ingresó como visitas al Parque Karukinka.

**PROCEDENCIA DE INGRESOS 2019**



**DESTINO DE LOS EGRESOS 2019**



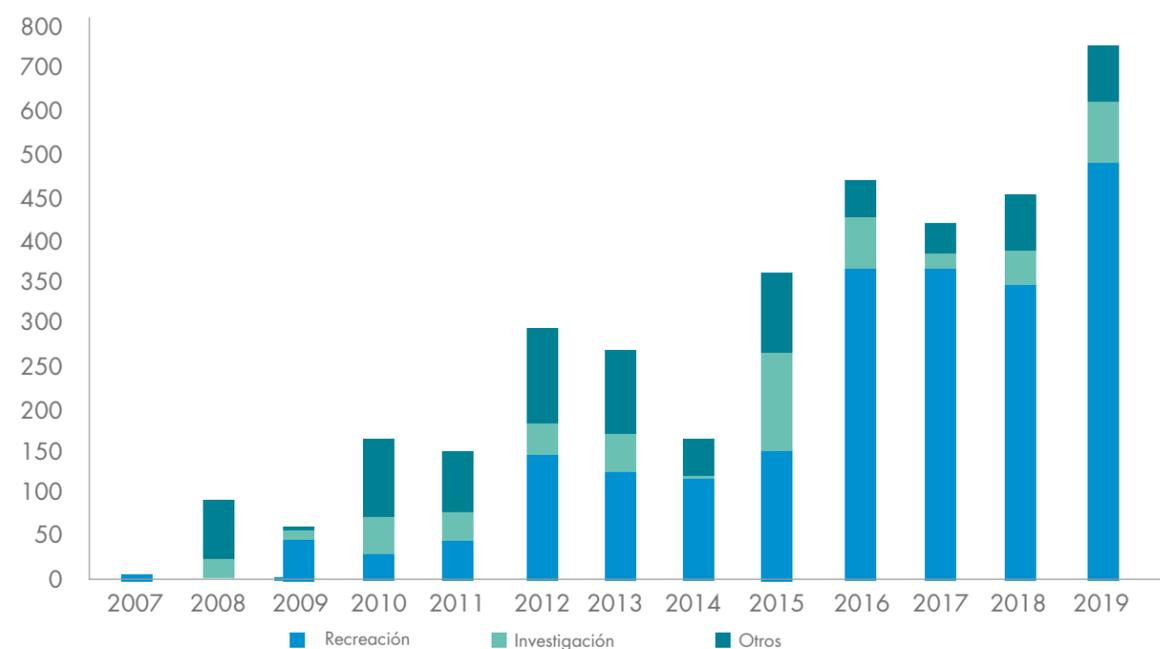
## DESTINO DE EGRESOS DE WCS CHILE EN 2019

Respecto de los egresos, el total ascendió a \$1.050.740.855 (US\$1.411.110), dentro del cual poco más de la mitad corresponde a remuneraciones, con \$548.527.845 (US\$736.655), \$211.639.112 (US\$284.224) a costos de proyectos y \$290.573.898 (US\$390.231) a costos de operación.

El sur de Tierra del Fuego se ha tornado cada vez más atractivo para los visitantes, lo que se refleja en un notorio incremento de ingresos al Parque Karukinka respecto del año anterior, con un total de 757 visitantes, 620 de los cuales ingresaron como turistas.

El número de personas que acuden al Parque por motivos de investigación fueron 65, con un incremento de casi 50% respecto del año anterior, consolidando al parque como un laboratorio natural con condiciones únicas para el desarrollo de ciencias naturales y sociales al sur del mundo.

**CANTIDAD DE VISITANTES Y MOTIVO DE LA VISITA**



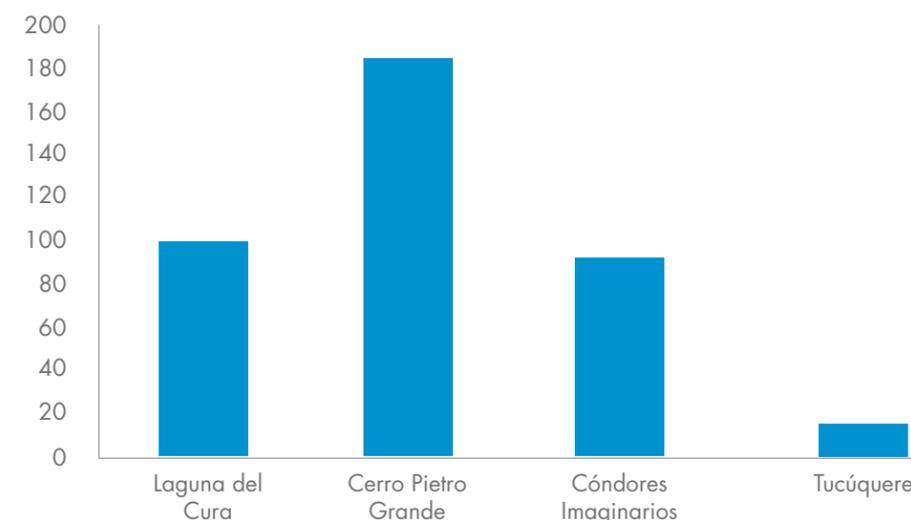
El Parque Karukinka recibe visitas de todas partes del mundo, principalmente de Chile, con un 70% del total, en tanto que los extranjeros provienen mayoritariamente de Europa, luego de Norteamérica y Latinoamérica y, por último, de Asia, Oceanía y África.

El Sendero Cerro Pietro Grande tiene una extensión de casi 7 kilómetros, con una dificultad media y puede ser recorrido en 4 horas, es el que muestra mayor interés por parte de los visitantes. La Laguna del Cura, con una extensión de casi 12 kilómetros y duración de casi 7 horas y Cóndores Imaginarios que recorre 4.6 kilómetros en 3 horas, mantienen un número similar de recorridos por parte de los visitantes.

El Sendero La Paciencia, tiene una extensión de 77 kilómetros, sin embargo, éste se encuentra cerrado por la ejecución de proyectos de conservación y restauración, por lo que no es considerado en la temporada analizada.

El sendero Tucúquere se recorre únicamente en bicicleta y es cada vez más popular entre los visitantes, quienes pueden arrendar bicicletas en el parque para visitarlo.

**GRÁFICO DE SENDEROS**



Una publicación de Wildlife Conservation Society Chile

Dirección de arte y diseño: [www.alvaroaraya.com](http://www.alvaroaraya.com)

Redacción y edición periodística: Paula Noé Scheinwald  
Redacción y revisión de textos: Vanessa Soto Castillo

Fotografía de portada: Catherine Dougnac

El resto de las fotografías son de archivo WCS Chile

Junio de 2020



**WCS**



[wcs\\_chile](#)



[@WCS\\_Chile](#)



[www.facebook.com/  
WCSChileKarukinka](http://www.facebook.com/WCSChileKarukinka)



[chile.wcs.org](http://chile.wcs.org)  
[www.wcs.org](http://www.wcs.org)