# REWILDING

## EN LA ARGENTINA

# REWILDING
## EN LA ARGENTINA

Introducción ..... 5

*REWILDING*: QUÉ, POR QUÉ Y CÓMO

1. *Rewilding*: la revolución en la conservación de la naturaleza ..... 13
2. Defaunación prehistórica en Sudamérica y Argentina ..... 23
3. Defaunación histórica en Sudamérica y Argentina ..... 29
4. *Rewilding* como estrategia de conservación en Argentina ..... 37
5. *Rewilding* y el modelo de producción de naturaleza: el desarrollo de una nueva economía ..... 47

IMPLEMENTANDO EL *REWILDING* EN ARGENTINA

6. Historia del *rewilding* en Iberá ..... 57
7. Planificación de los proyectos de *rewilding* ..... 71
   - 7.1 Proceso de planificación ..... 71
   - 7.2 Incorporación de referentes externos ..... 74
   - 7.3 Distribución pasada de las especies a reintroducir ..... 77
   - 7.4 Origen geográfico de los individuos a reintroducir ..... 84
   - 7.5 Variabilidad genética de la población fundadora ..... 88
   - 7.6 Aspectos sanitarios ..... 94
   - 7.7 Percepción social ..... 100
8. Aprobación de los proyectos de *rewilding* ..... 105
9. Financiación y costos de los proyectos de *rewilding* ..... 111
10. Control y erradicación de amenazas ..... 119
11. Ejecución de los proyectos de *rewilding* ..... 127
    - 11.1 Estructura, atributos y funcionamiento de los equipos de trabajo de Fundación Rewilding Argentina ..... 127
    - 11.2 Origen de individuos para los proyectos de *rewilding* ..... 133
    - 11.3 *Rewilding* y transporte de fauna silvestre ..... 141
    - 11.4 Aspectos sanitarios durante las translocaciones ..... 147
    - 11.5 Estrategias de liberación de animales translocados: sueltas duras y blandas ..... 150
    - 11.6 Monitoreo de individuos ..... 158
    - 11.7 Monitoreo de poblaciones ..... 162
    - 11.8 Monitoreo de procesos ecológicos ..... 166

*REWILDING* Y LA GENTE

12. *Rewilding* y turismo de naturaleza basado en observación de fauna ..... 179
13. *Rewilding* y bienestar de las comunidades locales ..... 187
14. Comunicación de los proyectos de *rewilding* ..... 195
15. *Rewilding* en tierras públicas y privadas ..... 203

FUTURO DEL *REWILDING* EN ARGENTINA

16. *Rewilding* en el corredor del yaguareté ..... 213
17. *Rewilding* en el corredor patagónico oeste ..... 221
18. *Rewilding* en el corredor marino patagónico ..... 229
19. Cooperación internacional para potenciar proyectos de *rewilding* ..... 237
20. Hacia una política nacional de *rewilding* ..... 245

Epílogo ..... 257



Mariua y sus cachorros Karai y Porã, los primeros yaguaretés libres en Iberá tras más de 70 años de extinción de la especie en la provincia de Corrientes. FOTO: MAGALÍ LONGO.



# INTRODUCCIÓN

"¿Están listos para hacer su parte? Todo el mundo es capaz
de asumir su rol y utilizar su energía, influencia política, talento
y recursos financieros o de otro tipo para formar parte
de un movimiento global por la salud ecológica y cultural.
Todo será útil. Hay un trabajo importante y significativo por hacer.
Para cambiar todo, se necesita de todos. Todos son bienvenidos".

Douglas Tompkins

Fundación Rewilding Argentina y su socio estratégico Tompkins Conservation trabajan para revertir la crisis de extinción de especies, una de las tragedias ambientales que asedia al planeta. La extinción de especies se halla estrechamente vinculada con el cambio climático y el surgimiento de pandemias pero, a diferencia de estas últimas, presenta un atributo propio: es irreversible, es decir que cuando una especie desaparece no existen posibilidades de recuperarla. Con la pérdida de especies se erosiona la biodiversidad, perturbando los ecosistemas que sostienen nuestra existencia, a la vez que perdemos también belleza, cultura, posibilidades de desarrollo y calidad de vida.

Tradicionalmente se menciona al dodo (un tipo de ave no voladora) como la primera especie cuya desaparición, ocurrida en 1662, es atribuible al ser humano. También se sostiene que a partir de esa fecha hemos llevado a la extinción a unas 600 especies en el planeta, aunque el número real es seguramente mayor, ya que muchas se extinguen sin que hayamos conocido sobre su existencia. De hecho, las extinciones resultantes del accionar del ser humano no comenzaron en 1662 sino miles de años antes y para ninguna de ellas hay posibilidades de retorno porque no existe tecnología a nuestro alcance que permita recuperarlas. La extinción es para siempre.

En 2019 la Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la Organización de las Naciones Unidas señaló que 1 millón de especies se encuentran en peligro inminente de extinción. A diferencia de las ya desaparecidas, para estas especies amenazadas todavía hay esperanza debido a que poseemos o podemos desarrollar los conocimientos y tecnologías para salvarlas. A eso nos dedicamos en Fundación Rewilding Argentina y en Tompkins Conservation.

La forma tradicional de evitar que una especie desaparezca incluye designar grandes territorios como áreas protegidas para que tanto estas especies como sus ambientes puedan prosperar. Esta fue la idea con la que Doug y Kris Tompkins se instalaron primero en Chile y luego en Argentina: contribuir a la creación y expansión de parques nacionales en ambos países. En Argentina, el trabajo realizado a través de Fundación Rewilding Argentina —y que involucró a otros socios— implicó la creación y expansión de 8 parques naturales terrestres que suman alrededor de 1 millón de hectáreas.





De este total, 407 mil fueron adquiridas y donadas al Estado, mientras que el resto abarcaba tierras que ya eran fiscales y que fueron designadas parques. En relación al mar, se contribuyó a la creación de los primeros parques nacionales marinos del país, que abarcan 10 millones de hectáreas. Y la tarea continúa.

Desde el comienzo, Doug y Kris tenían claro que la creación de parques no era suficiente porque esos territorios se encontraban ya notablemente defaunados (con pérdida de especies animales) y empobrecidos, y es aquí donde entra en escena el *rewilding*. Ellos habían estado muy involucrados con este movimiento desde sus inicios en 1991 en Estados Unidos, compartiendo largas horas de intercambio de ideas con un nutrido grupo de visionarios en lo que se llamó el Wildlands Project (Proyecto Tierras Salvajes). Allí acudían personajes de la talla de Dave Foreman, quien acuñó el término *rewilding*, y Michael Soulé y Reed Noss, quienes lo dotaron de contenido conceptual.

La necesidad de conservar extensas áreas silvestres y traer de vuelta a los depredadores tope, como el lobo, era parte medular de las discusiones. Este grupo comprendió que ni las organizaciones de conservación tradicionales ni las agencias gubernamentales dedicadas al cuidado de la vida silvestre tomarían la iniciativa del *rewilding*, entonces decidieron pasar de la teoría a la práctica. Doug y Kris aportaron, entre otras acciones, los fondos para imprimir 75 mil copias de un número especial de la revista *Wild Earth* (Tierra Salvaje), el órgano de difusión del Wildlands Project, en 1992. En esta publicación este grupo plasmó las bases teóricas del *rewilding*, llevando sus ideas a un público más amplio, incluyendo a los tomadores de decisiones.

En 1997 y dentro de este contexto, Doug y Kris aterrizaron con su avioneta en San Alonso, en el corazón de Iberá, Corrientes. En la cabeza de Doug estaba presente no solo la creación de un gran parque nacional sino también la reintroducción del depredador tope, el yaguareté. Así como los estadounidenses habían devuelto el lobo a Yellowstone en 1995, dos años después empezaba, al principio tímidamente, a prepararse la vuelta del gran felino americano.

La compra de tierras para la creación del actual Parque Nacional Iberá comenzó en 1998 y los proyectos de reintroducción de fauna extinta empezaron en 2007. Pero antes de planificar y proponer el retorno de una especie tan compleja desde el punto de vista técnico, social y político como el yaguareté, hubo que preparar el camino con otras especies igualmente extintas en la región. Así fue como se comenzó con el oso hormiguero gigante y luego siguieron el venado de las pampas, el pecarí de collar, el tapir, el guacamayo rojo, el muitú y la nutria gigante. De esta forma Iberá se constituyó en el proyecto de *rewilding* multiespecie más ambicioso de América y poco a poco recuperó su vida silvestre, su funcionalidad ecológica y su belleza, al tiempo que fue desarrollando una nueva economía, esta vez restaurativa, que prosperaba junto a la naturaleza.

La extinción de especies o pérdida de biodiversidad está íntimamente ligada a otras crisis ambientales como el cambio climático y la aparición de pandemias. Los proyectos de Fundación Rewilding Argentina intentan, por primera vez en nuestro país, recuperar la funcionalidad de los ecosistemas para hacer frente a estas crisis. En la imagen un guacamayo rojo, especie que se había extinguido en Argentina, vuela sobre los bosques de Cambyretá, al norte de Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.

En Argentina, al igual que con la compra de tierras para crear parques nacionales, el *rewilding* no estuvo exento de cuestionamientos y polémicas. En el caso de la compra de tierras los ataques más vehementes llegaron del sector productivo tradicional y era lógico porque se intentaba incorporar tierras a un nuevo modelo de producción que desde Fundación Rewilding Argentina denominamos producción de naturaleza (ver Capítulo 5).

En el caso de la reintroducción de especies, los cuestionamientos llegaron desde los mismos organismos de conservación, tanto gubernamentales como privados. Y también era lógico pues se estaba proponiendo una nueva forma de hacer conservación, desde el territorio y con un componente fundamental de manejo activo, el *rewilding*.

Como Doug señalaba, la mejor forma de responder a los cuestionamientos es mostrar los frutos del trabajo duro de cada día. Y este es el objetivo de este libro: presentar la experiencia adquirida en quince años de trabajo en *rewilding*. No se trata de un nuevo tratado de *rewilding*, de los que ya se empiezan a conocer varios y muy buenos, sino que nos proponemos transmitir cómo fuimos fijando objetivos, asumiendo riesgos y aprendiendo de los éxitos y de los fracasos. En las páginas siguientes contamos cómo adquirimos nuevos conocimientos, usamos nuevas tecnologías, conformamos nuevos y entusiastas equipos de trabajo, alcanzamos nuevos acuerdos sociales y ayudamos a desarrollar nuevas economías.

Quizás como nunca en la historia de la humanidad hemos comenzado a replantearnos nuestra relación con el mundo natural, una relación que debe comenzar por el reconocimiento del valor intrínseco de todas las formas de vida sobre la Tierra y que debe cambiar las pautas de alimentación, de consumo, de uso de energías y de distribución de la riqueza. Una relación que debe conservar lo que aún queda del mundo natural y, muy especialmente, recuperar lo perdido.

La Organización de las Naciones Unidas ha designado al período 2021-2030 como la década de la restauración para alentar las actividades destinadas a recuperar los ecosistemas naturales y la vida silvestre. Argentina presenta condiciones inmejorables para constituirse en líder de *rewilding* a nivel mundial y de eso también trata este libro, de sentar las bases para darle escala territorial al trabajo pionero realizado en Iberá. Gobiernos, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanos estamos llamados a convertirnos en protagonistas de este gran cambio.





Doug y Kris Tompkins fueron activos participantes del movimiento que dio origen al *rewilding* en la década de 1990. Este movimiento se propuso provocar y hacer reaccionar al mundo de la conservación para que se adopten nuevas agendas más ambiciosas y proactivas. Junto a Doug y Kris participaban de este movimiento destacados conservacionistas, activistas y comunicadores, como el ambientalista Dave Foreman, quien acuñó el término *rewilding*, y los ecólogos Michael Soulé y Reed Noss, quienes lo dotaron de contenido conceptual. En la foto Kris Tompkins junto a otros integrantes del Wildlands Project, en cuyo seno se acuñó y definió el término *rewilding*.
FOTO: ARCHIVO TOMPKINS CONSERVATION.

Doug y Kris compraron la primera propiedad en Argentina en 1998: la Estancia San Alonso en los Esteros de Iberá. Ese año comenzó a ejecutarse la idea de crear un gran parque nacional en Corrientes y de traer de vuelta al yaguareté. Doug y Kris sabían que conservar lo que aún quedaba en pie no era suficiente: también había que recuperar lo perdido. FOTO: ARCHIVO TOMPKINS CONSERVATION.

# *REWILDING:*
# QUÉ, POR QUÉ Y CÓMO

El proyecto de reintroducción de guacamayo rojo en Iberá se convirtió en el primer intento por traer de vuelta a la Argentina a una especie completamente extinta. FOTO: MATÍAS REBAK.



El *rewilding* es una novedosa estrategia de conservación que tiene como objetivo recuperar ecosistemas naturales para que vuelvan a estar completos y ser funcionales. Para que un ecosistema esté completo deben estar presentes las especies clave que lo habitaron en tiempos históricos y para que sea funcional estas especies deben cumplir con sus roles ecológicos. Los proyectos de reintroducción de especies en Iberá están logrando que este ecosistema vuelva a estar completo y funcional. ILUSTRACIÓN: MARCELO CANEVARI.





CAPÍTULO 1

# *REWILDING*, LA REVOLUCIÓN EN LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

"El *rewilding* trae de vuelta la naturaleza, trae bienestar para las comunidades locales y, sobre todo, trae alegría para nuestras almas".

Richard Preston

## EL *REWILDING*

En Fundación Rewilding Argentina trabajamos para revertir la crisis de extinción de especies que azota al planeta mediante el *rewilding*.

*Rewilding* es una estrategia de restauración biológica y ecológica que busca recuperar la integridad de los ecosistemas naturales, hoy mayormente degradados y defaunados, transformándolos en ecosistemas completos, funcionales y autosustentables, es decir, que se mantengan con la mínima intervención humana posible.

## ECOSISTEMAS COMPLETOS Y ESPECIES CLAVE

¿Qué es un ecosistema completo? Un ecosistema donde coexisten todas las especies que allí evolucionaron, es decir, que contiene poblaciones de todas las especies que lo habitaron desde tiempos históricos. Sin embargo, restituir todas las formas de vida silvestre que fueron propias de un ecosistema y que se han extinguido por causas humanas es una tarea titánica, a veces imposible, y por lo tanto se deben priorizar algunas por sobre otras.

Sabemos que todas las especies de un ecosistema son importantes pero la ciencia señala que hay algunas que son más importantes que otras para que un ecosistema se encuentre completo y funcional y estas son las denominadas especies clave. Una especie clave es aquella que, en relación con su abundancia, decimos que influye desproporcionadamente sobre el ecosistema que habita porque, a través de distintos mecanismos, determina la distribución (la zona donde viven) y la abundancia de otras especies. Uno de estos mecanismos es conocido como cascada trófica. En una cascada trófica la especie clave actúa desde niveles superiores de la cadena alimentaria (por ejemplo, los depredadores tope como el puma) afectando los niveles inferiores (a los animales herbívoros como el guanaco y por lo tanto a la vegetación). El puma se alimenta de guanacos y de esta forma determina su distribución y abundancia y también la de la vegetación que consume el guanaco. En una cascada trófica los mecanismos iniciados en el nivel superior de la cadena alimentaria regulan los ecosistemas de arriba hacia abajo.



Para que un ecosistema sea funcional los individuos de las especies clave deben estar presentes en la cantidad necesaria para que cumplan con su rol ecológico. Qaramta es uno de los últimos yaguaretés del Chaco argentino y el único cuya presencia está confirmada en el Parque Nacional El Impenetrable. Aunque el yaguareté está presente en la región chaqueña argentina sus números son tan bajos que ya no puede cumplir su rol ecológico y por lo tanto el ecosistema pierde su funcionalidad. FOTO: CÁMARA TRAMPA / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

La evidencia científica muestra que si se pierde un depredador que se encuentra en un nivel trófico superior de un ecosistema, se disparan una serie de reacciones en cascada con efectos sobre los niveles inferiores de la cadena alimentaria a la que pertenece. Estas reacciones pueden provocar un desbalance en el ecosistema, afectando su estructura y dinámica, resultando en un sistema empobrecido, más homogéneo y por lo tanto menos diverso. Lo más peligroso es que estos ecosistemas empobrecidos son menos resilientes y por lo tanto más vulnerables a cambios indeseables, muchos de los cuales son provocados por los seres humanos.

Uno de los ejemplos más conocidos es el de las nutrias marinas en las costas del Pacífico del oeste de Norteamérica. Debido a la intensa caza para obtener su piel, las nutrias fueron eliminadas de la mayor parte de su distribución provocando la proliferación de su principal presa, el erizo de mar. Ocurre que los erizos se alimentan de algas y poco tiempo después, habían acabado con los "bosques" de algas pardas que, a su vez, sostenían una importante biodiversidad de peces e invertebrados marinos. Pero el daño en cascada no termina ahí: se estima que la degradación de estos bosques de algas pardas disminuyó su capacidad de captura de carbono, pasando de 43 a 13 billones de kilos/año. El carbono que no es capturado permanece en la atmósfera donde se combina con oxígeno y forma dióxido de carbono, uno de los principales gases que provocan el cambio climático.

La reintroducción de especies clave cuyo rol permite restablecer importantes relaciones alimentarias es una variante de *rewilding* denominado *rewilding* trófico y nuestro trabajo se encuadra principalmente dentro de esta categoría.

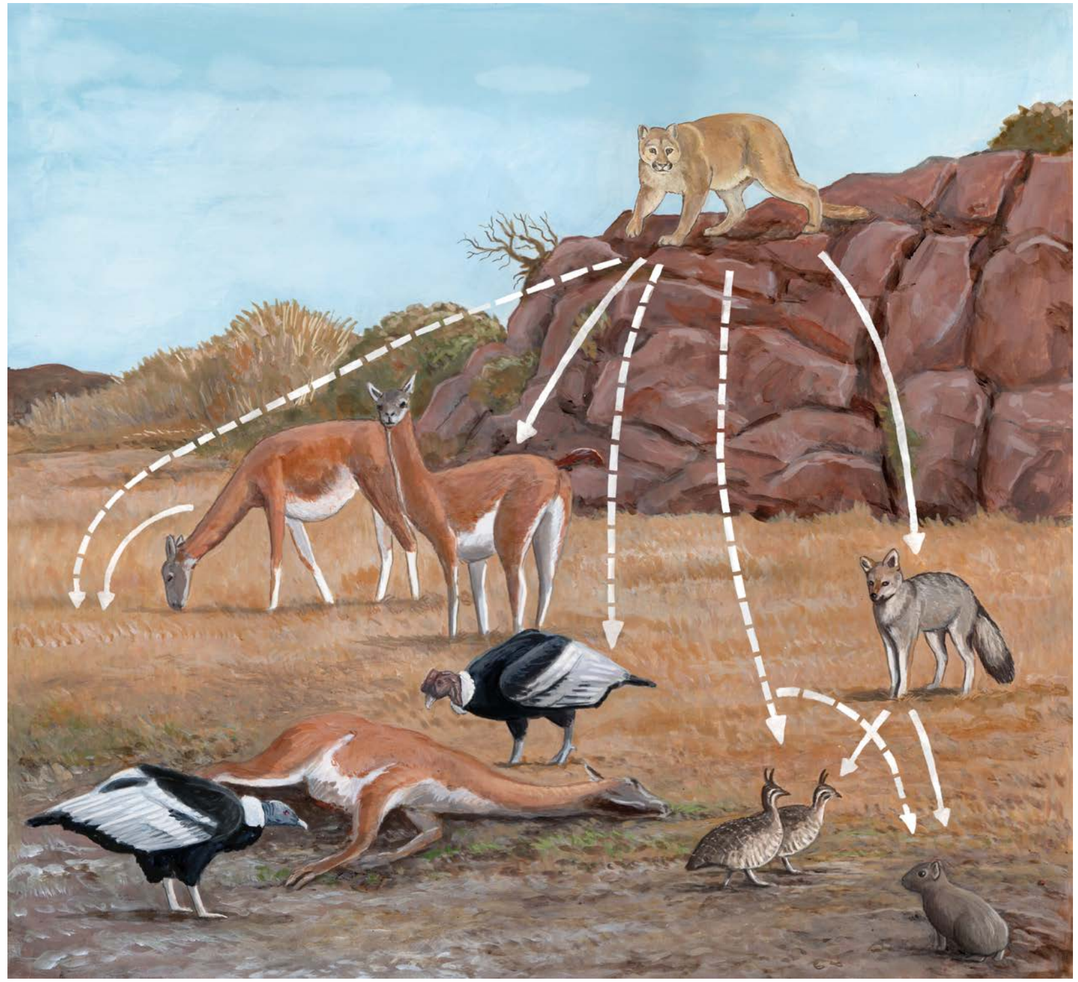
Aunque a veces resulta complejo de establecer, en general se considera que los carnívoros, herbívoros y frugívoros de gran tamaño corporal tienen una gran probabilidad de comportarse como especies clave, es por esto que en Fundación Rewilding Argentina nos esforzamos por restaurar poblaciones de estos animales. Por el mismo motivo, en Iberá (Corrientes) trabajamos para reintroducir carnívoros e insectívoros de gran tamaño como el yaguareté, la nutria gigante y el oso hormiguero gigante, herbívoros también de gran tamaño y que consumen hierbas y pastos como el venado de las pampas, aves consumidoras de frutos y semillas como el guacamayo rojo y el muitú y animales que consumen ambas categorías de vegetales, como el pecarí de collar.

Más allá de toda la incidencia que estas especies tienen en la cadena alimentaria y por lo tanto en el equilibrio de los ecosistemas que habitan, poseen otro atributo muy importante: son animales carismáticos, es decir, que generan admiración y respeto y eso los convierte en piezas importantes a la hora de conseguir apoyo para implementar acciones de conservación de la naturaleza.

Asimismo, como estas especies de gran tamaño han sido fuertemente dañadas por las actividades humanas, han sido las primeras en desaparecer de los ambientes naturales. Por esta razón muchas de ellas están consideradas como amenazadas, así que al implementar actividades de *rewilding* para recuperar los ecosistemas también contribuimos a mejorar su estado de conservación.

En algunos casos también realizamos grandes esfuerzos para recuperar especies ausentes de los ecosistemas donde trabajamos y que no se encuentran amenazadas a nivel nacional ni global. Un ejemplo es el pecarí de collar que presenta poblaciones en buen estado de conservación en distintos





Las especies clave suelen ejercer sus destacados roles ecológicos a través de interacciones en la cadena alimentaria. Un depredador tope como el puma, que se encuentra en un nivel trófico superior (en la cima) de esa cadena, va a determinar la distribución y abundancia de su presa (el guanaco) e indirectamente va a influir en las condiciones de la vegetación al regular la intensidad de pastoreo. De esta forma incide también en la diversidad de vida que albergan los pastizales, en el estado del suelo o en la tasa de secuestro de carbono a través de la fotosíntesis. El puma también subsidia a poblaciones de carroñeros como el cóndor andino que se alimentan de los restos de sus presas y, finalmente, regula por depredación o competencia el número y comportamiento de carnívoros medianos como el zorro gris y de esta forma influye indirectamente en la abundancia de sus presas. Estos mecanismos de regulación a través de interacciones en la cadena alimentaria se denominan cascadas tróficas.
En la ilustración las flechas continuas representan influencias directas y las flechas punteadas, indirectas.
ILUSTRACIÓN: MARCELO CANEVARI.







ecosistemas del continente americano pero que estaba ausente en Iberá —con la consecuente pérdida de su rol ecológico en el área—, y entonces implementamos un proyecto de reintroducción para recuperarlo.

Queda claro entonces que, a pesar de su importancia, las listas rojas de especies amenazadas tienen un alcance limitado cuando se trata de recuperar la funcionalidad de los ecosistemas, porque restaurarlos puede implicar trabajar tanto con especies en serio peligro de extinción a nivel global como con aquellas que solo están extintas localmente.

Además de todos sus atributos ecosistémicos y vinculado a lo que decíamos más arriba acerca de ser carismáticas, es común que las especies clave posean una destacada importancia sociocultural dado que su gran tamaño, atractiva coloración o fiereza son algunas de las características que desde siempre han llamado la atención de los seres humanos. Por esta razón, al perder las especies clave se erosiona no solo la diversidad biológica sino también la diversidad cultural de la región donde habitaron, ya que junto con ellas se pierde el sentido de cuentos, leyendas, pinturas, grabados y topónimos del pasado al tiempo que los artistas del presente pierden de igual manera fuentes de inspiración. En este sentido el *rewilding* colabora en recuperar la cultura e identidad de los pueblos.

Específicamente en América la meta del *rewilding* es repoblar los ecosistemas con especies clave que estaban presentes hace unos 500 años (ver Capítulo 3), la época en que los europeos llegaron a este continente, en 1492. Si bien ciertas condiciones ambientales pueden haber cambiado en ese período, consideramos que en muchos casos estos cambios son reversibles y no representan obstáculos significativos para la implementación de actividades de *rewilding*. Otra corriente de pensamiento propone mover este punto de inicio a la fecha de la llegada de los humanos modernos a las Américas que, para el caso de Argentina, fue hace alrededor de 15 mil años (ver Capítulo 2). El *rewilding* cuyo objetivo es restablecer especies extintas hace miles de años es conocido como *rewilding* pleistocénico y sería una versión extrema del ya mencionado *rewilding* trófico.

## ECOSISTEMAS FUNCIONALES Y ESPECIES CLAVE

Los ecosistemas, además de estar completos, deben ser funcionales: no alcanza con que las especies clave estén presentes sino que además deben estarlo en número suficiente para que cumplan con sus roles ecológicos. Cuando en una región la cantidad de individuos de una especie disminuye a valores mínimos decimos que estamos frente a una extinción funcional o ecológica, que precede a la extinción numérica o total, representada por la desaparición de todos los individuos.

Las especies clave son aquellas que ejercen roles ecológicos de los que dependen la estructura y la funcionalidad del ecosistema que habitan. Cuando estas especies faltan los ecosistemas se degradan o incluso colapsan. Las especies clave suelen ser herbívoros, frugívoros o carnívoros de gran tamaño, como la nutria gigante. En la imagen se observa a Alondra alimentándose, uno de los individuos que serán liberados en Iberá para que su especie vuelva a habitar en Argentina. FOTO: MATÍAS REBAK.

Las especies que se reintroducen para recuperar roles ecológicos en un ecosistema pueden no tener problemas de conservación en otras regiones. El pecarí de collar fue reintroducido en Iberá para recuperar interacciones perdidas en este ambiente aunque aún es una presencia común en varias regiones de Sudamérica y no se encuentra amenazado globalmente. El *rewilding* busca recuperar procesos ecológicos más allá de si las especies que los ejercen están amenazadas o no. FOTO: MATÍAS REBAK.

En otras palabras, unos pocos individuos de una especie presentes en un área no aseguran que la especie esté cumpliendo su función en el ecosistema, que incluye importantes interacciones entre especies diferentes. Por ejemplo, en el Chaco argentino se especula que quedan menos de 20 yaguaretés y uno de ellos es Qaramta, el único ejemplar cuya presencia está confirmada en el Parque Nacional El Impenetrable. Aquí, la especie no se encuentra extinta numéricamente porque aún quedan algunos individuos, pero su función como depredador tope se ha perdido, así que podríamos decir que en el Chaco argentino el yaguareté se encuentra extinto funcional o ecológicamente.

Es por esto que el *rewilding* no solo se ocupa de restaurar una especie clave que está ausente de un sistema natural (este proceso se denomina reintroducción), sino también de aumentar los números de especies cuyas poblaciones se encuentran disminuidas (proceso de suplementación). En ambos casos se procede solo si la ausencia o disminución son el resultado de la actividad humana.

Es importante mencionar que, como proceso de restauración ecológica, el *rewilding* es complejos y conlleva cierto grado de incertidumbre con relación al resultado final. El *rewilding* se enfoca en la restauración de procesos y no necesariamente en recuperar prístinos estados originales. En otras palabras, existe la posibilidad de que una vez finalizado el trabajo algunas características del ecosistema original no sean restauradas y que se observen nuevas características que estaban ausentes en el mismo.

## ECOSISTEMAS NATURALES COMPLETOS, FUNCIONALES Y EL BIENESTAR DE LAS PERSONAS

Un ecosistema natural, completo y funcional, con poblaciones de sus especies clave presentes en número suficiente e interactuando entre ellas y con otros componentes del sistema, brindará servicios ecosistémicos de manera efectiva y eficiente.

Estos servicios ecosistémicos son los que permiten sostener la vida en este planeta incluida la existencia de las personas, tanto de las que viven en ambientes rurales como urbanos. Todos dependemos de los ambientes naturales para proveernos de agua y aire de calidad, para secuestrar carbono y otros elementos presentes en los gases causantes del efecto invernadero y así mitigar los efectos del cambio climático, y para evitar o morigerar la propagación de patógenos que afectan a nuestra salud. Del buen funcionamiento de los ecosistemas naturales depende nuestra propia existencia.

Los ecosistemas naturales completos y funcionales proveen, además, otros beneficios como las oportunidades de desarrollo local. Particularmente el *rewilding* puede dar lugar a economías locales que son, a su vez, regeneradoras de ecosistemas naturales porque prosperan en la medida en que dichos ecosistemas estén mejor conservados. Una actividad clave en estas economías es el turismo de naturaleza basado en la observación de fauna que aprovecha el carisma de las especies clave para atraer al turista. Por último, los ecosistemas completos y funcionales reconectan a visitantes y lugareños con la naturaleza, brindando así posibilidades de aprendizaje e inspiración, acercando la belleza natural a nuestros sentidos.



## EL ORIGEN DEL TÉRMINO *REWILDING*






El recorrido que realizó la loba Pluie durante cuatro años y medio inspiró el surgimiento del concepto de *rewilding* en la década de 1990, a medida que aumentaban los conocimientos sobre las grandes necesidades de hábitat de los depredadores tope como el lobo y de los efectos drásticos que ejercen sobre los ambientes que habitan.
FOTO: GARY KRAMER / US FISH & WILDLIFE SERVICE.

La palabra *rewilding* fue utilizada por primera vez en 1992 por el ambientalista y escritor estadounidense Dave Foreman en su columna Around the Campfire (Alrededor de la Hoguera) que se publicaba en la revista Wild Earth, órgano de difusión del Wildlands Project. Esta columna estaba dedicada a "educar, provocar y hacer reaccionar a los conservacionistas". En 1992, Foreman escribió "es hora de hacer *rewilding* en Norteamérica, es hora de volver a tejer la trama de la vida en nuestro continente". Pero aunque Foreman acuñó el término *rewilding*, no llegó a definirlo.

Los primeros intentos para definir el *rewilding* aparecieron en una edición especial de Wild Earth, también en 1992. Allí se proponía una "estrategia para recuperar la Norteamérica salvaje". Gracias a los aportes de Doug y Kris Tompkins, se imprimieron 75 mil copias de ese número para difundir ampliamente la idea. En 1998, Michael Soulé y Reed Noss, dos ecólogos de gran trayectoria y mundialmente reconocidos, presentaron en Wild Earth una definición mejorada de *rewilding*, planteando el concepto como una estrategia de conservación con fuertes raíces en el conocimiento científico.

El significado de la palabra *rewilding* fue inspirado en buena medida por la hazaña de animales como la loba Pluie, que fue capturada y equipada con un collar satelital en Alberta (Canadá) en junio de 1991 y muerta en una partida de caza cuatro años y medio después en Columbia Británica, en el mismo país. Durante esos años Pluie se movió en un área de 10 millones de hectáreas entre Canadá y Estados Unidos demostrando que para conservar estos grandes carnívoros se necesitaban grandes áreas núcleo poco intervenidas, zonas *buffer* o de amortiguamiento a su alrededor, y corredores que las conectaran. La definición de *rewilding* de Michael Soulé y Reed Noss hacía referencia a estas redes de territorios conservados que debían garantizar la permanencia de depredadores tope.

El término *rewilding* no surgió en ámbitos académicos sino en el ámbito de activistas de la conservación que veían con preocupación que las grandes organizaciones no gubernamentales de conservación y el propio Gobierno de Estados Unidos no eran permeables a esta nueva estrategia, aún no puesta a prueba y onerosa en su implementación. Incluso Soulé y Noss, en su artículo más técnico, mencionaban que "el mayor impedimento para el *rewilding* es la falta de voluntad para imaginarlo".

El término *rewilding* se popularizó rápidamente y numerosas definiciones han surgido desde entonces. De cualquier manera, todas estas definiciones llevan las dos principales improntas dadas por Soulé y Noss: lograr ecosistemas autosustentables con la mínima necesidad de intervención humana posible y su focalización en especies que cumplen roles ecológicos clave, entre los que destacan los depredadores tope.

## LAS ESPECIES CLAVE Y SU ROL EN EL FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS

### El ejemplo de los depredadores tope, las cascadas tróficas y las crisis ambientales

Un importante cuerpo de conocimiento empírico muestra que los depredadores tope cumplen funciones fundamentales en los ecosistemas que habitan.

Los depredadores tope ayudan a mantener la abundancia y diversidad de mamíferos, aves, reptiles e invertebrados, en algunos casos regulando las poblaciones de herbívoros que de otra forma consumen en exceso la vegetación y simplifican y homogenizan el paisaje. La intensidad del pastoreo puede controlarse disminuyendo el número de herbívoros por depredación (es decir a través de cascadas tróficas). También modificando la conducta de los herbívoros y haciendo que estos eviten pastorear en ambientes donde resulta más fácil ser depredados. A estas cascadas tróficas se las denomina mediadas por el comportamiento. Por ejemplo, en la Cordillera de San Juan, Argentina, las vicuñas evitan ciertos sectores donde el riesgo de ser atacadas por pumas es muy alto. En estos sectores la vegetación prospera y los pastos producen más biomasa y semillas con potenciales efectos beneficiosos sobre otros organismos como pequeños mamíferos, aves e insectos que obtienen refugio y alimento en esta vegetación bien conservada.

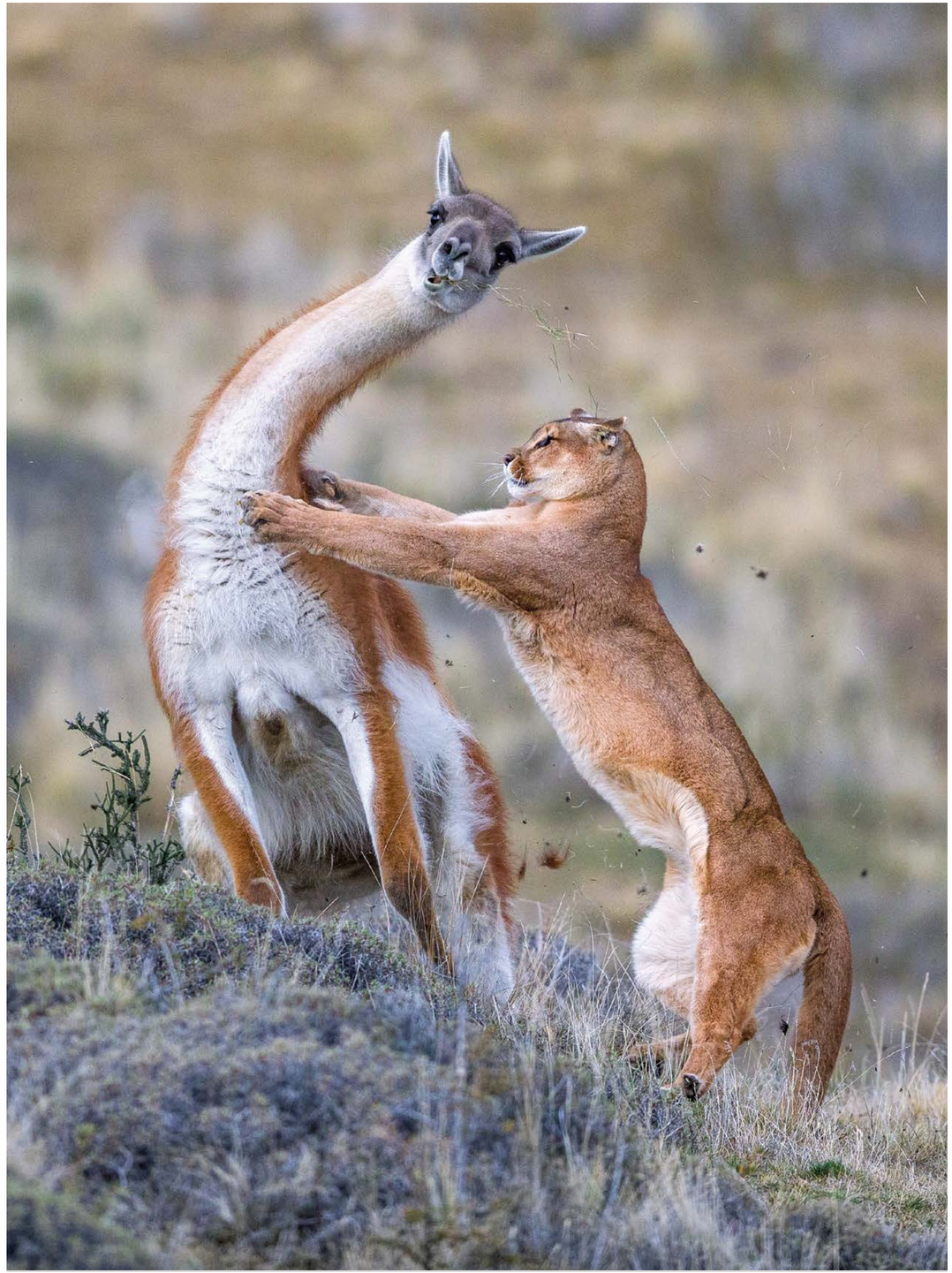
Los depredadores tope también regulan las poblaciones de depredadores medianos. Por eso, cuando los "tope" desaparecen se produce un fenómeno denominado liberación de los mesopredadores: carnívoros medianos como zorros, gatos monteses, mapaches y coatíes proliferan en ausencia de grandes carnívoros como pumas y yaguaretés, imponiendo altísimas tasas de depredación sobre sus presas, algunas de las cuales pueden incluso desaparecer. Por ejemplo, se ha sugerido que en Iberá la ausencia del yaguareté resultó en un aumento de la abundancia de zorros, quienes depredan excesivamente sobre nidos de aves de pastizal amenazadas, como el yetapá de collar.

Los depredadores tope, además, subsidian con alimento a otras especies, como ocurre con los carroñeros. En zonas de la Cordillera de los Andes poco impactadas por los humanos, los cóndores se alimentan en buena medida de las carcasas de vicuñas y guanacos depredados por el puma. Sin esta disponibilidad de carroña el cóndor no podría subsistir, o sus números poblacionales serían notablemente menores.

Asimismo, los depredadores tope están involucrados en limitar la proliferación de patógenos, como virus y bacterias y, por lo tanto, las enfermedades que causan. En el este de Estados Unidos la desaparición de depredadores tope como pumas y lobos ha conducido a un aumento en la abundancia de coyotes y la consecuente reducción del número de sus presas, incluyendo los zorros. A la vez, los bajos números de zorros han provocado la proliferación de pequeños mamíferos que son importantes huéspedes de las garrapatas que contienen la bacteria que causa la enfermedad de Lyme en humanos, que puede ser mortal.

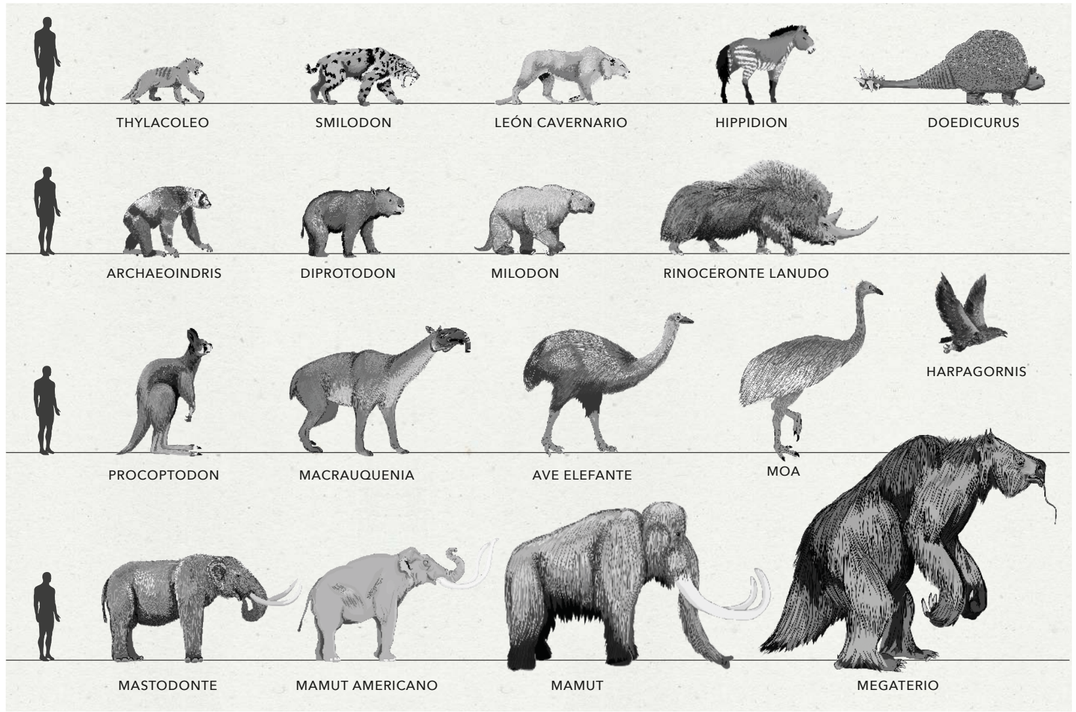
El aumento del almacenamiento de carbono por parte de la vegetación y del suelo y por lo tanto la mitigación del cambio climático global es otro de los servicios provistos por depredadores tope mediante cascadas tróficas. Los lobos, al predar sobre los alces en los bosques boreales de Norteamérica, disminuyen la tasa de consumo de la vegetación; de esta forma, los árboles fijan más carbono a través del proceso de la fotosíntesis y las hojas muertas caen al suelo, donde la actividad microbiana es mínima debido a las bajas temperaturas. Así, la materia orgánica sufre menos descomposición y el carbono termina almacenándose en el suelo en vez de volver a la atmósfera. Se estima que poblaciones saludables de lobos en estos bosques pueden aumentar la tasa de secuestro anual de carbono en un 32%, lo que equivale a las emisiones anuales de dióxido de carbono de todo Canadá como producto del uso de combustibles fósiles.

Es claro que la recuperación de densidades ecológicamente efectivas de depredadores tope es fundamental para mantener la estructura y función de los ecosistemas y para hacer frente a las tres grandes crisis climáticas que asolan a la Tierra, como son la pérdida de biodiversidad, la aparición de pandemias y el cambio climático global. Esta información indica que se deben realizar todos los esfuerzos necesarios para restaurar y mantener poblaciones de depredadores tope en sus respectivos hábitats.



Los depredadores como el puma modifican la abundancia y el comportamiento de sus presas ya que estas evitan los lugares donde resulta más fácil atraparlas. En estos lugares la intensidad de pastoreo es menor y la vegetación prospera, aumentando la heterogeneidad de los ambientes naturales y, consecuentemente, la diversidad de sus comunidades biológicas. Asimismo, al disminuir la presión de pastoreo en algunos sectores aumenta la tasa de secuestro de carbono y se mitiga el cambio climático global. Por último, los depredadores en general eliminan a los individuos más débiles y enfermos, evitando la proliferación de patógenos. FOTO: INGO ARNDT.






CAPÍTULO 2

# DEFAUNACIÓN PREHISTÓRICA EN SUDAMÉRICA Y ARGENTINA

"Cambiaré de opinión tantas veces y tan a menudo como adquiera conocimientos nuevos; el día que me aperciba que mi cerebro ha dejado de ser apto para esos cambios, dejaré de trabajar".

Florentino Ameghino

La definición tradicional de extinción hace referencia a la desaparición de todos los individuos de una especie y ocurre cuando muere el último ejemplar. Este tipo de extinción se denomina extinción numérica, y puede afectar poblaciones en un sector (extinción local o regional) o en todo el rango (extinción global) de distribución de una especie. Como ya hemos dicho, cuando la extinción numérica es global la especie desaparece para siempre y es irreversible. Por el contrario, cuando la extinción numérica es regional la especie puede recuperarse a través de la reintroducción, translocando individuos desde otras regiones o facilitando la llegada de individuos de áreas cercanas.

La extinción funcional o ecológica precede a la extinción numérica y ocurre cuando una especie presenta un número de individuos tan reducido que le impide cumplir con su rol ecológico. En este caso la recuperación de la especie puede lograrse de dos maneras: reduciendo las amenazas que provocaron su disminución numérica y permitiendo que la recuperación ocurra sin intervención directa, o incorporando nuevos individuos en un proceso que se denomina suplementación.

En la naturaleza es normal que se extingan especies. Esas extinciones a veces suceden en masa durante un período relativamente corto en la escala geológica (varios miles de años) y a nivel global han existido varios de estos eventos. Tradicionalmente se reconocen cinco de ellos, incluyendo la masiva extinción de finales del período Pérmico, cuando desaparecieron el 80% de las especies marinas que habitaban la Tierra, y la más conocida extinción ocurrida a fines del Cretácico, cuando desaparecieron los dinosaurios. En la actualidad somos testigos de la sexta gran extinción, también llamada primera exterminación en masa para señalar sin ambigüedades a los responsables del proceso de extinción: los seres humanos.

La megafauna que habitaba los distintos continentes e islas fue desapareciendo a medida que el humano moderno los colonizó: hoy se sabe que la causa de estas extinciones fue la presión de caza sobre estos animales y no los cambios climáticos, como se sostenía en el pasado. ILUSTRACIONES: LEANDRO VÁZQUEZ.

El número de especies que habita el actual territorio argentino disminuyó de forma radical en los últimos 13 mil años, un período relativamente corto considerando que nuestro planeta se formó hace 4600 millones de años. El registro fósil muestra que en Argentina habitó una variada fauna de mamíferos gigantes: grandes armadillos del género *Glyptodon* (2000 kilos); perezosos gigantes del género *Megatherium* (4000 kilos); caballos salvajes del género *Hippidion* (500 kilos); elefantes del género *Stegomastodon* (4700 kilos) y otros herbívoros emparentados con los tapires, pero con aspecto de antílopes robustos como la *Macrauchenia* (1000 kilos) eran, entre muchas otras especies, parte del paisaje. A este conjunto diverso se le dio el nombre de megafauna sudamericana que coexistía con especies que nos resultan más familiares como el guanaco, yaguareté, huemul, oso hormiguero, tapir, tatú carreta, ciervo de los pantanos, venado de las pampas, pecarí de collar y labiado, aguará guazú y nutria gigante.

Esta megafauna desapareció de toda Sudamérica hace unos 13 mil años y eventos similares de extinción de especies de gran tamaño ocurrieron a lo largo y ancho de la mayor parte del planeta durante los últimos 50 mil años. Por lo general los paleontólogos han asociado estas extinciones con cambios en el clima; sin embargo, con excepción del norte de Eurasia donde la evidencia apunta al cambio climático, estudios recientes han señalado al humano moderno (*Homo sapiens*) como principal causante de dichas extinciones.

Este proceso de extinción de la megafauna se encuentra muy bien documentado en distintos continentes e islas. Por ejemplo, la megafauna australiana se extinguió hace entre 40 y 50 mil años y allí desaparecieron marsupiales herbívoros del tamaño de un hipopótamo como *Diprotodon*, canguros de 500 kilos y el "león" marsupial *Thylacoleo*, que alcanzaba hasta 130 kilos. En el sur de Europa la extinción de la megafauna se produjo hace entre 26 y 30 mil años y en el norte hace entre 10 y 15 mil años, donde desaparecieron el mamut, el rinoceronte lanudo, el león cavernario y otras especies. En Norteamérica la megafauna se extinguió hace unos 12 mil años atrás, período en el cual desaparecieron elefantes de gran tamaño y el tigre dientes de sable.

Este patrón de extinción también ocurrió en islas como Madagascar hace entre 500 y 2 mil años atrás, afectando a *Archaeoindris*, un lémur del tamaño de un gorila y al ave elefante, que era incapaz de volar y pesaba 500 kilos. En Nueva Zelanda la pérdida de la megafauna sucedió hace solo 500 años, cuando desaparecieron varias especies de moas, unas aves corredoras que alcanzaban los tres metros de altura, y *Harpagornis*, el águila más grande que habitó la Tierra.

En todos los casos mencionados el colapso de la megafauna se asocia a la llegada del humano moderno a cada uno de estos continentes e islas. Las excepciones son África y, en menor medida, el sudeste asiático donde la megafauna aún persiste. Aquí, el humano moderno no fue el primer homínido en aparecer y la megafauna —incluyendo elefantes, rinocerontes, grandes felinos como tigres y leones y grandes primates como gorilas y orangutanes— tuvo tiempo de coexistir y adaptarse a la presencia de estos homínidos.



## EVIDENCIAS DE DEPREDACIÓN Y CONSUMO DE MEGAFAUNA POR PARTE DE LOS PRIMEROS HABITANTES DEL TERRITORIO ARGENTINO

La interacción entre humanos y megafauna no solo se apoya en la correspondencia cronológica entre la llegada del humano y la extinción de estas especies. En muchos lugares del mundo, incluyendo Argentina, se ha encontrado también evidencia de que el humano convivió, cazó y consumió a estos animales.

En el Sitio Arqueológico Arroyo Seco 2, en la provincia de Buenos Aires, se han encontrado evidencias de consumo y explotación del perezoso gigante *Megatherium* y de los caballos *Hippidion* y *Equus*. Arroyo Seco fue un sitio de campamento y consumo donde se llevaban los restos más ricos en carne de perezosos gigantes y caballos, como cuartos traseros y delanteros. Estos restos óseos son los que abundan en el sitio arqueológico y no los de otras partes del cuerpo con menor cantidad de carne o más difíciles de transportar. Algunos huesos de estos animales presentan, además, las marcas de fractura y corte que se realizaban con elementos líticos para despostar la carne.

En el Sitio Arqueológico La Moderna, también en la Provincia de Buenos Aires, existe evidencia de coexistencia de cazadores recolectores pampeanos con el armadillo gigante *Doedicurus clavicaudatus*. A diferencia de Arroyo Seco, La Moderna es un sitio donde los cazadores recolectores cazaban a los animales y los faenaban pero no los consumían en ese lugar. La coexistencia se explica por la presencia de artefactos líticos y piezas esqueléticas de *Doedicurus* en el mismo estrato. La ausencia de piezas óseas ricas en carne como cuartos traseros y delanteros sugiere que la carne era consumida en otro sitio.



Hasta hace unos 13 mil años la fauna argentina era dominada por mamíferos y aves de tamaño gigantesco, denominados megafauna. La llegada del humano moderno a Sudamérica introdujo una presión de caza que provocó la extinción del 70% de las especies de más de diez kilos y la desaparición de los roles ecológicos que ejercían. En la ilustración se pueden observar algunos representantes de la megafauna como perezosos y armadillos gigantes, la macrauchenia y el mastodonte, que convivieron con especies que aún hoy persisten como el venado de las pampas, el guanaco, el puma y el yaguareté. ILUSTRACIÓN: DIEGO BARLETTA.

La pérdida de megafauna en el actual territorio argentino, al igual que en el resto de Sudamérica, coincidió con la llegada de grupos de cazadores recolectores al cono sur del continente sudamericano provenientes de Norteamérica a través de Centroamérica, y probablemente de Polinesia a través del Pacífico. Estos grupos, tanto en Norteamérica como en Sudamérica, desarrollaron una tecnología lítica consistente en proyectiles (puntas de flechas y lanzas) acanalados, que se cree fueron concebidos para cazar megafauna. La aparición de esta tecnología hace unos 13 mil años coincide con la rápida declinación de la megafauna sudamericana que culminó con la extinción del 70% de las especies de más de 10 kilos.

En la provincia de Buenos Aires, Argentina, existen yacimientos arqueológicos que evidencian el consumo y procesamiento por parte del humano de megafauna como el perezoso gigante *Megatherium*, el caballo *Hippidion* y el armadillo gigante *Doedicurus*. Estos primeros habitantes también consumieron o procesaron otras especies como los perezosos gigantes *Glossotherium* y *Mylodon* o los mastodontes *Notiomastodon* y *Cuvieronius*, en distintas regiones de Sudamérica.

Podemos decir que la megafauna desapareció del planeta en tiempos recientes y, junto con ella, los roles ecológicos que desempeñaban estas especies, de los cuales persisten evidencias aún hoy día. Uno de ellos es la presencia de los llamados frutos de megafauna: muchas especies de plantas siguen produciendo frutos y semillas de gran tamaño que ningún herbívoro actual podría consumir y dispersar. Por ejemplo, en Norteamérica se han encontrado restos de *Joshua Tree* (una especie de árbol que aún habita en el desierto de Mojave) en la materia fecal fosilizada de perezosos gigantes. El *Joshua Tree* invierte mucha energía en un ambiente desértico para producir enormes frutos y semillas que hoy día casi ninguna especie consume ni dispersa porque los perezosos gigantes y otra megafauna eran los consumidores y dispersores de sus frutos y semillas. Se piensa que la extinción de la megafauna y la consecuente desaparición de su rol ecológico le impide a este árbol colonizar nuevas zonas, por lo que terminará también desapareciendo ante modificaciones ambientales como el cambio climático global. Otro ejemplo de fruto de megafauna es el muy conocido fruto de la palta, planta originaria de Centroamérica que produce un gran fruto y semilla para ser consumido y dispersado por perezosos gigantes y mastodontes. En cada continente aún existen varios ejemplos de estos frutos con excepción de Antártida.

Las extinciones masivas de especies de gran tamaño están asociadas a los movimientos de dispersión de los humanos modernos durante el período Pleistoceno. Actualmente, el desarrollo tecnológico es insuficiente para traer de vuelta a estas especies; sin embargo, podría ser posible reemplazar los roles ecológicos perdidos con la introducción de especies similares que aún siguen existiendo. Este tipo de *rewilding*, que representa un *rewilding* trófico extremo, se denomina *rewilding* pleistocénico. Existen muy pocos ejemplos limitados a territorios cercados donde se ha intentado llevar esto adelante y uno de ellos es el Parque Pleistocénico, ubicado en Rusia.



## EL PARQUE PLEISTOCÉNICO EN RUSIA

El Parque Pleistocénico en Rusia es una de las pocas iniciativas de *rewilding* pleistocénico. Consiste en 2 mil hectáreas cercadas de la tundra ártica donde se han introducido o reintroducido diversas especies de herbívoros con el objetivo de recuperar el proceso de herbivoría (consumo de pastos) que desempeñaban especies extintas como mamuts, rinocerontes lanudos, bisontes y enormes ciervos, entre otros. Estos animales se extinguieron durante el Pleistoceno y, en menor medida, en tiempos históricos.

Las especies seleccionadas para recuperar la herbivoría y que ya se encuentran en este encierro son alces, bisontes europeos, camellos, bueyes almizcleros, yaks, caballos de la raza Kalmykian, vacas y ovejas de la región del Baikal.

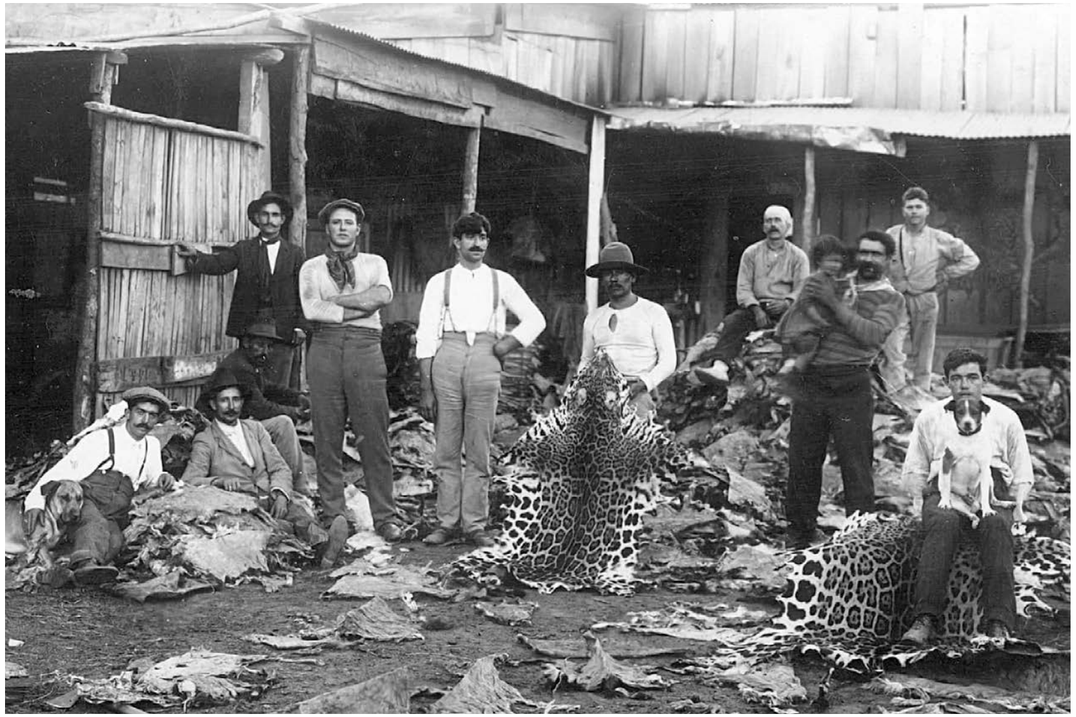
Según los impulsores del Parque Pleistocénico, el retorno de la herbivoría ha provocado un aumento en la proporción de pastos en la vegetación, con el consecuente aumento en el secuestro de carbono, la dinamización del ciclo de nutrientes y, especialmente, una recuperación del permafrost (capa del suelo que ha permanecido congelada por miles de años) que en presencia de estos pastos se ve menos afectado por el calentamiento global.

Si bien existe una abrumadora evidencia que indica que la extinción de la megafauna fue mediada por el humano moderno y que, como consecuencia de ello, se han perdido numerosos roles ecológicos que sería deseable recuperar, el *rewilding* pleistocénico continúa generando polémica, especialmente por la real posibilidad de reemplazar los roles ecológicos que desempeñaban especies extintas con la introducción de especies no nativas que aún persisten.



No hay posibilidades de recuperar las especies extintas hace algunos miles de años a causa del accionar humano pero se podrían reemplazar sus roles ecológicos utilizando especies similares llamadas equivalentes ecológicos. El Parque Pleistocénico en Rusia es una de las pocas iniciativas desarrolladas en este sentido: la introducción de especies como el camello ha permitido recuperar los pastizales de las estepas siberianas y, de esta forma, reconstruir el permafrost (una capa superior del suelo permanentemente congelada) que es un componente clave de estos ecosistemas. FOTO: PLEISTOCENE PARK.







CAPÍTULO 3

# DEFAUNACIÓN HISTÓRICA EN SUDAMÉRICA Y ARGENTINA

"El *rewilding* es un intento audaz de buscar a tientas el camino de regreso a octubre de 1492 para encontrar un sendero diferente, un sendero cubierto de malezas y ya casi olvidado. No buscamos la autopista que conduce al oro, al imperio y a la muerte. Colón y los hombres recios que lo siguieron ya han encontrado ese camino de ladrillos amarillos. Lo que buscamos es una senda que conduzca a la belleza, la abundancia, la plenitud y lo salvaje. Buscamos el aire libre en lugar del imperio, perseguimos huellas de lobo en lugar de oro, anhelamos la vida en lugar de la muerte".

Dave Foreman

En el territorio que hoy ocupa Argentina, el proceso de defaunación no se agotó con la extinción de la megafauna pleistocénica, causada por los primeros pobladores americanos 13 mil años antes del presente. En verdad, este proceso se profundizó hace 500 años con la colonización europea y la importación de sus avances tecnológicos como las armas de fuego, los perros como auxiliares en la caza, la ganadería a gran escala y el caballo como medio de transporte. Los colonizadores europeos diezmaron a los descendientes de los primeros habitantes de América y causaron reducciones catastróficas en los grandes vertebrados incluyendo herbívoros, carnívoros y frugívoros, que habían sobrevivido al primer proceso de defaunación y aún abundaban en la región.

La desaparición de muchas especies de vastos territorios de Argentina ocurrió muy temprano en la historia. Los registros de aguará guazú en el sur de la región pampeana y norte de la región patagónica fueron obtenidos en el siglo XVIII por los primeros militares y religiosos que se adentraron en estos territorios. Los naturalistas, que arribaron especialmente en el siglo XIX, no llegaron a registrarlo en esta región. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

En la década de 1860-1870 se exportaron desde Argentina 2.130.000 cueros de venados pero el número de individuos eliminados seguramente fue mucho mayor. El colapso de las poblaciones del herbívoro más numeroso del centro-norte de Argentina, del que hoy solo sobreviven unos 2 mil individuos, se produjo antes del inicio del siglo XX. En la imagen se muestra un acopio de cueros de yaguareté y muy posiblemente de venados de las pampas en Chaco en 1914.
FOTO: ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN.

# DISTRIBUCIÓN ACTUAL E HISTÓRICA EN ARGENTINA

## YAGUARETÉ

*–Panthera onca–*

Distribución actual
(Paviolo et al. 2019)

Distribución histórica
(Di Bitetti et al. 2016)




## AGUARÁ GUAZÚ

*—Chrysocyon brachyurus—*

Distribución actual
(Cirignoli et al. 2019)

Distribución histórica
(adaptado de Chebez, 2008)









## VENADO DE LAS PAMPAS

*—Ozotoceros bezoarticus—*

Distribución actual
(Merino et al. 2019)

Distribución histórica
(Chebez, 2008)




## GUANACO

*—Lama guanicoe—*

Distribución actual
(Carmanchahi et al. 2019)

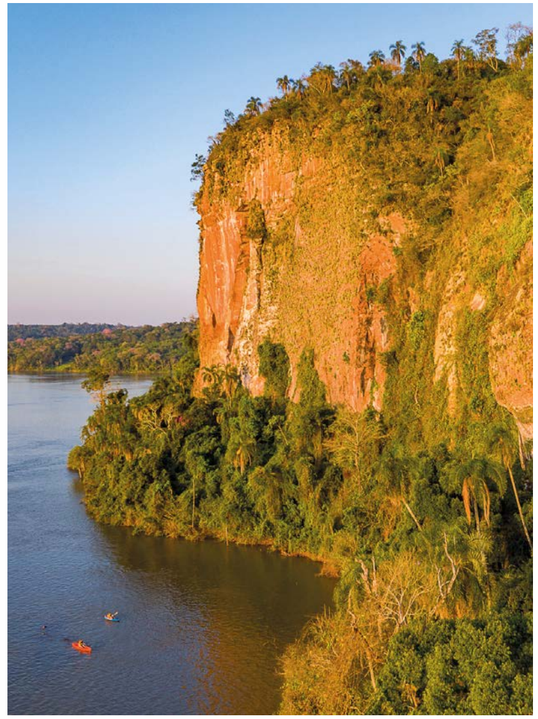
Distribución histórica
(adaptado de Roig, 1988)

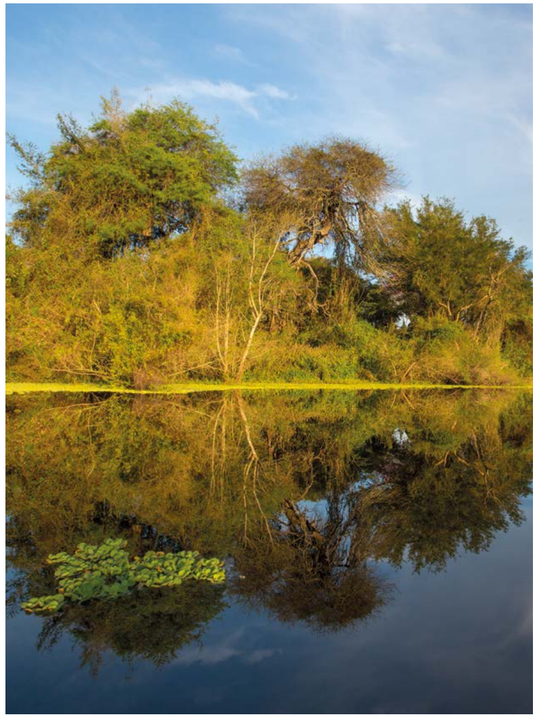
La disminución del área de distribución de muchas especies de grandes mamíferos de Argentina, como el yaguareté, el aguará guazú, el venado de las pampas y el guanaco, ha sido brutal. Reconocer estas retracciones territoriales es el primer paso para proponer acciones que las reviertan.

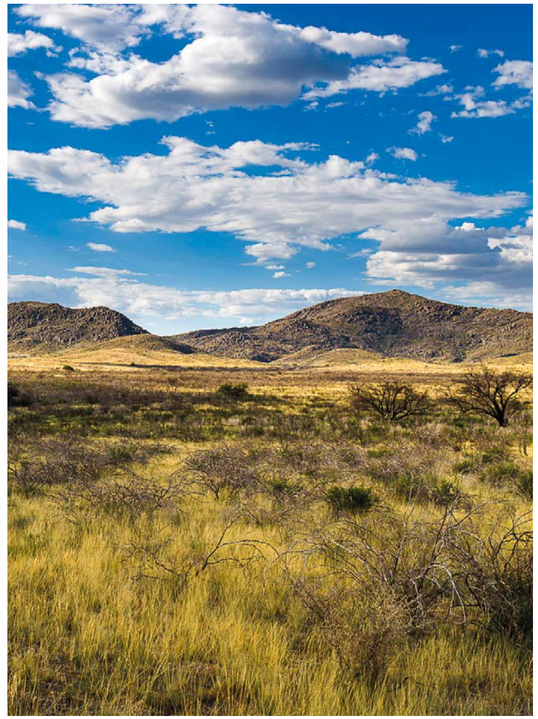
Las distribuciones históricas (es decir, el lugar geográfico) de estas especies que sufrieron el impacto de los colonizadores se infieren especialmente a partir de restos en yacimientos arqueológicos y de algunas crónicas de religiosos y militares que se aventuraron tempranamente más allá de los incipientes poblados que se fundaban en lo que más tarde sería Argentina. Los naturalistas, más formados y meticulosos, llegaron después, en su mayoría durante el siglo XIX cuando las retracciones, o incluso extinciones regionales de algunas especies, ya habían ocurrido. Como ejemplo, valga transcribir un párrafo del diario del naturalista Félix de Azara escrito el 20 de enero de 1784 cuando recorría el sudoeste de la provincia de Corrientes: "desde la Bajada de Santa Fe hasta aquí anduvimos mucho entre bosques, o no lejos de ellos, todos de algarrobos y espinillos. De su disposición y de los raigones que retozan se infiere con bastante fundamento que todos estos países han sido, no ha mucho tiempo, un bosque continuo que las quemazones han destruido y en breve acabarán con lo que queda [...]. Donde vive el hombre, ni árboles, ni plantas, ni animales quedan".

Aunque en nuestro territorio en tiempos históricos no se extinguieron globalmente grandes vertebrados (con la excepción del zorro de Malvinas y probablemente el guacamayo violáceo), los colonizadores redujeron notablemente las poblaciones de numerosas especies, las cuales tenían hasta hace unos cientos de años distribuciones amplísimas en comparación con los territorios que ocupan actualmente. Por ejemplo, el guanaco se encontraba en los pastizales y montes del Chaco, el yaguareté extendía su distribución hasta al menos el norte de la Patagonia, el tapir y el pecarí labiado llegaban hasta el delta del Paraná, el huemul ocupaba en algunos sectores las costas del mar Argentino, el aguará guazú habitaba los bañados del Atuel en La Pampa, el tatú carreta y el oso hormiguero gigante se observaban en Córdoba, el pecarí de collar alcanzaba las márgenes del río Negro, el huillín llegaban hasta el Atlántico en la zona de Viedma y el venado de las pampas habitaba todo el norte y centro de Argentina hasta el este de Chubut. Pero no solo la fauna nativa padeció al colonizador: varias especies de árboles, entre ellas el quebracho colorado, el alerce y el palo rosa, sufrieron fuertes reducciones en su abundancia y distribución.

Así, los colonizadores europeos agudizaron notablemente el proceso de defaunación iniciado por los primeros habitantes de Sudamérica varios miles de años atrás, durante el período Pleistoceno. Ya a principios del siglo XX los ecosistemas naturales del cono sur exhibían graves problemas estructurales y funcionales como resultado de la desaparición de muchas de sus grandes especies de vertebrados que tenían roles claves en esos ecosistemas.









En su mayoría, los ecosistemas de Argentina se encuentran defaunados, incluso aquellos resguardados en los parques nacionales. Las exuberantes selvas del Parque Nacional Iguazú en Misiones ya no albergan a la nutria gigante, ni al muitú, ni al guacamayo rojo, ni al águila harpía ni al pato serrucho. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

Los increíbles bosques y pastizales que se desarrollan a lo largo del río Bermejo en el Parque Nacional El Impenetrable en Chaco han perdido a la nutria gigante, al ciervo de los pantanos, al venado de las pampas y al guanaco. FOTO: HERNÁN POVEDANO.

En las disruptivas sierras pampeanas del Parque Nacional Lihué Calel, La Pampa, el yaguareté y el venado de las pampas, hoy, son solo un recuerdo. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

Los bosques, estepas y lagos dominados por el omnipresente volcán Lanín en este parque nacional neuquino ya no resguardan al huemul, mientras que el guanaco y el huillín se encuentran casi desaparecidos. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

En la actualidad Argentina es, junto con Uruguay, el país con más pérdida de especies de fauna de Sudamérica. Quizás contribuyó a esto su relieve mayormente plano y la predominancia de ambientes naturales abiertos como pampas y estepas. Incluso los sitios que valoramos como bien conservados como los parques nacionales están mayormente defaunados: en las selvas de montaña del Parque Nacional El Rey falta el yaguareté; en los ríos y arroyos del Parque Nacional Iguazú falta la nutria gigante; en los pastizales del Parque Nacional El Impenetrable falta el guanaco; en los bosques y estepas del Parque Nacional Lanín falta el huemul. El listado puede abarcar a muchas especies clave en prácticamente todos y cada uno de nuestros parques nacionales o provinciales y es raro encontrar un ejemplo que conserve su ensamble original de grandes mamíferos, aves o reptiles. Estos ambientes considerados muchas veces prístinos están en realidad degradados, empobrecidos y parcialmente vacíos de fauna debido a procesos de extinción ocurridos en tiempos históricos y que hoy continúan operando.

Lamentablemente el proceso de degradación no se detuvo con la desaparición de las especies clave de los ambientes naturales argentinos sino que continuó profundizándose luego con la Revolución Industrial, que impactó sobre los ya empobrecidos ecosistemas de nuestro país, en especial a partir de la segunda mitad del siglo XX. En efecto, la ganadería y agricultura intensivas, las industrias minera e hidrocarburífera y la construcción de grandes represas hidroeléctricas, entre otros, redujeron significativamente la extensión de los ambientes naturales, fragmentándolos y aislando las poblaciones de las especies que aún subsistían en ellos. Regiones naturales como la selva misionera, la selva de yungas, los bosques chaqueños y del espinal, defaunados pero aún en pie en muchas regiones, comenzaron a ser arrasados. Esta última crisis de pérdida de biodiversidad, comparable a los eventos de extinción masiva ocurridos hace millones de años, daba lugar, como en otras partes del mundo, al Antropoceno.

El término Antropoceno se utiliza para definir una nueva era geológica en la cual los procesos climáticos, hidrológicos, geológicos y biológicos de la Tierra resultan alterados por la actividad humana. Existe consenso en señalar el inicio del Antropoceno en el año 1950 cuando se detecta una notable aceleración de los impactos humanos en la Tierra y, si bien el término no ha sido reconocido por la Unión Internacional de Ciencias Geológicas, su uso es frecuente en la literatura científica actual.

El panorama es desalentador pero al mismo tiempo en Argentina tenemos una enorme potencialidad para restaurar nuestros ecosistemas a través del *rewilding*. Gozamos de un sistema de parques nacionales relativamente bien consolidado y con posibilidades de expandirse, a la vez que poseemos los conocimientos y tecnologías para traer de vuelta las especies perdidas. Solo falta tomar la decisión de dar escala a procesos de *rewilding* como el realizado en Iberá para volver a convivir con una naturaleza completa, funcional, vibrante y bella, con economías que se basan en ecosistemas naturales en buen estado de conservación.







Los ecosistemas defaunados de Argentina sufrieron un nuevo golpe en la segunda mitad del siglo XX. Actividades como la agricultura y la ganadería intensivas, la construcción de grandes represas y las explotaciones minera e hidrocarburífera podrían marcar el inicio de una nueva era geológica: el Antropoceno, una era signada por la aceleración de la destrucción de la naturaleza y en la cual los procesos climáticos, hidrológicos, geológicos y biológicos de la Tierra resultan profundamente alterados por la actividad humana. FOTOS: FLORIAN VON DER FECHT, MATÍAS REBAK, FLORIAN VON DER FECHT.





CAPÍTULO 4

# *REWILDING* COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN EN ARGENTINA

"*Rewilding* es conservación de avanzada y de arremetida. Por lo tanto, es probable que los proyectos de *rewilding* atraigan más la atención que aquellos que se ajustan al modelo de conservación más ampliamente aceptado, defensivo, y que ha dominado desde el siglo XIX. El *rewilding* es una provocación, a menudo deliberada".

Richard Corlett

Los inicios del movimiento conservacionista tal cual lo conocemos hoy resultan difíciles de precisar pero algunos señalan que su primera manifestación fue en un libro sobre botánica impreso en Inglaterra en 1664, en el que se alertaba sobre la creciente deforestación. Más allá de este caso puntual, el conservacionismo moderno surgió un poco antes de la Revolución Industrial, a finales del siglo XVIII, ante la sobreexplotación de los bosques europeos para construir buques de guerra y de transporte.

Estas acciones y las que siguieron buscaban detener el daño que le estábamos infligiendo a la naturaleza. La reacción defensiva como respuesta a la destrucción de la naturaleza marcó las estrategias de conservación que han imperado hasta nuestros días: tratar de salvar lo que aún queda, resistiendo en la "trinchera" para que el "enemigo" no avance sobre territorio sin conquistar. Desde este punto de vista, la conservación está mayormente dirigida a no tocar, es decir, a proteger.

Bajo este paradigma, Estados Unidos establecía, en 1872, el Parque Nacional Yellowstone, el primero en su tipo. A partir de este momento los parques nacionales y las áreas protegidas se convertirían en una de las principales herramientas de conservación desarrolladas a nivel mundial. Argentina fue uno de los primeros países en seguir el ejemplo estadounidense y, en noviembre de 1903, el visionario perito Francisco Moreno redactaba la nota mediante la cual donaba las tierras que darían origen en 1922 al Parque Nacional del Sud, luego llamado Nahuel Huapi, y a todo el sistema de parques nacionales de Argentina.

En la década de 1980 en la Isla Victoria del Parque Nacional Nahuel Huapi existió una iniciativa pionera para realizar la cría en semicautiverio de pudú con el fin de reintroducirlo en sectores de parques nacionales donde había desaparecido. Lamentablemente el proyecto fue discontinuado, por lo que se decidió liberar a la mayoría de los pudúes en esa isla y no en los sitios que se habían seleccionado. FOTO: MARTÍN CÁRDENAS.

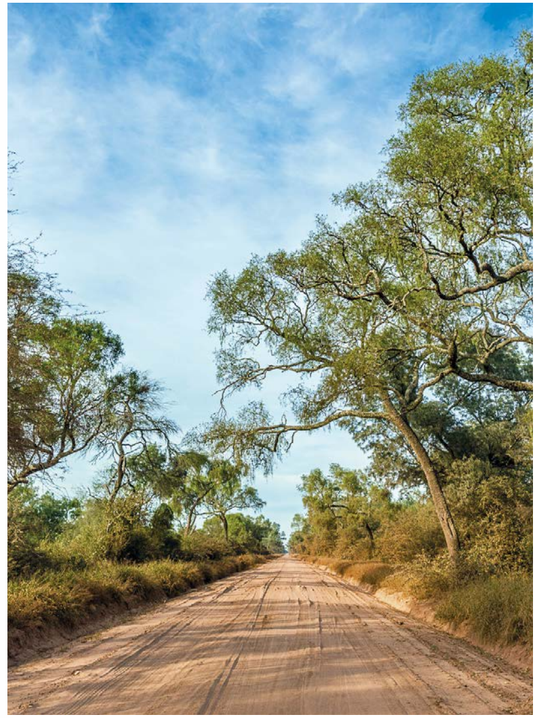
En el decreto de creación del mencionado Parque firmado por el presidente Hipólito Yrigoyen, ya se advierte el pensamiento imperante, estableciendo como "indispensable evitar la explotación destructiva" de "lagos, laderas, montañas, ríos y bosques vírgenes". También la ley de creación de la Administración de Parques Nacionales en 1934 sigue la misma lógica, mencionando que "la reglamentación tiende a conservar intactas las características del paisaje y a embellecerlo sin alterar sus condiciones originarias".

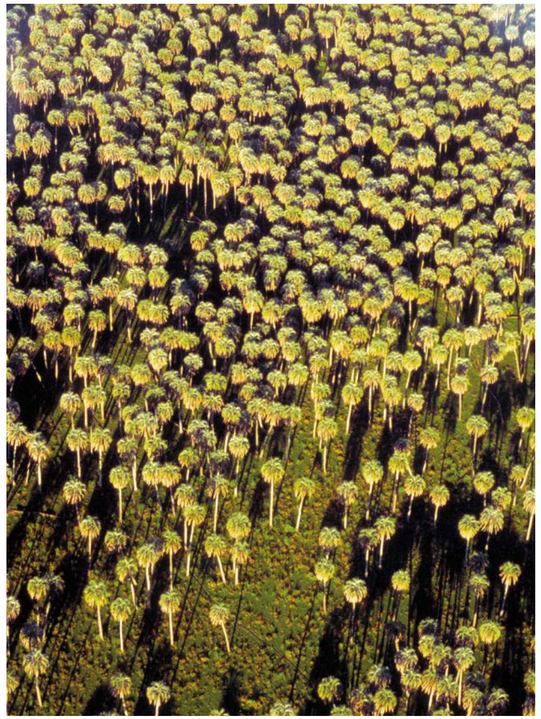
Esta aproximación de conservar protegiendo lo que aún queda en pie es adecuada pero insuficiente. ¿Por qué decimos esto? Porque cuando los parques nacionales se crean, a diferencia de lo que se piensa, ya no resguardan ecosistemas completos y funcionales. La mayoría de ellos ya han perdido los grandes ejemplares arbóreos (en el caso de contener ecosistemas boscosos o selváticos) o las grandes especies de animales. De hecho, es probable que no exista en Argentina un solo parque nacional con su elenco faunístico completo porque la mayoría de ellos ya estaban en mayor o menor medida defaunados cuando se crearon y lo mismo sucede con el resto de las áreas protegidas o ambientes naturales sin protección formal. Más aún, muchos de estos parques siguieron perdiendo su vida silvestre después de establecidos, situación que cuestiona el paradigma de no intervención como estrategia adecuada.

Aquí van algunos ejemplos: el Parque Nacional Lanín fue creado con huemules en su interior, que hoy ya no están presentes; lo mismo ha sucedido con el yaguareté en los parques nacionales Copo y El Rey, o la nutria gigante y el pato serrucho en Iguazú, mientras que en otros parques nacionales las especies han sufrido reducciones tan notables (el guanaco y el huillín en Lanín) que se las puede considerar extintas ecológicamente. Por su lado, entre 2014 y 2017 el Parque Nacional San Guillermo presentó una disminución de más del 90% en sus poblaciones de guanacos y vicuñas debido a un brote de sarna con probable origen en ganado doméstico y ante el cual las autoridades decidieron no intervenir.

Estas especies que faltan o son muy escasas en los parques nacionales y otros ambientes naturales de Argentina son, en general, especies clave, por lo tanto podemos concluir que la mayoría de los ambientes naturales de Argentina, incluso los resguardados dentro de parques nacionales y otras áreas protegidas, ya no se encuentran completos y han perdido parte de su funcionalidad.







El Parque Nacional Talampaya fue creado en la provincia de La Rioja en 1997 cuando el mayor depredador de la región, el yaguareté, ya se encontraba extinto. Una estrategia de conservación basada principalmente en la no intervención nunca logrará restaurar un ecosistema completo y funcional en este parque. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

El Parque Nacional Copo fue creado en la provincia de Santiago del Estero en 2000 cuando el yaguareté aún habitaba esta región. La estrategia de conservación adoptada que se basa principalmente en la no intervención no evitó la extinción del depredador tope en este parque. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

La efectividad de la gestión del Parque Nacional El Palmar en la provincia de Entre Ríos se evalúa como "medianamente satisfactoria" en base a la gestión de los tipos de usos (permitidos o prohibidos) que allí se verifican, al igual que se realiza en el resto de las áreas protegidas. Si la efectividad se midiera en función de la integridad de los ecosistemas que resguarda, el diagnóstico sería seguramente deficiente ya que este parque se encuentra notablemente defaunado. Se han extinguido el yaguareté, la nutria gigante, el oso hormiguero gigante, el mono carayá, el venado de las pampas, el pecarí de collar y el coatí, solo entre los mamíferos. La forma en la que se evalúa la gestión que se realiza en las áreas protegidas opaca la necesidad de restaurar los ecosistemas naturales. FOTO: ANÍBAL PARERA.





Ante la proliferación de áreas protegidas alrededor del mundo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) crea en 1948 el Comité de Parques Nacionales que en 1960 se transforma en la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP). Esta comisión tiene como objetivo principal ayudar a gobiernos y otros organismos a gestionar sus áreas protegidas.

Uno de los mayores aportes de la CMAP fue estandarizar las categorías de manejo de estos territorios en seis modelos diferentes. Así, por ejemplo, una Reserva Natural Estricta (Categoría I) no permite ningún uso en su interior con excepción de investigaciones; un Parque (Categoría II) permite el uso público de bajo impacto y una Reserva de Usos Múltiples (Categoría VI) permite ciertas actividades extractivas como la forestal o la ganadera. Se supone que las categorías de manejo más restrictivas (I y II) estarán bien conservadas y, por lo tanto, alcanza con continuar protegiéndolas sin intervenir. Sin embargo, como ya hemos visto, esto no suele ser así y adoptar estrategias de no intervención en ecosistemas degradados que deben ser restaurados solamente mantiene el problema de la no funcionalidad de un ecosistema.

Este modelo de categorías de manejo que se basa en el tipo de usos permitidos en lugar del grado de integridad de los ecosistemas (y adoptado por todos los estados argentinos, nacional y provinciales), contribuyó a mantener el paradigma de que es suficiente proteger lo que queda. Este modelo evalúa la efectividad de manejo de las áreas protegidas en función de los usos que se desarrollan en su interior y no en función de resguardar ecosistemas bien conservados, es decir completos y funcionales. En la práctica, el personal responsable del manejo de un área protegida controla que solo los usos permitidos se desarrollen en su jurisdicción y, en caso de detectar un uso prohibido, actúa en consecuencia. Pero solo ocasionalmente actúa ante la ausencia de una especie o la eventual desaparición de ellas durante su gestión; de hecho, no existen antecedentes de administradores interpelados por no intervenir ante la extinción de una especie en un parque nacional de Argentina.

A la UICN también se le debe el desarrollo, en 1964, de la Lista Roja de especies amenazadas, otra herramienta de conservación adoptada a nivel global (incluyendo a Argentina) y que ha posibilitado grandes avances para la persistencia de ciertas especies en el planeta. Sin embargo, las listas rojas se centran en la cantidad de individuos remanentes de una especie (y sus tendencias poblacionales actuales) en su área de distribución original y muchas veces ese número se considera suficiente para garantizar su permanencia a nivel global o nacional a pesar de que dicha especie (y por lo tanto su rol ecológico) haya desaparecido de vastos territorios.

El *rewilding* busca restaurar los roles ecológicos de las especies que se han extinguido o que son muy escasas, independientemente de si presentan una categoría de amenaza a nivel global o nacional. Por esta razón, las listas rojas de especies amenazadas que guían en buena medida la toma de decisiones de conservación presentan limitaciones a la hora de encarar acciones de *rewilding*. Por ejemplo, el guanaco no presenta grandes problemas de conservación a nivel nacional pero a pesar de esto invertimos recursos en reintroducirlo en El Impenetrable ya que buscamos recuperar el rol ecológico de este gran herbívoro en el Chaco seco. FOTO: HERNÁN POVEDANO.

Por ejemplo, aunque el pecarí de collar o el yaguareté estén clasificados a nivel global como No Amenazado y Casi Amenazado respectivamente, eso nada nos dice sobre la pérdida de su rol ecológico en los Esteros del Iberá, donde ambas especies se extinguieron. Las listas rojas no deberían únicamente focalizarse en el número de individuos que sobreviven sino también en la pérdida de los roles ecológicos allí donde las especies ya desaparecieron. Caso contrario, se continúa enfatizando la urgencia de proteger aquello que aún queda por sobre la necesidad de recuperar lo que se ha perdido. Consideramos que el enfoque basado en el grado de amenaza de las especies es muy útil pero insuficiente y que debe prestarse atención a la integridad de los roles ecológicos de las especies en una región determinada; la confección de listas rojas nacionales o provinciales es un avance en este sentido, pero continúa siendo insuficiente. La existencia de estas listas a nivel de áreas protegidas podría ser un avance sustancial para lograr que estas recuperen la integridad de sus ecosistemas naturales, ya que señalaría claramente cuáles son las especies perdidas o las que se hallan en muy bajo número en esa unidad de conservación, y quizás eso alentaría a tomar medidas para recuperarlas (ver Capítulo 20).

A partir de 1970, con la aparición de nuevos conocimientos y tecnologías, otra estrategia fue incorporada formalmente al universo de la conservación: la restauración. Aunque existen muchas experiencias de restauración de ambientes en forma previa a esta fecha, es recién a fines de los 70 cuando se le otorga un marco conceptual: por primera vez se planteó una estrategia activa de conservación dirigida a recuperar lo perdido y que representaba una alternativa superadora a la estrategia tradicional de defender lo que queda.

En Argentina, al igual que en otras partes del mundo, la restauración se focalizó especialmente en recuperar especies vegetales allí donde se habían perdido y, entre ellas, especies arbóreas. Esto probablemente se debió a varias razones. En primer lugar, cuando la restauración surgió como disciplina, existía poco conocimiento de la regulación de tipo "arriba-abajo" que involucra a las especies clave y, por el contrario, se le prestaba más atención a la regulación de "abajo-arriba", es decir, desde niveles tróficos inferiores (productores) sobre niveles tróficos superiores (consumidores); por esto, la restauración se focalizó en vegetales. En segundo lugar, los proyectos de restauración de especies animales son en general más costosos, más complejos técnicamente, insumen más tiempo y necesitan de la construcción de un amplio consenso político y social para llevarse adelante; todo esto los hace menos frecuentes. Finalmente, las tareas de restauración en Argentina han sido llevadas adelante principalmente por ingenieros forestales y, en menor medida, por ingenieros agrónomos, carreras vinculadas a los recursos naturales (especialmente vegetales) y con un fuerte componente productivo. Por esta razón se han focalizado en comunidades vegetales y más especialmente en ambientes boscosos o selváticos. Son varias las iniciativas de restauración de bosques en distintos territorios de Argentina, incluyendo parques nacionales, a la vez que el Estado gestiona un buen número de viveros de especies nativas.



La restauración de ambientes en Argentina ha estado enfocada en recuperar especies vegetales; esta estrategia le presta más atención a las regulaciones de abajo hacia arriba, es decir desde niveles tróficos inferiores (productores) hacia niveles tróficos superiores (consumidores) de la cadena alimentaria. En la imagen voluntarios de ReforestArg trasladan coihues por la nieve hacia el sitio de plantación en Cholila (provincia de Chubut) donde un incendio arrasó 40 mil hectáreas de bosque nativo. FOTO: GUSTAVO CALFIN.







Por el contrario, las iniciativas de restauración de fauna son escasas y los ejemplos de *rewilding* en Argentina no abundan. Existieron acciones con el pudú en la provincia de Neuquén (Parque Nacional Nahuel Huapi) y con el venado de las pampas en la provincia de Buenos Aires luego abandonadas, y también existen iniciativas destacables con el guanaco y la vizcacha en la provincia de La Pampa (áreas protegidas Luro y Pichimahuida) y en la provincia de Córdoba (Parque Nacional Quebrada del Condorito). Fundación Bioandina —junto con otras instituciones como el Ecoparque de Buenos Aires— llevan adelante el Proyecto Cóndor Andino que ha logrado reinsertar a esta especie en regiones donde había desaparecido, como la meseta de Somuncurá en Río Negro. A pesar de que los ejemplos son escasos es interesante destacar que han sido llevados adelante por el Gobierno nacional, Gobiernos provinciales y organizaciones no gubernamentales. Estas acciones pioneras están comenzando a ser respaldadas por algunos documentos y pronunciamientos oficiales que sin embargo deben ser acompañados de acciones concretas (ver Capítulo 20).

En resumen, en sus inicios y de forma pionera en Sudamérica, Argentina adscribió al paradigma inicial de la conservación donde se considera que lo mejor para conservar a un ambiente natural o a una especie es no tocarlos y no intervenir. Como ya hemos mencionado, este paradigma continúa dominando el ámbito de la conservación de nuestro país pero resulta insuficiente (1) porque cuando Argentina lo adoptó los ecosistemas naturales ya se encontraban degradados y defaunados, y muchas especies clave ya habían sido extirpadas de la mayor parte de los territorios que habitaban; y (2) bajo este paradigma los ecosistemas se siguieron degradando y las especies disminuyendo sus números y rangos de distribución. Es fundamental, entonces, implementar formas proactivas de conservación y comenzar a restaurar a gran escala, recuperando principalmente especies clave para regenerar ecosistemas completos y funcionales. Es decir, implementar estrategias de *rewilding*.

El ejemplo de Iberá representa la oportunidad de seguir siendo pioneros en el ámbito de la conservación y de presentar a Argentina como un país innovador y líder en restauración en Sudamérica. Esto implica repensar las aproximaciones de conservación tradicionales, como son las categorías de manejo de las áreas protegidas o la elaboración de listas rojas de especies; también desarrollar nuevas normas y reglamentaciones como se discute en el Capítulo 20. En este sentido no se trata de abandonar las figuras legales de conservación existentes sino de complementarlas y reformularlas para los nuevos tiempos que corren y que necesitan imperiosamente del *rewilding* para revertir las crisis ambientales que azotan el planeta.

A diferencia de la estrategia de restauración más clásica, el *rewilding* busca recomponer los niveles superiores (consumidores) de la cadena alimentaria ya que presta especial atención a las regulaciones de arriba hacia abajo, o cascadas tróficas. En la fotografía se observa a un oso hormiguero gigante liberado en Iberá mientras recorre los pastizales en busca de sus principales presas: hormigas y termitas. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

La reintroducción de cóndor andino en la Sierra de Pailemán (provincia de Río Negro) que llevan adelante Fundación Bioandina y Ecoparque de Buenos Aires es uno de los escasos ejemplos de reintroducción de especies que se ejecutan en Argentina. FOTO: TOMÁS CUESTA.





CAPÍTULO 5

# *REWILDING* Y EL MODELO DE PRODUCCIÓN DE NATURALEZA: EL DESARROLLO DE UNA NUEVA ECONOMÍA

"En un mundo mayoritariamente urbano, la producción de naturaleza se presenta como un posible camino para recuperar la integridad ecológica de nuestras áreas naturales, a la vez que estas sirven como motores de un resurgir económico y social en regiones rurales desfavorecidas".

Ignacio Jiménez Pérez

*Rewilding* es una estrategia para regenerar ecosistemas completos y funcionales que sean autosustentables o que solo necesiten de una mínima intervención humana para prosperar. Para que esta estrategia pueda llevarse adelante debemos enmarcarla dentro de un modelo que contemple el territorio donde se implementará el *rewilding*, desarrolle una economía basada en la observación de fauna silvestre —y por lo tanto en la conservación de la naturaleza— y fomente la participación de las comunidades locales como principales beneficiarios de esta nueva economía. Todos estos aspectos se integran en lo que denominamos el modelo de producción de naturaleza.

La producción de naturaleza necesita de un territorio donde implementarse. Para esto, Fundación Rewilding Argentina adquiere propiedades privadas que son parte de diferentes modelos productivos, como por ejemplo la ganadería, la agricultura y la producción forestal. En estas propiedades trabajamos para reemplazar los modelos productivos existentes por el de producción de naturaleza; durante este proceso las tierras dejan de ser privadas para convertirse en públicas mediante donación a los Estados provinciales o nacional, y se destinan a la conservación y al uso público. La apertura al visitante comienza antes de la donación e involucra más que "sacar el candado y abrir las tranqueras": Fundación Rewilding Argentina invierte fuertemente en infraestructura de uso público de calidad para facilitar el acceso, a la vez que se jerarquiza la experiencia del visitante y se disminuye el impacto en el ambiente. Así, un campo ganadero, agrícola o forestal se transforma en un campo de producción de naturaleza o parque, que se convertirá en motor de desarrollo local y de creación de empleo.

Yaguareté de cerámica elaborado por un artesano en El Impenetrable, provincia de Chaco. Para poder implementar la estrategia de *rewilding* ayudamos a desarrollar nuevas economías a través del modelo de producción de naturaleza.
FOTO: ESTRELLA HERRERA.

Mientras un campo ganadero produce vacas u ovejas, un campo agrícola trigo o arroz y un campo forestal pinos o eucaliptos, un parque manejado por Fundación Rewilding Argentina y luego donado al Estado producirá vida silvestre. En particular, los campos de la fundación producirán, mediante la implementación del *rewilding*, especies como el yaguareté, el puma, el ciervo de los pantanos, la nutria gigante, el guacamayo rojo, el guanaco y el huemul. Consecuentemente, estas especies restaurarán mecanismos ecológicos importantes para recuperar ecosistemas degradados y así, en el mediano y largo plazo, la vida silvestre incrementará su abundancia y, al no ser acosada, será también fácil de observar.

La ganadería genera ingresos a través de la venta de carne, cuero o leche; la agricultura obtiene divisas a partir de la venta de granos, fibras o harinas y la industria forestal mediante la venta de maderas o resinas. De forma similar, la producción de naturaleza genera ingresos principalmente a través del turismo de naturaleza basado en la observación de fauna. Para esto se desarrolla un destino con marca territorial como Iberá, El Impenetrable, Patagonia o Patagonia Azul donde ayudamos a los habitantes locales a prestar servicios de alta calidad vinculados a la vida silvestre. Así, el lugareño tiene la oportunidad de incorporarse a la producción de naturaleza como un emprendedor que lleva adelante su propio negocio vinculado a brindar excursiones de observación de fauna, elaborar gastronomía local, producir artesanías y ofrecer alojamiento en casas de familias. Estas actividades deben poseer, sobre todo, un alto componente de experiencia, que solo los locales pueden transmitir: de esta forma son las comunidades del lugar las que se benefician de este modelo productivo que estimula el emprendedurismo, lo cual a su vez contribuye a generar arraigo, orgullo y un mayor empoderamiento en la población (ver Capítulos 12 y 13).

A diferencia de la mayoría de las actividades productivas típicas de nuestro país, la producción de naturaleza evita la extracción no sustentable de recursos naturales y se caracteriza por proveer servicios que, para prosperar, dependen de ecosistemas completos y funcionales. Esto ocurre con el turismo de observación de fauna donde los ecosistemas en mejores condiciones de conservación proveen las mejores experiencias a los visitantes, potenciando así el interés por mantener dichos ecosistemas bien conservados. Por este motivo, el modelo de producción de naturaleza resulta en economías que contribuyen a restaurar los ambientes.

El ser humano ha forzado el desarrollo de la ganadería, la agricultura y la forestación basadas en unas pocas especies en todo el planeta, homogenizando la matriz productiva y los ambientes donde estas actividades se desarrollan. Esto ocurre incluso en sitios marginales para estas actividades como Iberá, El Impenetrable y algunos sectores de la Patagonia. El avance de la frontera agrícola sobre áreas marginales resulta en un rápido agotamiento del suelo, disminución de los rindes por hectárea y márgenes menores de ganancias, con lo cual solo pueden persistir con subsidios estatales.



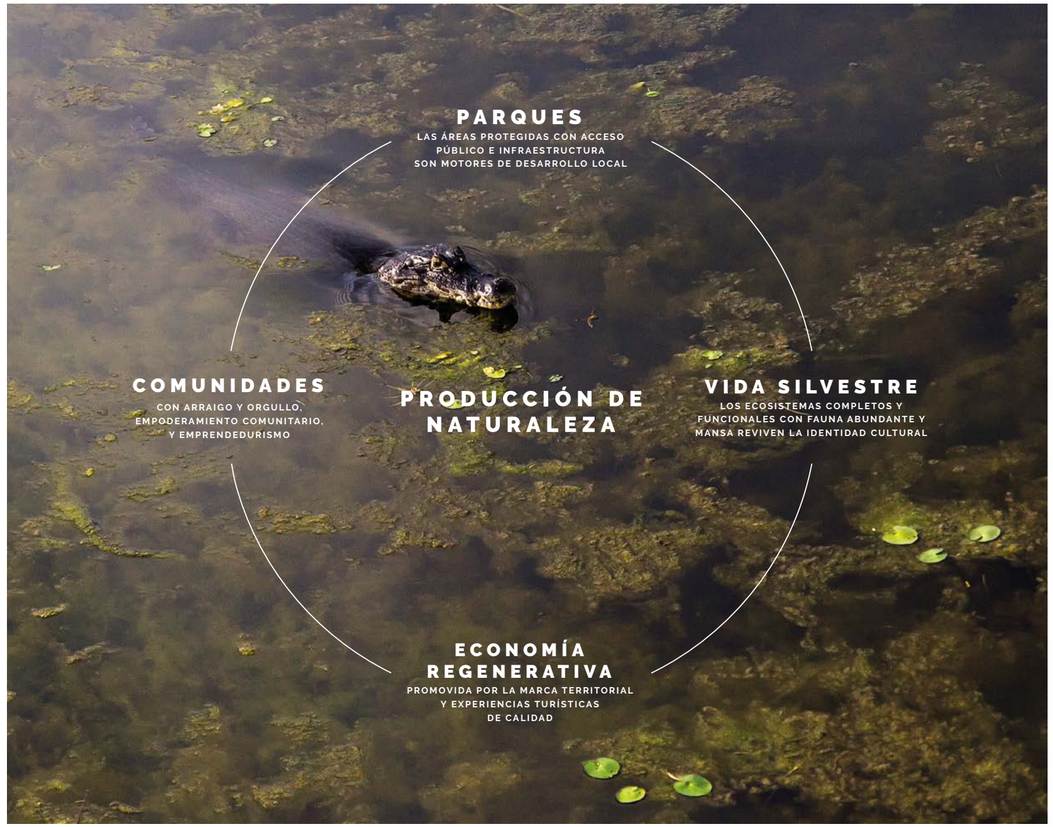
Por el contrario, estas áreas que son marginales y poco eficientes para la producción agropecuaria tradicional representan excelentes lugares para producir naturaleza, como ocurre en Iberá donde producir vida silvestre es menos costoso que producir ganado. Además, el turismo de naturaleza que resulta de la posibilidad de observar fauna genera más ingresos que la propia ganadería a la vez que permite una mejor distribución de los mismos, los cuales dejan de estar concentrados en unas pocas firmas que manejan grandes extensiones de tierra. A escala provincial, la producción de naturaleza no reemplaza actividades tradicionales; por el contrario, diversifica la matriz productiva incrementando el ingreso de divisas.

Los proyectos de *rewilding* que ejecutamos a través del modelo de producción de naturaleza son sustentables por definición y deben volverse sostenibles en el tiempo. Esto se logra cuando se dan cuatro factores: el Estado asume la gestión del parque creado, garantizando su existencia a perpetuidad; comienza a verificarse el desarrollo de obra pública que potencia y amplía las inversiones realizadas por la fundación; las especies clave reintroducidas o suplementadas presentan poblaciones sobre las que ya no hay que intervenir o solo hay que realizar intervenciones mínimas y los emprendedores locales tienen capacidad de realizar inversiones genuinas que permitan que sus emprendimientos crezcan. Cumplidos estos objetivos, Fundación Rewilding Argentina se retira y la implementación del modelo puede considerarse exitosa.

El modelo de producción de naturaleza no se limita a tierras que se encuentran en proceso de ser públicas sino que puede desarrollarse también en propiedades privadas como se analiza en el Capítulo 15.

Para algunos conservacionistas ortodoxos el concepto de producción de naturaleza implica "claudicar ante el capitalismo" y "mercantilizar la conservación". Sin embargo, la producción de naturaleza revaloriza el territorio a partir de su restauración y conservación, asegurando que tanto comunidades locales como visitantes puedan acceder y vivir una experiencia positiva en un ecosistema en el que prospera la vida silvestre nativa.

El modelo de producción de naturaleza nos permite transmitir nuestros valores y utilizar un lenguaje común con actores clave que perciben la conservación de la vida silvestre como una amenaza para el desarrollo y bienestar de las personas, como pueden ser algunos políticos, empresarios, productores agropecuarios tradicionales o personas no vinculadas a la conservación en general. Muchos de estos actores influyen o toman decisiones necesarias para crear parques, recuperar una especie extinta o amenazada y generar economías restaurativas del ambiente. Por lo tanto, el modelo de producción de naturaleza representa, también, una herramienta valiosa para obtener licencia social y apoyo político al momento de llevar adelante estrategias de *rewilding*.




El modelo de producción de naturaleza se apoya sobre cuatro pilares: parques, vida silvestre, economía restaurativa y bienestar de las comunidades.
FOTO: EDWIN HARVEY.

Parques: los territorios donde llevamos adelante el modelo de producción de naturaleza son territorios protegidos bajo la categoría de Parque, los cuales deben transformarse en un destino turístico de naturaleza. Estos parques, en lo posible de dominio público, están abiertos a la visitación y el acceso de las personas se facilita construyendo infraestructura de calidad. En la imagen el Portal Laguna Iberá en este parque nacional. FOTO: MATÍAS REBAK.

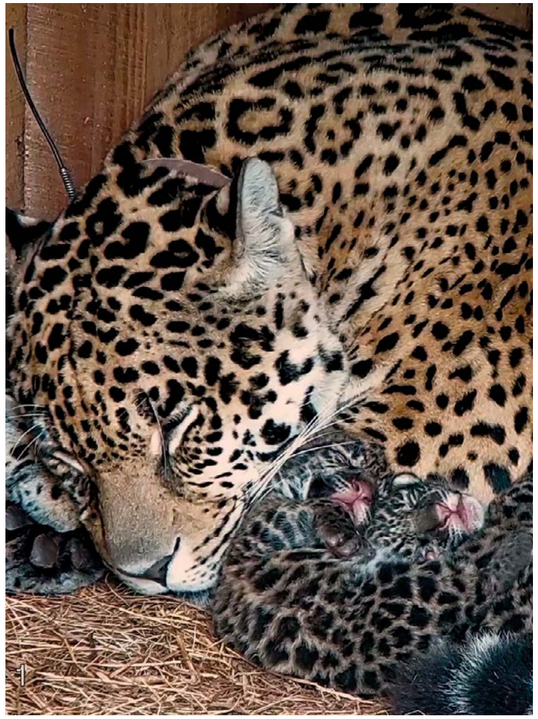
Vida Silvestre: bajo el modelo de producción de naturaleza producimos vida silvestre reintroduciendo especies extintas o suplementando poblaciones disminuidas. Así, logramos regenerar ecosistemas completos y funcionales con fauna abundante y mansa. Estos espectáculos naturales generan una oportunidad productiva vinculada al turismo de naturaleza. En la fotografía se observa a la yaguareté Tania con sus cachorros Arami y Mbarete, nacidos en el Centro de Reintroducción de Yaguareté ubicado en Iberá. FOTO: CÁMARA TRAMPA / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

Economía restaurativa: en el modelo de producción de naturaleza la economía restaurativa se vincula con experiencias turísticas de calidad basadas en la observación de fauna y llevadas adelante por pobladores locales. Además, se puede desarrollar una marca territorial, bajo la cual se ofrecen productos elaborados en la región que ayudan a disminuir las amenazas en torno al parque y su vida silvestre. FOTO: MATÍAS REBAK.

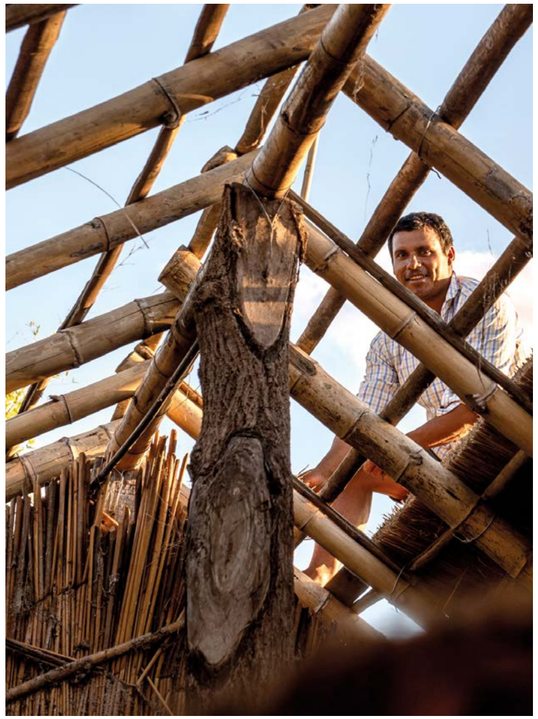
Bienestar de las comunidades: más allá de los beneficios económicos, el modelo de producción de naturaleza promueve el emprendedurismo, genera arraigo y orgullo en las comunidades locales, conduciendo a un empoderamiento de sus habitantes. Junto a las oportunidades laborales que ofrece el destino de naturaleza, se incrementan también las capacitaciones en oficios, el acceso a servicios básicos y la conectividad. En la imagen un poblador local construye el techo de un refugio turístico utilizando paja colorada, una técnica de construcción tradicional de Iberá. FOTO: BETH WALD.











## IBERÁ, EL ORIGEN DEL MODELO DE PRODUCCIÓN DE NATURALEZA

El modelo de producción de naturaleza lo desarrollamos e implementamos por primera vez en Iberá junto a la provincia de Corrientes. Aquí, el modelo nos permitió construir una agenda común con el Gobierno provincial y varios gobiernos municipales, y comunicar de manera efectiva nuestras intenciones a actores no vinculados con la conservación como productores ganaderos y forestales. El territorio de producción de naturaleza en Iberá incluye actualmente un parque nacional de 158 mil hectáreas y un parque provincial de 600 mil hectáreas que conforman el Gran Parque Iberá. En una primera instancia la producción de naturaleza se centró en aumentar las poblaciones de especies que aún persistían en el territorio como el carpincho, el yacaré, el ciervo de los pantanos y la corzuela. Esto se realizó eliminando las amenazas que habían conducido a su merma poblacional e impedían su recuperación. Luego comenzamos una producción más intensiva, reintroduciendo al oso hormiguero gigante, venado de las pampas, pecarí de collar, guacamayo rojo, yaguareté y nutria gigante. Simultáneamente, colaboramos en el desarrollo de 4 portales de acceso público: Laguna Iberá, San Nicolás, Carambola y Cambyretá. Los emprendedores de 4 localidades vinculados a estos portales hoy llevan adelante distintas actividades relacionadas al turismo de naturaleza. Estas localidades son Colonia Pellegrini, San Miguel, Concepción del Yaguareté Corá e Ituzaingó y en una de ellas, Colonia Pellegrini, el turismo de naturaleza basado en la observación de fauna es hoy la principal actividad económica.




Salida embarcada para el avistaje de fauna en Portal Carambola. FOTO: MATÍAS REBAK.






Fundación Rewilding Argentina desarrolla o ha desarrollado varios proyectos en distintas regiones de Argentina. Los cuatro proyectos de mayor envergadura que se llevan adelante actualmente aplicando el modelo de producción de naturaleza son Iberá (Corrientes), El Impenetrable (Chaco), Patagonia (Santa Cruz) y Patagonia Azul (Chubut).



Tobuna fue la primera yaguareté en incorporarse al proyecto de reintroducción de su especie en Iberá en marzo de 2015. A pesar de que nunca se reprodujo, esta hembra se convirtió en una gran embajadora del proyecto. FOTO: KARINA SPØRRING.

# IMPLEMENTANDO EL *REWILDING* EN ARGENTINA





CAPÍTULO 6

# HISTORIA DEL *REWILDING* EN IBERÁ

"La creación de parques nacionales no es el final de la historia. Su supervivencia y capacidad para prosperar solo pueden ser garantizadas por quienes los defienden. Nosotros, las personas que aprendimos a conocer y amar estas tierras y aguas, debemos continuar siendo sus guardianes y protectores. Más aún, los parques durarán en la medida que sus comunidades biológicas se mantengan saludables y completas. Las especies extintas deben ser reintroducidas; los ecosistemas deben funcionar y evolucionar".

Kris Tompkins

## DESARROLLO DE LA VISIÓN

Cuando Doug y Kris iniciaron el Proyecto Iberá en Corrientes estaba en su visión traer de vuelta las especies clave para regenerar un ecosistema saludable, completo y funcional.

En 1997 el entonces presidente de la Administración de Parques Nacionales los invitó a Argentina para conocer las Yungas salteñas y pedirles colaboración para ampliar el Parque Nacional Baritú. Fue durante ese viaje que un ambientalista argentino los invitó luego a que conocieran los Esteros de Iberá, donde también existían numerosas propiedades en venta dentro de la Reserva Natural.

Mientras sobrevolaba en avioneta la enorme extensión del humedal para conocer el paisaje, la fauna y las actividades humanas, Doug vio la increíble oportunidad de replicar aquí, pero con el yaguareté, el trabajo de *rewilding* llevado a cabo por el Servicio de Parques Nacionales de Estados Unidos en Yellowstone en la década de 1990, cuando se reintrodujo al lobo.

Iberá había sido defaunado varias décadas atrás por cazadores que buscaban pieles y plumas para abastecer la demanda de los mercados europeos. En 1976 el biólogo George Schaller sobrevoló por varios días Iberá porque se había propuesto estudiar la ecología del carpincho, pero ante la imposibilidad de observar fauna trasladó su proyecto al Pantanal brasileño; el hábitat parecía intacto pero la vida silvestre estaba ausente. Una primera consulta realizada por Doug a conservacionistas locales evidenció que al menos el yaguareté, el oso hormiguero gigante, el tapir, el venado de las pampas, la nutria gigante y el pecarí de collar se habían extinguido en Iberá.

En 2007 se liberó el primer ejemplar del primer proyecto de reintroducción de especies en Iberá: una hembra de oso hormiguero llamada Yvoty Porã (Flor Linda en guaraní). Había sido criada en una casa por una familia jujeña que la había adoptado de pequeña, por lo que algunos expertos vaticinaron la imposibilidad de que se adaptara a su nuevo ambiente y mucho menos que se reprodujera. Yvoty vivió hasta pasados los 15 años y tuvo al menos 7 crías, dando origen a un proyecto altamente exitoso. FOTO: CLT / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

Tal fue el entusiasmo de Doug por hacer su propio ensayo de *rewilding* que al año siguiente adquirió la estancia ganadera San Alonso en medio de los esteros a la espera del momento propicio para comenzar el trabajo de restauración. La estrategia debía incluir la disminución de las amenazas que provocaron la extinción de las especies y la protección de Iberá, a largo plazo, con la creación de un gran parque nacional.

Para esto, entre 1998 y 2002, Doug y Kris adquirieron varias estancias contiguas que en total abarcaban unas 150 mil hectáreas. Si bien todas habían sido ganaderas, muchas de ellas ya no poseían animales debido a los estragos causados por la gran inundación de 1998, cuando el efecto de la corriente de El Niño se hizo sentir especialmente fuerte en la Mesopotamia argentina.

## CONFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS Y LA PUESTA EN MARCHA DEL TRABAJO

En 2005 las tierras adquiridas abarcaban ambientes de calidad y en cantidad suficiente para las especies a reintroducir. Además, los trabajos de reparación de viviendas, construcción de una hostería para alojar a los primeros visitantes, refuerzo de alambrados perimetrales y eliminación de alambrados internos de los campos estaban terminados. Era hora de dar el siguiente paso en la visión de Doug: el *rewilding*. Para esta fase de manejo activo de vida silvestre hacía falta contar con un equipo de jóvenes profesionales argentinos que vivieran en territorio y que se dedicaran en primera instancia a hacer cumplir las leyes ambientales y a liderar el cambio de visión sobre el territorio.

El primer equipo que constituyeron Doug y Kris se encargó de la compra de tierras y remodelación arquitectónica de los cascos de estancias. Este equipo fue, durante muchos años, el único y estuvo conformado mayormente por estancieros correntinos conocedores de la formas y costumbres locales, pero con posiciones fuertes respecto de lo que era bueno y malo según las tradiciones imperantes. Corrientes es una provincia históricamente ganadera y orgullosa de su autonomía, y por eso sus habitantes, incluyendo los colaboradores de Doug y Kris y varios ambientalistas locales, descreían de ideas tales como reintroducir al yaguareté y, más aún, de donar las tierras adquiridas al Estado nacional.

Para dar el siguiente paso hacía falta gente joven que disfrutara de nuevos desafíos y de una naturaleza en estado salvaje, que no se asustara ante las reacciones de intolerancia de los viejos patrones de estancia y que sus sueños incluyeran compartir el planeta con toda la biodiversidad. Este nuevo equipo se conformó mayormente con argentinos provenientes de organismos del Estado con experiencia en creación y manejo de áreas protegidas, veterinarios de centros de rescate de fauna y activistas ambientales; incluyó además un grupo de españoles que aportaron técnicas de procesos de recuperación de fauna y perspectivas de conservación de otras partes del mundo. Al igual que Doug y Kris, todos querían romper con el *status quo* local, generándose una sinergia proactiva e innovadora, necesaria para superar la fuerte resistencia cultural a las ideas que venían de afuera.




Doug y Kris Tompkins aterrizaron por primera vez en Iberá en 1997 y un año más tarde adquirían la primera propiedad en este humedal. Ellos traían la visión de generar un gran parque público y reintroducir a las especies de fauna extinta, incluyendo al depredador tope de este ambiente: el yaguareté. FOTO: CLT / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.





El proceso de cambio imponía muchos frentes de trabajo a diferentes escalas territoriales y por eso se conformaron programas estratégicos en función de las distintas etapas por las que transitaba el Proyecto Iberá, cada uno con coordinadores de diferentes perfiles y formaciones. El Programa de Parques se ocuparía de la protección legal del territorio y su apertura al uso público, incluyendo la construcción de infraestructura. El Programa de Conservación tendría a su cargo el control de las especies exóticas invasoras, el manejo del fuego y el ingreso ilegal de ganado desde campos vecinos. El Programa de Especies debía ejecutar los proyectos de reintroducción de fauna extinta. El Programa de Turismo trabajaría con el cambio de una economía de producción primaria a una de servicios. El Programa de Comunidades se ocuparía de la revalorización cultural, la educación ambiental, la capacitación en nuevos oficios y el bienestar de las poblaciones rurales. Fuera del territorio también sería necesario constituir un equipo administrativo para asistir en cuestiones contables, legales y financieras, y resolver una gran y constante demanda de gestiones complejas. Sin saberlo estábamos sentando las bases del modelo de producción de naturaleza. El ejemplo de Doug y Kris viviendo en el territorio y compartiendo las actividades con el equipo marcó un ritmo rápido de trabajo y ofreció la posibilidad de ajustar las estrategias *in situ* en función de las reacciones de las comunidades locales y los resultados obtenidos.

Fue así como a principios de 2006 llegó el momento tan esperado para planear el cómo y el dónde de la reintroducción de las primeras especies extintas en Iberá y en Corrientes en general. El primer taller para definir las macroestrategias para los primeros 10 años de trabajo convocó al subdirector de la Reserva Natural Iberá y a algunos representantes del conservacionismo argentino permeables a estas ideas, en total unas 8 personas. Allí se definió la secuencia en la que se iban a traer las especies, dejando al yaguareté para el final hasta tanto se pudiera ganar capacidad técnica, respaldo social y apoyo político del más alto nivel.

## LEGITIMACIÓN DEL *REWILDING* CON LA SOCIEDAD CORRENTINA

La reintroducción del oso hormiguero gigante fue el primer proyecto que debería empezar a derribar barreras culturales en la forma de concebir la conservación en Argentina. Se eligió a esta especie por su carisma, su relativa abundancia en el norte del país y porque no existían grupos de investigación fuertes trabajando con ella. Para desarrollar el proyecto se tuvieron en cuenta los protocolos de la UICN, las recomendaciones de numerosos manuales y publicaciones acerca de la reintroducción de especies, los consejos de expertos convocados y todos los pasos administrativos y legales; aun así se tardó cerca de 2 años en obtener la aprobación y poder festejar la llegada del primer oso hormiguero gigante a Iberá: una hembra llamada Yvoty Porã (Flor Linda en guaraní;

Doug y Kris formaron equipos técnicos y operativos que dieron origen a liderazgos que hoy continúan implementando su legado en Iberá y escalando las acciones de conservación a otros lugares de Argentina. FOTO: CLT / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

Después del éxito obtenido en la reintroducción del oso hormiguero gigante llegó el turno de trabajar con el venado de las pampas, una especie cuyo estado de conservación se encontraba mucho más comprometido. La translocación de venados pudo realizarse pese a la negativa del Ministerio de Ambiente de la Nación porque implicaba el movimiento de individuos dentro de la provincia de Corrientes, cuyo Gobierno autorizó el traslado. Luego de varios años de trabajo la población de venados de las pampas reintroducida en Iberá es la más numerosa en un parque nacional de Argentina. FOTO: CLT / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

el nombre fue elegido por los niños de Colonia Pellegrini) y criada por una familia jujeña en la cocina de su casa. No era el inicio ideal pero sí el posible. Con los años se llegaron a rescatar más de 100 osos hormigueros, la mayoría de ellos ositos huérfanos cuyas madres habían sido matadas por cazadores o perros en otras provincias del norte argentino; así se conformaron los 5 núcleos poblacionales que hoy viven en Corrientes. Las historias particulares de cada huérfano o animal herido, rescatado y liberado (aunque implicaban un método de búsqueda de individuos complicado y lento) fue la mejor manera de ganar el apoyo de la sociedad y las autoridades para continuar con el resto de las reintroducciones planeadas. Muchos investigadores se sumaron a la redacción y ejecución del proyecto mientras que otros vaticinarían, por primera vez y en forma errada, el fracaso de esta y otras iniciativas de *rewilding*.

## MANEJO DE LOS CONFLICTOS

No fue fácil lograr todos los cambios proyectados para Iberá a un mismo ritmo y tiempo. Mientras la sociedad correntina apoyaba a CLT (así se conocía en aquella época al equipo de *rewilding* por la sigla de The Conservation Land Trust) en relación a su trabajo con la vida silvestre, había mucha oposición a la figura "del extranjero" Douglas Tompkins. Los cuestionamientos de Doug a la forma de producción tradicional sin cuidado de los suelos y las denuncias contra la construcción de terraplenes y canales de riego que desfiguraban los humedales generaron un frente de oposición común conformado por ganaderos y empresas arroceras.

El poder empresarial y los medios de prensa vinculados se ocuparon de armar un relato de historia conspirativa y construir el personaje foráneo que venía a robarse el agua, a echar a los pobladores rurales y a montar bases militares norteamericanas en los esteros. Un importante sector de la clase política, tanto de derecha como de izquierda, se hizo eco de esta historia.

Dentro del equipo también existían tensiones ya que los integrantes locales querían cuidar las relaciones con los vecinos, parientes y conocidos, mientras que los más activistas querían denunciar a los estancieros y al Gobierno de Corrientes por incumplimientos de las leyes ambientales. Los medios de prensa jugaban un papel importante alimentando el conflicto y generando posiciones combativas entre los ambientalistas y los productores más conservadores del sector rural. El conflicto parecía escalar con el paso del tiempo y por la falta de mensajeros legitimados para tender puentes de confianza.

El municipio de Colonia Carlos Pellegrini, donde se habían instalado algunas hosterías a orillas de la laguna Iberá, ofrecía la oportunidad de generar alianzas estratégicas para demostrar que la propuesta estaba orientada a beneficiar a las comunidades locales. Un acercamiento al intendente para ofrecerle mejorar la infraestructura de uso público permitió inaugurar el primer camping





En el municipio de Colonia Carlos Pellegrini realizamos las primeras alianzas estratégicas que permitieron comunicar a un gran número de actores y referentes correntinos clave nuestra visión y objetivos en Iberá. Esto se debió a que fue en este lugar donde primero se desarrollaron actividades de turismo de naturaleza basadas en la observación de fauna enmarcadas en el modelo de producción de naturaleza. En la imagen el camping municipal de Pellegrini, de muy cuidado diseño y estética, donado por Doug y Kris Tompkins para potenciar estas actividades. FOTO: CLT / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

San Alonso fue la primera propiedad que se adquirió en Iberá en diciembre de 1998 y, 20 años después, en diciembre de 2018 se creó el parque nacional. La sociedad correntina pasó de oponerse al proyecto a ser un orgulloso custodio del parque natural más extenso del país (conformado por el parque nacional y el parque provincial Iberá). FOTO: CLT / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.



Cuando la visión es compartida por referentes políticos con poder dentro de los gobiernos provinciales, las decisiones estratégicas generan acciones de alto impacto que permiten escalar y acelerar los cambios de uso del territorio. Sergio Flinta (izquierda), referente y promotor de la creación del Parque Nacional Iberá y de la reintroducción de especies supo interpretar las intenciones de Doug (derecha) y Kris Tompkins y generar una visión pública de producción de naturaleza a escala provincial. FOTO: MARISI LÓPEZ.

libre de Iberá, de muy cuidada estética. Ese gesto de donación y trabajo con los vecinos potenció a Colonia Pellegrini como destino turístico de observación de fauna. El intendente, alentado por estas primeras experiencias con turistas, entendió y abrazó la nueva propuesta económica: él fue el primer mensajero validado para comunicar la historia y sumar a ella a otros intendentes de pueblos vecinos a Iberá. Fue así como se conformó una mesa de trabajo con los 10 intendentes del entorno del humedal para empezar a desarrollar la ruta escénica que constituiría el circuito turístico de Iberá. Con el tiempo se sumaron otros referentes que, viendo los resultados obtenidos en Pellegrini, ayudaron a que los mensajes fluyeran entre los sectores más diversos de la sociedad correntina. Así, el entendimiento de la visión y el cambio de paradigma comenzó en el territorio.

## AUMENTO DE LA ESCALA Y DEL IMPACTO DEL *REWILDING*

Hacia finales de 2009 llegó el turno de avanzar con la reintroducción del venado de las pampas, una especie con mayor grado de amenaza que el oso hormiguero ya que solo unos 2 mil ejemplares sobrevivían en Argentina. A diferencia de lo ocurrido con el oso hormiguero, se conseguirían venados a través de la translocación de individuos silvestres de la última población correntina arrinconada en los malezales de la cuenca del Aguapey, rodeada por el avance de las plantaciones de pinos.

En ese entonces el Ministerio de Ambiente de Argentina estaba desarrollando el Plan Estratégico del Monumento Natural Nacional Venado de las Pampas para salvarlo de la extinción y participamos de los talleres para buscar el aval técnico a nuestra propuesta. Lamentablemente los expertos nacionales dictaminaron que era peligroso avalar una acción como la que proponíamos, por lo que el Ministerio se opuso a la translocación.

Siendo Argentina un país federal, la Dirección de Recursos Naturales de Corrientes tiene potestad para autorizar las capturas y traslados en su propia jurisdicción y esto permitió continuar con el proyecto de reintroducción. Con ayuda de un equipo de veterinarios de Brasil con amplia experiencia en capturas de venados en Pantanal aprendimos las técnicas básicas para su manejo en una primera translocación de cinco individuos. En poco tiempo y luego de haber translocado y monitoreado decenas de venados, nos convertimos en referentes nacionales del manejo de la especie.

Las translocaciones de venados requerían del aval de los dueños de algunos campos ubicados en la cuenca del Aguapey. Esto nos llevó a relacionarnos con ellos y entender el origen de sus aprensiones hacia la fundación: los conflictos activistas habían afectado significativamente al sector rural. Solo después de mucho trabajo de relaciones públicas pudimos recomponer la confianza para que nos habilitaran el ingreso a sus campos.

Ya con amplia experiencia en el manejo de osos hormigueros y venados nos propusimos continuar con el pecarí de collar, una especie cuyo abordaje se presentaba sencillo. No estaba amenazado, su manejo parecía simple y era abundante en zoológicos y centros de rescate de fauna que servirían como fuente de individuos. Sin embargo, la aprobación del proyecto presentado en la Dirección de Recursos Naturales de Corrientes, que compartía la visión y aprobaba las estrategias de *rewilding*, demoró muchísimo. Su semejanza física con el cerdo (asilvestrado en Iberá y causante de muchos problemas para la agroindustria) podía generar oposición del sector rural y desde el Gobierno no querían reactivar el conflicto, superado en buena medida pero aún latente. Solo se logró la aprobación cuando nos comprometimos a mantener un perfil de comunicación muy bajo para este proyecto.

Encontrar la mejor forma de manejar los pecaríes también resultó complicado: las peleas entre animales ya liberados, la dificultad que tenían los pecaríes libres para obtener comida, la alta tasa de depredación de crías de los individuos recién liberados y el enganche continuo de las patas delanteras en los collares de seguimiento fueron algunas de las dificultades. Sin embargo, la experiencia que fuimos ganando permitió superar todos los obstáculos y hoy la especie cuenta con 5 núcleos poblacionales en Iberá.

## *REWILDING* Y LAS AVES

El trabajo con mamíferos resultó tan atractivo que llamó la atención de varios amigos ornitólogos que, en 2014, nos cuestionaron la falta de especies de aves en nuestra lista de prioridades. Si la meta era alcanzar un ecosistema completo y funcional nos debíamos plantear un desafío mayor y traer de vuelta los grandes dispersores alados de frutas que también estaban faltando en Iberá: los guacamayos y los muitúes.

El guacamayo traía nuevos desafíos ya que la especie se había extinguido completamente en Argentina y se debía trabajar con individuos de cautiverio que habían pasado toda su vida en pequeñas jaulas sin volar, que eran depredados aún en edad adulta y que, una vez libres, podían volar en pocas horas decenas de kilómetros, yéndose a lugares donde probablemente no los encontraríamos más (incluyendo la República de Paraguay). En este sentido las redes sociales y la colaboración de los vecinos resultaron fundamentales a la hora de localizar aves extraviadas. Luego de 6 años de prueba y error hoy existen más de 20 guacamayos rojos volando por el norte de Iberá y varias parejas ya acondicionan sus nidos, ponen huevos y crían pichones.

Años más tarde comenzamos el proyecto de reintroducción de muitú. Su comportamiento instintivo y su menor capacidad de desplazamiento facilitaron su adaptación a la vida libre y monitoreo posterior, en comparación con los guacamayos; por el contrario, sus hábitos terrestres los hacen más vulnerables a la depredación. Actualmente nos encontramos estableciendo la primera población en los bosques del norte de Iberá.

## EL TAPIR, UN CAPÍTULO INCONCLUSO

El tapir, la "gran bestia" que aún persiste en el continente sudamericano, también estaba presente en Iberá y por lo tanto era una de las especies clave que nos propusimos reintroducir. A partir de animales provenientes de centros de rescate de fauna logramos generar, tras 3 años de trabajo, un núcleo inicial en Iberá donde incluso se verificaron los primeros nacimientos.

En ese momento contábamos con apoyo institucional de los Gobiernos nacional y de Corrientes para escalar la estrategia de *rewilding* a partir de translocaciones de poblaciones silvestres provenientes de áreas protegidas. Por la abundancia de sus poblaciones, el Parque Nacional El Impenetrable podía convertirse en un donante de individuos que rápidamente se adaptarían a un medio similar. De igual manera, el Parque Nacional Iberá podía ser un donante de ciervos de los pantanos para recuperar las poblaciones extintas décadas atrás en El Impenetrable. Ambos proyectos fueron aprobados por la Administración de Parques Nacionales y los preparativos comenzaron sin demora.





Sin embargo, en mayo de 2018 los monitoreadores de tapires de Iberá alertaron a los veterinarios sobre la muerte sorpresiva de un macho adulto y sobre una hembra que caminaba tambaleante y que por momentos perdía el equilibrio. Rápidamente se hizo la necropsia del animal muerto y se anestesió al tapir enfermo para tomar muestras de sangre. Los resultados de los análisis obtenidos mostraron que los animales eran afectados por el llamado "mal de caderas" producido por un parásito exótico traído a América con el ganado y cuyo principal huésped es el carpincho y su vector, un tábano. Se logró tratar a los animales y eliminar el parásito, pero los tapires volvían a contagiarse y, si no eran tratados nuevamente, morían al poco tiempo. No existía vacuna que permitiera inmunizarlos y los carpinchos, abundantes en Iberá por la ausencia de depredadores, no permitían el aislamiento suficiente para evitar el contagio. Estos factores nos llevaron a capturar a todos los ejemplares, devolverlos al cautiverio y suspender el proyecto hasta que se contara con más información sobre el efecto de este parásito en el tapir, hasta entonces desconocido.

La propuesta de translocación desde el Parque Nacional El Impenetrable mutó a un proyecto de monitoreo ecológico y sanitario de tapires en esa área protegida. Paralelamente se realizaron estudios de la presencia del parásito en hospedadores silvestres y en caballos en la cuenca de Iberá y otras partes de Corrientes para encontrar zonas libres de la enfermedad, pero hasta ahora sin éxito (ver Capítulo 7.6, cuadro 2).

## LA MUERTE DE DOUG, LA CREACIÓN DEL PARQUE NACIONAL IBERÁ Y EL REGRESO DEL YAGUARETÉ

Arrancaba 2021 y también la Década de la Restauración de los Ecosistemas de las Naciones Unidas. Luego de 15 años de trabajo estábamos en condiciones de liberar los primeros yaguaretés en el corazón de Iberá. Desde un primer momento sabíamos que trabajar con el mayor felino de América implicaría mucho más que un desafío biológico y ecológico ya que la causa de su extinción tuvo que ver con el modelo económico imperante y era necesario proponer un cambio en el sistema productivo, además de asegurar un enorme territorio protegido y bien manejado.

Con la repentina muerte de Doug en diciembre de 2015 la búsqueda de protección por ley del territorio se aceleró: era prioritario para Kris cumplir con el compromiso de donación de tierras para promover la creación de un parque nacional. En Iberá habíamos iniciado la construcción de los recintos para la reintroducción del yaguareté y traído la primera hembra en mayo de 2015, por lo que cuando Doug murió recién estábamos comenzando la etapa de manejo experimental. En cuanto al modelo económico regional, Iberá ya se percibía como un destino turístico emergente y el Gobierno correntino —liderado por un senador amante de los esteros— acompañaba la visión de producción de naturaleza en toda la cuenca del gran humedal.

En 2012 se comenzó a construir el complejo Centro de Reintroducción de Yaguareté en San Alonso, en el corazón de Iberá, el cual abarca unas 40 hectáreas de corrales. Nueve años después, el 5 de enero de 2021, se abrían las puertas del corral más grande para que los tres primeros ejemplares volvieran a vivir libres en suelo correntino, más de 70 años después de su extinción total en la Provincia. En la fotografía superior se observa el Centro de Reintroducción durante su construcción. En la fotografía inferior Doug observa a Tobuna, la primera yaguareté en arribar a Iberá, mientras sale de su caja de transporte e ingresa a las instalaciones del centro. FOTOS: CLT / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

Pero nada se había podido adelantar respecto de la ley de cesión de jurisdicción ambiental de Corrientes al Gobierno nacional, un paso necesario para que el Congreso nacional pudiera luego sancionar la ley de creación del Parque Nacional Iberá. La idea de que el manejo de parte del territorio correntino quedara en manos nacionales había sido en el pasado una propuesta ofensiva (casi traicionera) para la mayoría de nuestros aliados en la Provincia.

Sin embargo, el trauma por la muerte de Doug pesaba en todos y no había tiempo para dudas. Dos días después del accidente asumía el nuevo presidente de Argentina, alineado políticamente al Gobernador de Corrientes. Las autoridades correntinas que más se resistieron a la creación del parque nacional pasaron a ser sus impulsores sobre las tierras que eran propiedad de la fundación a la vez que proponían crear un parque provincial sobre las de dominio público correntino. Enseguida se acordaron los convenios necesarios entre el Gobierno provincial, la Administración de Parques Nacionales y la fundación para que todo el territorio protegido formara parte de una única visión territorial enmarcada en el modelo de producción de naturaleza, y para continuar y finalizar el trabajo de restauración de los ecosistemas y reintroducción de especies.

Meses antes de la tragedia que acabó con la vida de Doug, en Corrientes se había empezado a gestar la idea de un comité gubernamental abierto a la participación de organizaciones no gubernamentales locales y de municipios en el seno del Ministerio de Turismo. Esta estructura público-privada de gobernanza territorial, conformada por Decreto en 2016 y actualmente conocida como Comité Iberá, fue indispensable para conducir el proceso de protección de las tierras, promoción del turismo de naturaleza, fortalecimiento de las asociaciones de emprendedores locales y planificación y supervisión de los planes maestros de obras públicas para ampliar el número de portales de libre acceso a Iberá, todos pasos necesarios para generar las condiciones favorables para el retorno del yaguareté. Consciente del carácter innovador del proceso, Corrientes se puso a la vanguardia del *rewilding* en Argentina y Sudamérica. Actualmente el Comité Iberá recibe con orgullo a técnicos y políticos provenientes de otros países, provincias y municipios para explicar los detalles del proceso de cambio.

Aunque el complejo plan se puso en marcha inmediatamente y se pudieron firmar todos los acuerdos en tiempo récord, las donaciones y protección efectiva llevaron cuatro años de gestiones continuas en todos los ámbitos estatales. En diciembre de 2018, en la última sesión de la Legislatura nacional, se creó finalmente el Parque Nacional Iberá. El parque provincial fue delimitado por Decreto y se ratificó y amplió por Ley provincial a fines de 2021.

El proyecto de reintroducción de yaguareté había sido gestado y madurado durante más de 10 años en una serie de reuniones, talleres, viajes y charlas con científicos expertos, funcionarios públicos, representantes de diferentes sectores de la sociedad, vecinos y entidades de conservación de otros continentes para recibir asesoramiento y aportes constructivos a lo largo de cada etapa del trabajo. La enorme diferencia en el proceso de reintroducción de esta especie radicaba en la imposibilidad de liberar individuos cautivos que hubieran generado un vínculo positivo hacia los humanos, en general por provisión de alimento. En Argentina, el número de yaguaretés silvestres es muy bajo y por ello los técnicos gubernamentales no estaban preparados para canalizar una solicitud de captura y translocación. El camino debía ser un proyecto de cría en condiciones de mínima intervención para, eventualmente, liberar los individuos criados cuando alcanzaran la madurez sexual y pudieran portar un collar con tecnología satelital para monitorear la etapa crítica posterior a la liberación dentro del Parque. Es decir, teníamos que estar preparados para manejarlos y alimentarlos en forma remota en grandes corrales en Iberá.

La construcción de las 40 hectáreas de corrales del Centro de Reintroducción de Yaguareté comenzó en 2012 y requirió del asesoramiento de expertos internacionales, de 2 años de trabajo ininterrumpido en condiciones extremas que fluctuaban entre sequías e inundaciones en Isla San Alonso y de un equipo de gauchos tenaces dirigidos por un apasionado ingeniero para que estuviera listo para recibir a los primeros yaguaretés en 2015.

La suelta, que tarde o temprano llegaría, requirió todo tipo de prevenciones y entrenamiento con referentes africanos y brasileños —acostumbrados a convivir con grandes predadores— para preparar a los vecinos, a los estancieros y al Gobierno para dar el gran paso. Finalmente, todos los temores se esfumaron cuando las primeras hembras con sus cachorros fueron liberados a lo largo del año 2021: se constató que los yaguaretés no están interesados en acercarse a los humanos y, si hay presas suficientes, no se alejan del sitio de liberación. Hasta la fecha, los individuos liberados establecieron sus territorios en torno al Centro de Reintroducción donde cazan presas silvestres.




Las teorías conspirativas acerca del extranjero que llegaba para "robar el agua" se manifestaron de diferentes formas. En la imagen un mural en la ciudad de Mercedes, Corrientes, donde se muestran a la izquierda los símbolos del mal (una mano con la bandera de Estados Unidos, un murciélago y un camión que se lleva el agua, la flora y la fauna) y a la derecha la belleza del Iberá que era amenazada. Estos miedos iniciales a lo desconocido, potenciados por el prejuicio al extranjero, desaparecieron por completo cuando se creó el Parque Nacional Iberá por Ley y se donaron las tierras al Estado.

## COMPLETANDO EL ELENCO FAUNÍSTICO

En 2016, cuando debimos presentar a las autoridades nacionales el plan de *rewilding* para los segundos 10 años en Iberá, propusimos un listado más amplio de especies a reintroducir de acuerdo con los registros históricos existentes para completar el elenco faunístico del humedal. A la lista original de 2004 se sumaron varias especies.

Entre las prioridades, nos comprometimos a reintroducir a la nutria gigante (extinta en Argentina) y al pecarí labiado, monitorear al aguará guazú y al puma, reforzar las poblaciones de ocelote, paca, chuña de patas rojas y tordo amarillo. También a evaluar la situación del coendú chico, el hurón mayor, el mono caí y varias especies de aves de pastizal en peligro de extinción como los corbatitas, el yetapá de collar y la monjita dominicana.

La falta de corredores protegidos de pastizal, la interrupción de las selvas en galería del río Paraná, la invasión de pinos asilvestrados provenientes del anillo de forestaciones alrededor del humedal, la proliferación de chanchos cimarrones, la modificación del régimen del fuego y el cambio climático global son amenazas cuyas escalas espacial y temporal son difíciles de predecir y prevenir. Seguramente el plan de 2016 no será el último, aunque para cuando debamos presentar el siguiente contaremos con un ecosistema más completo y funcional que contribuya a la prosperidad de la biodiversidad y de la gente de Iberá y Corrientes.



El proyecto de reintroducción de yaguareté, al igual que todos los de *rewilding*, comenzó con un minucioso y cuidado proceso de planificación, uno de cuyos resultados fue la elaboración de un documento listo para ser ejecutado y devolver al depredador tope a Iberá. FOTO: CLT / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.





CAPÍTULO 7

# PLANIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS DE *REWILDING*

"Un mar en calma nunca hizo a un marinero experto".

Proverbio

## 7.1 PROCESO DE PLANIFICACIÓN

Todo proyecto de *rewilding* comienza con una fase de planificación que culmina en la elaboración de un documento que se presenta ante las autoridades para su análisis y eventual aprobación. La mayoría de los proyectos elaborados por Fundación Rewilding Argentina involucra la reintroducción de especies en lugares donde estas se han extinguido.

El proceso de planificación debe ser metódico y cuidadoso. De esta manera se asegura que el producto final sea un proyecto sólido y articulado que analice en detalle la información existente, fije objetivos claros, defina resultados medibles y proponga metodologías factibles de implementar. Casi todos los proyectos presentados por Fundación Rewilding Argentina han sido, y siguen siendo, pioneros en su tipo, como por ejemplo los de reintroducción de yaguareté, oso hormiguero gigante, venado de las pampas y guacamayo rojo en Iberá, y el de reintroducción de chinchillón anaranjado en Patagonia, entre otros. Como no existen iniciativas similares de las cuales tomar referencias, es común que estos proyectos contengan metodologías y acciones que se implementan por primera vez y no puedan ser respaldadas por la bibliografía disponible. Esta circunstancia implica niveles de incertidumbre que algunos actores consideran inapropiados a la hora de tomar ciertas decisiones.

Así como la planificación es importante, la ejecución del proyecto es central. Sin embargo, en algunas instituciones es frecuente que el proceso de planificación busque alcanzar situaciones ideales y controlar todas las posibles variables que puedan afectar el proyecto. Estos casos son muy comunes y conducen a procesos de planificación extremadamente largos que nunca llegan a ejecutarse, con el consecuente abandono del proyecto antes de iniciarse.

Cabe destacar que un proyecto, una vez implementado, se va modificando a medida que su ejecución avanza, por lo tanto irá cambiando junto con la implementación de las diferentes etapas. Así, luego de unos años de trabajo es factible que el proyecto difiera del redactado originalmente y esto se debe a los ajustes que se realizan con el conocimiento que se va adquiriendo y no necesariamente a deficiencias durante el proceso de planificación.

Toda iniciativa de *rewilding* conlleva cierto nivel de incertidumbre y por lo tanto debe asumirse que existirán riesgos y posibilidades de fracaso durante el periodo de implementación. Esto debe ser minuciosamente analizado y entendido por la organización responsable de ejecutar el proyecto, es decir que debe estar dispuesta a asumir riesgos, responsabilizarse por los fracasos y establecer la mejor forma de comunicarlos. Es posible que el miedo a la desaprobación pública ante un fracaso sea una de las principales causas de que este tipo de proyectos sean escasos en Argentina.

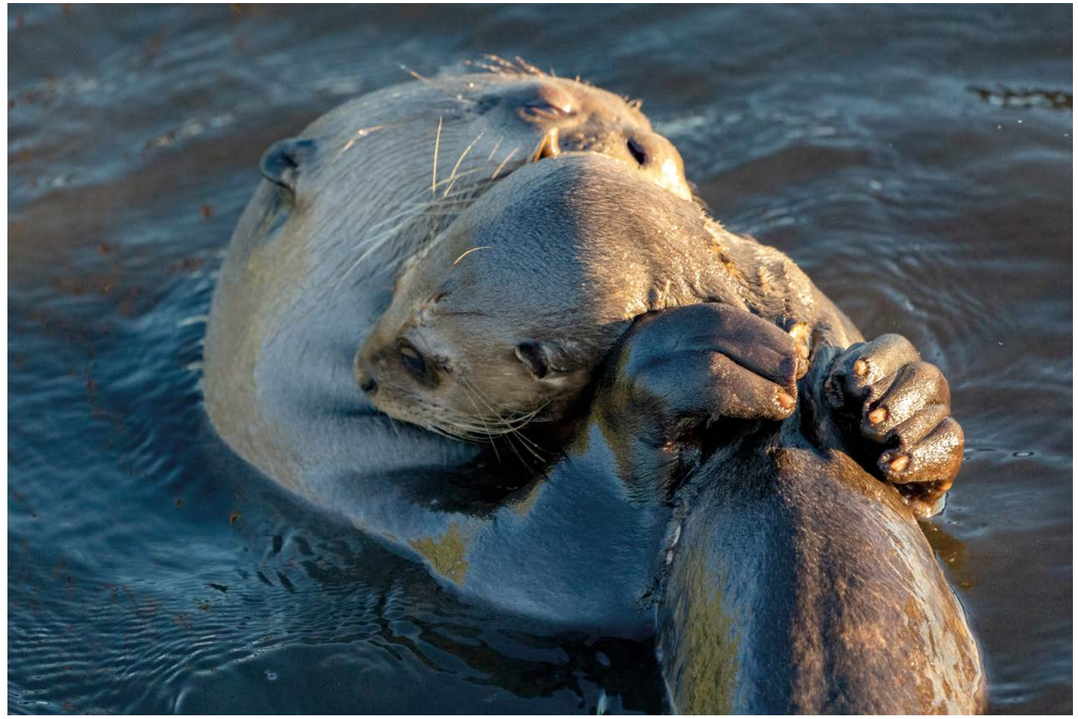
Los proyectos de Fundación Rewilding Argentina constan de una fase de desarrollo experimental durante la que aprendemos acerca de las distintas técnicas de manejo de los animales, lo que incluye captura, transporte, permanencia en corrales y monitoreo. Una vez que las técnicas existentes son mejoradas —o incluso desarrolladas— y que el personal se capacita para su ejecución, podemos pensar en darle una mayor escala para obtener un mayor impacto de conservación. La fase experimental se desarrolla en un sitio particular e involucra un número reducido de animales; luego evaluamos la posibilidad de trabajar en varios sitios simultáneamente, incrementado el número de individuos y ampliando el trabajo con un equipo experimentado.

Por ejemplo, el proyecto de reintroducción de oso hormiguero gigante en Iberá comenzó en Rincón del Socorro en 2007, continuó luego en San Alonso y más tarde en Carambola, San Nicolás y Yerbalito. Durante sus primeros 13 años de ejecución implicó la liberación de más de 90 animales, la mayor parte de ellos huérfanos que fueron rescatados en distintas provincias del norte de Argentina y luego rehabilitados.

Durante los 3 primeros años el promedio de huérfanos rescatados fue de 4,3 individuos por año con una tasa de supervivencia del 66%, mientras que en los 10 años siguientes los rescates llegaron a 8,5 individuos anuales y la supervivencia trepó al 92%. A la vez, de los animales liberados en Iberá, el porcentaje de supervivencia durante el primer año de vida libre se incrementó de 66% durante los primeros cinco años a 89% durante los siguientes ocho años.

El proyecto de reintroducción de oso hormiguero gigante se llevó adelante inicialmente en 2 sitios de Iberá, primero Rincón del Socorro y luego en San Alonso para, a partir de 2016, comenzar a implementarse en 3 nuevos lugares de manera simultánea.

El proyecto de reintroducción de oso hormiguero gigante surgió de un proceso de planificación minucioso y cuidado pero sufrió numerosos cambios y ajustes a medida que lo implementábamos, lo que condujo a un aumento notable de los indicadores de éxito de cada etapa. La evolución de este proyecto da una idea de cómo puede mejorar y escalar el trabajo a medida que los métodos se pulen y aumenta el personal con la experiencia necesaria. Este dinamismo es una condición inherente a todos los proyectos de *rewilding*.



El proyecto de reintroducción de nutria gigante, al igual que la mayoría de los que realizamos, es el primero en su tipo a nivel mundial, lo que conlleva un alto grado de incertidumbre y experimentación. En la imagen se observa a la nutria gigante Alondra en su corral de presuelta en Iberá junto a uno de sus tres cachorros. La última vez que se había registrado el nacimiento de crías de esta especie en Argentina fue en la década de 1940. FOTO: MATÍAS REBAK.



La reintroducción del oso hormiguero gigante es un muy buen ejemplo de cómo los proyectos evolucionan a medida que se ejecutan, mejorando los indicadores de éxito de cada etapa y permitiendo dotar de mayor escala al proceso a medida que avanza. En la fotografía un oso hormiguero gigante huérfano es cuidado en el centro de rescate ubicado en la provincia de Corrientes. Al alcanzar el año de vida el mismo será liberado como parte del proyecto de reintroducción que se lleva adelante en Iberá. FOTO: BETH WALD.

"El *rewilding* es siempre un experimento porque tanto la ciencia como la experiencia acumulada son actualmente insuficientes para prever la gama completa de posibles resultados".

Richard Corlett

## 7.2 INCORPORACIÓN DE REFERENTES EXTERNOS

Como ya hemos mencionado, los proyectos llevados adelante por Fundación Rewilding Argentina son en general pioneros, por lo que hay muy poca documentación disponible para tomar como referencia.

Nuestros equipos de trabajo están conformados por personas que poseen amplia experiencia, ya sea que tengan educación formal o no, en gestionar proyectos de *rewilding*, particularmente de reintroducción de especies. Estos equipos incluyen profesionales que son referentes de las especies con las que trabajamos. Sin embargo, también puede ocurrir que ninguna de las personas de Fundación Rewilding Argentina posea una gran experiencia con esa especie en particular. Por este motivo durante la etapa de planificación de los proyectos ponemos especial énfasis en identificar e interactuar con las personas y grupos con experiencia de manejo activo en estas especies, a quienes en inglés se los llama *practitioners*.

En nuestro país existen grupos que han enriquecido los proyectos desde sus inicios y que incluso han participado activamente en su ejecución. Entre otros se pueden citar profesionales de organizaciones científicas como el Instituto de Biología Subtropical (Conicet) quienes, bajo el liderazgo de Agustín Paviolo, Mario Di Bitetti y Carlos De Angelo, aportaron conceptos claves para el desarrollo del proyecto de reintroducción de yaguareté. También organizaciones como el Proyecto Pantano liderado por Javier Pereira o el Grupo de Especialistas de Pecaríes de la UICN, bajo la conducción de Mariana Altritcher, colaboraron con la puesta a punto de diversas técnicas para el manejo de ciervo de los pantanos y pecarí de collar, respectivamente. El Dr. Adrián Di Giacomo del Laboratorio de Biología de la Conservación de Corrientes (Conicet) tuvo un rol destacado en las primeras fases de planificación del proyecto de reintroducción del guacamayo rojo.

Así como existen referentes externos que aportan al mejoramiento de un proyecto, una cuestión recurrente en estos procesos es la presencia de personas que se inclinan por enfatizar supuestas debilidades con el objetivo de que no se concrete. Por lo general estas actitudes provienen de profesionales e instituciones con distintos niveles de experiencia en las especies o regiones de nuestro interés y que consideran que deben ser consultados cuando se planifican trabajos que involucran sus objetos de estudio.

Ocurre que muchas veces su experiencia se basa en investigaciones para entender por ejemplo la dieta, abundancia y comportamiento de una especie determinada, identificar patógenos que la afectan o realizar actividades de educación, pero no tienen experiencia en implementar estrategias de conservación que requieren un manejo activo; debido a esto, se sienten incómodos con el *rewilding*, al que consideran demasiado riesgoso e incluso innecesario. Entonces, intentan evitar la implementación de los proyectos solicitando precisiones que en general no es posible brindar y requiriendo que se reduzcan los riesgos a cero, lo cual es imposible. Estas solicitudes las realizan directamente o de forma indirecta vía las autoridades de aplicación, responsables de evaluar el proyecto y de extender los permisos.





El Dr. Agustín Paviolo (izquierda) del Instituto de Biología Subtropical (IBS/Conicet) durante la anestesia de un yaguareté en San Alonso, Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.



Les Carlisle (izquierda), veterinario de la firma sudafricana andBeyond y una de las personas con más experiencia en translocaciones de fauna a nivel mundial, visita el proyecto de reintroducción de oso hormiguero en Iberá. FOTO: THE CONSERVATION LAND TRUST.



Grant Tracy (izquierda), de la compañía sudafricana de captura y transporte de vida silvestre Tracy & Duplessis, intercambiando ideas para la captura y transporte de guanacos en el Parque Patagonia. FOTO: FRANCO BUCCI.



La Dra. Caroline Leuchtenberger del Instituto Federal Farroupilha y experta en nutria gigante del Grupo de Especialistas de Nutrias de la UICN, durante una de sus visitas a Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.



Los Dres. George Schaller, Ronaldo Gonçalves Morato y Peter Crawshaw, reconocidos biólogos por sus estudios de yaguareté en Brasil, durante el proceso de planificación de la reintroducción en Iberá. FOTO: ASTRID VARGAS.



El Dr. George Schaller, famoso por sus estudios pioneros de tigres, leopardos de las nieves, gorilas de montaña y yaguaretés, navegando el río Bermejo en El Impenetrable. FOTO: BETH WALD.



El médico veterinario Mauricio Barbanti de la Universidad Estadual Paulista durante las primeras translocaciones de venados de las pampas en Iberá. FOTO: GUSTAVO CORREA.



Carolina Rosas, veterinaria de Fundación Rewilding Argentina, capacitándose en captura e inmovilización de fauna en Sudáfrica. FOTO: FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.



Augusto Distel (derecha) de Fundación Rewilding Argentina capacitándose con el Dr. Joares May en captura e inmovilización de aguará guazú en Brasil.

La incorporación de referentes externos con amplia experiencia en el manejo de fauna (en inglés se los conoce como *practitioners*) durante las etapas de planificación y ejecución enriquece los proyectos de *rewilding* y aumenta su éxito.

A diferencia de otros países del mundo, Argentina carece de una tradición fuerte en manejo de fauna silvestre. Por esto, durante la planificación de la mayor parte de los proyectos hemos recurrido a referentes de otros países, por ejemplo de Brasil, donde existe una tradición de manejo de fauna silvestre muy desarrollada, tanto por parte de organizaciones no gubernamentales como de organizaciones de gobierno e instituciones académicas.

En este sentido, hemos recibido mucho apoyo de la Dra. Flavia Miranda del Proyecto Tamanduá durante las fases de planificación para la reintroducción del oso hormiguero gigante; del Dr. Wanderlei de Moraes de la empresa estatal Itaipú para el desarrollo de las cuarentenas; del Dr. Ronaldo Gonçalves Morato del Instituto Chico Méndes de Conservación de la Biodiversidad; de Mario Haberfeld, Lilian Ramplin, Leonardo Sartorello, Joares May y Eduardo Fragoso de la organización no gubernamental Onçafari; de Gediendson Ribeiro de Araujo de la Universidad Federal de Mato Grosso do Sul; de los doctores Peter Crawshaw y George Schaller (norteamericano, pero con una extensa trayectoria de trabajo en Pantanal, Brasil) en relación con el proyecto de reintroducción de yaguareté.

También hemos consultado y nos hemos capacitado con la Dra. Patricia Medici del Instituto de Pesquisas Ecológicas en relación con la reintroducción de tapires y hemos visitado a Roberto Azeredo, referente de varios proyectos de reintroducción de crácidos como el muitú. En los inicios del proyecto de reintroducción de venado de las pampas hemos recibido al Dr. Mauricio Barbanti de la Universidad Estadual Paulista quien colaboró en las primeras translocaciones de la especie y que más tarde nos ayudó a redactar el proyecto de reintroducción de ciervo de los pantanos en El Impenetrable. Hemos escrito junto a la Dra. Caroline Leuchtenberger del Grupo de Especialistas de Nutrias de la UICN el proyecto de reintroducción de nutria gigante y en Perú nos hemos capacitado y hemos recibido asesoramiento de los doctores Gabriela Vigo y Donald Brightsmith, de The Macaw Society, para el desarrollo del proyecto guacamayo rojo. Astrid Vargas, quien fue la Directora del exitoso Programa de Conservación Ex-situ del Lince Ibérico en España nos ayudó a pensar el diseño del Centro de Reintroducción de Yaguareté.

Otro de los lugares donde hemos recurrido en busca de buenos ejemplos y asesoramiento ha sido África, especialmente Sudáfrica, donde se trabaja en forma sostenida implementando proyectos de *rewilding* desde hace más de medio siglo. Esto les ha permitido adquirir una experiencia excepcional y, si bien no han sido quienes desarrollaron el término *rewilding*, sin dudas son los que más lo han puesto en práctica. Solo en Sudáfrica se translocan unos 100 mil animales silvestres por año, así que poseen ejemplos admirables de recuperación de ambientes mediante la reintroducción de los grandes herbívoros y carnívoros que por distintas razones habían sido extirpados.

En Sudáfrica, buena parte de lo que hoy es la Reserva Privada Phinda (manejada por la firma andBeyond) fue hasta hace poco tiempo una gran plantación de ananá. Hoy en sus sabanas prosperan elefantes, rinocerontes blancos y negros, chitas y leones entre otras especies, las cuales se encontraban localmente extintas. En Mozambique, el Parque Nacional Gorongosa devastado por la guerra civil, hoy ha recuperado casi toda su fauna original gracias a los esfuerzos de Greg Carr Foundation, que ha translocado gran cantidad de herbívoros para suplementar los números de las poblaciones existentes y ha reintroducido carnívoros como leones, perros salvajes y leopardos que se encontraban extintos. A la vez, en Malawi se han reintroducido leones y chitas en el Parque Nacional Liwonde gracias a la visión de la organización African Parks. Nuestros equipos han visitado todos estos proyectos en busca de experiencia e inspiración. El desarrollo del *rewilding* es tan grande en África que existen empresas que se dedican exclusivamente a la captura y transporte de ejemplares de especies silvestres como Tracy & Du Plessis, con quienes también hemos interactuado para mejorar la planificación de ese aspecto en nuestros proyectos.

África representa una gran oportunidad, no solo para aprender ciertos aspectos puntuales del manejo de herbívoros y carnívoros, sino para conocer cómo gestionar las múltiples aristas (ecológicas, financieras, sociales y culturales) de los ambiciosos proyectos de reintroducción que incluyen varias especies. El ejemplo de África permite, además, imaginar cómo dotar de escala a los proyectos de *rewilding* en Argentina y aumentar el impacto en la conservación de nuestros ecosistemas y especies.

En términos generales, la incorporación de referentes externos que posean una amplia experiencia de manejo activo de especies a los proyectos de Fundación Rewilding Argentina ha resultado uno de los aspectos más enriquecedores y gratificantes de todo el proceso. Estos referentes, generosos y comprometidos, han sido claves en el éxito alcanzado.

## 7.3 DISTRIBUCIÓN PASADA DE LAS ESPECIES A REINTRODUCIR

Uno de los aspectos que deben abordarse al redactar un proyecto de *rewilding* que involucra la reintroducción de una especie es el de su distribución pasada en el lugar donde se va a trabajar. La forma de encarar este aspecto consiste en saber si el sitio elegido se encuentra en el rango de distribución histórica y analizar, luego, si existe hábitat de calidad y en cantidad suficiente para proceder a la reintroducción.

Para esto se realizan búsquedas exhaustivas de citas históricas en lugares cercanos al área donde se plantea llevar adelante el proyecto y, si existe hábitat disponible, ese sector es considerado parte del área de la distribución pasada de la especie, tal como lo señala la UICN. Pero las cosas no son tan sencillas: muchos profesionales de las ciencias biológicas que trabajan en oficinas de gobierno, en organizaciones ambientalistas o en institutos de ciencia no aceptarán que la especie se distribuyó en la zona donde se propone llevar adelante el proyecto si no existe al menos una cita concreta en ese mismo lugar, lo cual muy rara vez sucede.

En el caso particular de Iberá, este humedal fue recorrido en 1823 por el naturalista francés Alcides D'Orbigny y gracias a él (aunque estuvo apenas dos días) podemos saber que allí habitaban yaguaretés, osos hormigueros y venados de las pampas, entre otras especies de gran tamaño. Menos de un siglo después, en 1910, cuando la primera expedición de la Sociedad Científica Argentina se adentró en Iberá por varios meses, la mayoría de estas especies ya habían desaparecido. Al finalizar esta expedición, se puede leer en las notas del naturalista Enrique Puysegur que, por ejemplo, habían observado escasos yacarés y carpinchos, y que inferían la presencia pasada de ciervos de los pantanos porque habían registrado huesos de esta especie, aunque no vieron ninguno vivo. Además, Puysegur anota que le llama la atención la cantidad de personas (mariscadores, los gauchos cazadores del estero) que observaron en el interior de este humedal durante la recorrida, quienes además ya se quejaban de la escasez de animales para cazar y así vender sus cueros y plumas.

"Lo que vemos en el presente es un artefacto más que las verdaderas preferencias de los animales. Ellos no están donde quieren estar. Están donde pueden estar".

Alejandro Martínez-Abraín



Iberá posee hábitat de calidad en cantidad suficiente para la nutria gigante, una especie que habitó prácticamente toda la cuenca del río Paraná donde se ubican los esteros. Estos atributos deberían ser suficientes para reintroducirla en la región del Iberá, sin embargo, para que el proyecto fuera aprobado resultó clave el hallazgo (1999) del cráneo que se muestra en la foto, en una de las lagunas de Iberá. FOTO: CECILIA MORGAN.

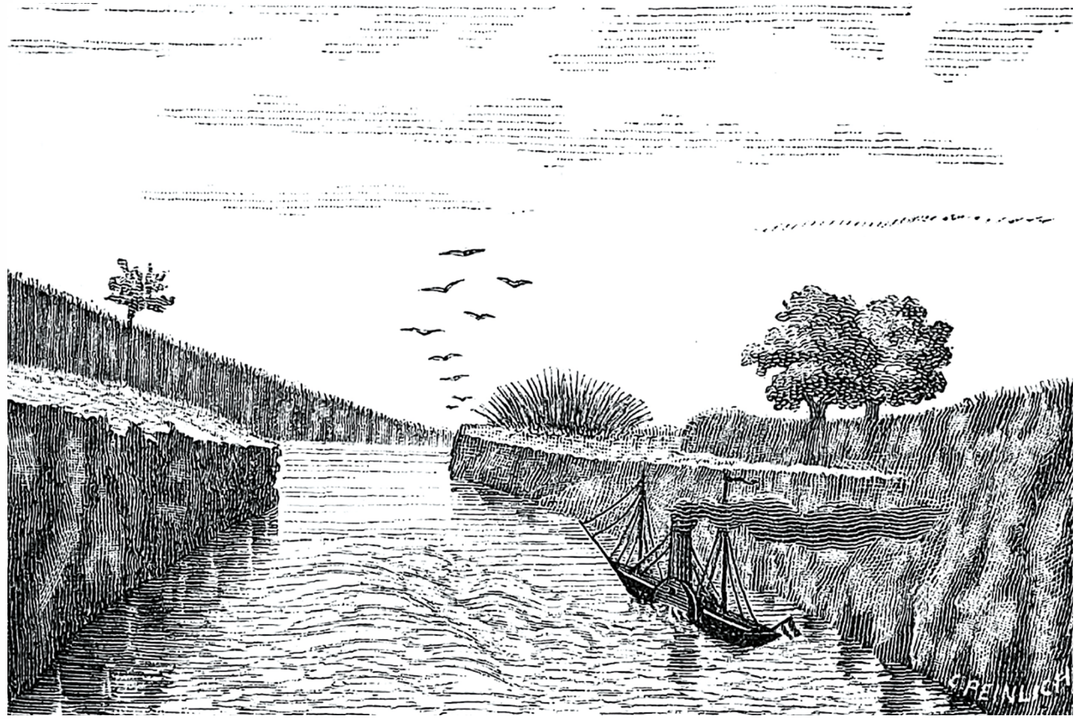
Iberá fue defaunado ya en el siglo XIX ¿Qué habría pasado si D´Orbigny no lo hubiera recorrido en los comienzos de ese siglo, antes del proceso de defaunación? Las citas de oso hormiguero gigante para este ambiente, por ejemplo, jamás hubieran estado disponibles.

De la misma manera, nunca nadie citó a la nutria gigante para Iberá hasta que, en 1999 y de manera fortuita, se encontró un cráneo de esta especie en la Isla Biombo de la Laguna Fernández ¿Qué hubiera sucedido si nunca se encontraba este cráneo? Seguramente existiría un alto grado de escepticismo en relación a la reintroducción de esta especie en Iberá y es posible, incluso, que algunos críticos argumentaran que la nutria gigante estaría siendo introducida en una localidad donde nunca había existido.

Este escepticismo colisiona con el hecho de que la nutria gigante habitó latitudes tan australes como el centro de Entre Ríos y Santa Fe. Si la especie estaba presente en esa zona, ¿por qué no en Iberá? Consideramos que el registro de ese cráneo, si bien valioso, no debió ser necesario para evidenciar que la nutria gigante efectivamente vivió en Iberá, que este humedal se encuentra dentro de su área de distribución histórica y que presenta suficiente hábitat, tanto en calidad como en cantidad, para que prospere.

El caso de los guacamayos rojos es paradigmático ya que ha sido recurrentemente criticado en función de falta de información sobre la distribución histórica de la especie por no haber citas concretas en Iberá. Si bien esto es cierto, la ausencia de citas publicadas no asegura que la especie sea ajena a Iberá porque existen menciones no publicadas de pobladores que en la década de 1950 han visto a la especie al norte de estos esteros, en las islas ubicadas en el Paraná, donde según ellos hacía bastante que no la observaban. Independientemente de estos registros, es importante destacar que la cita publicada de guacamayo rojo más cercana a Iberá se la debemos también a D´Orbigny, quien durante el día de nochebuena de 1820 observó una pareja sobre el río Paraná, a la altura de Itá Ibaté. D´Orbigny cazó uno de ellos y el animal sobreviviente persiguió, mientras vocalizaba, la embarcación que remontaba el Paraná durante el resto de la jornada.

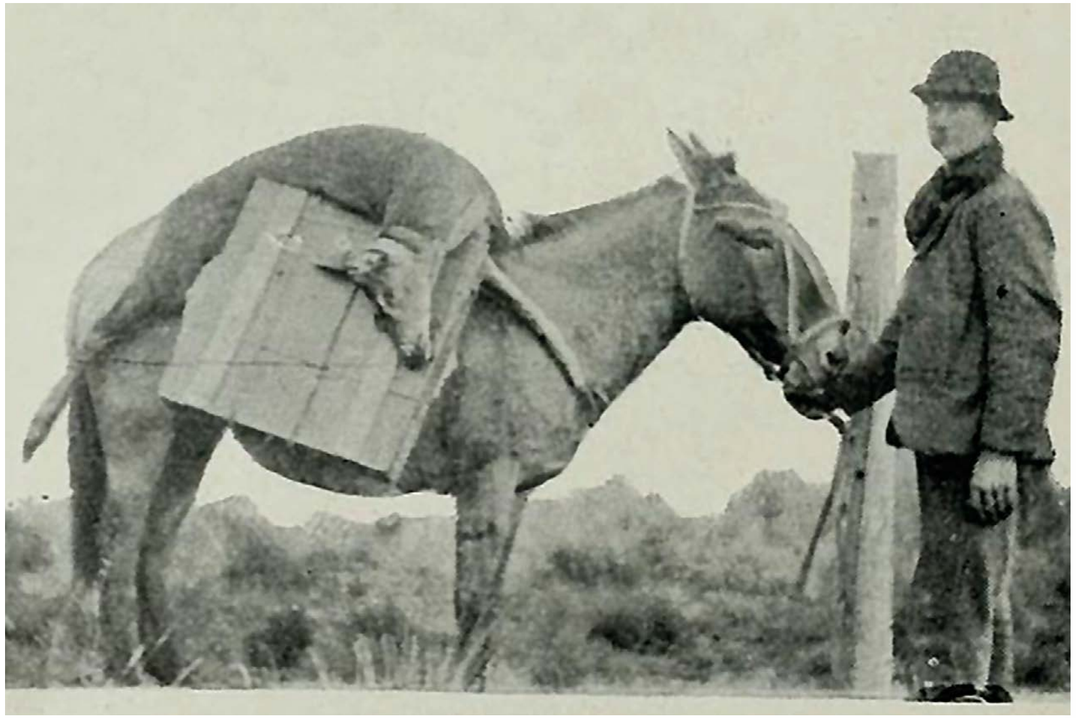
Este lugar se encuentra a unos 40 kilómetros de los sitios donde se lleva a cabo el proyecto de reintroducción de guacamayo rojo en Iberá, una distancia que estas aves pueden perfectamente recorrer en un día. De hecho, varios de los individuos reintroducidos en Iberá visitan las riberas del Paraná, de donde provienen las citas de D´Orbigny, y se los ha observado, además, desplazarse unos 80 kilómetros en una sola jornada.



Para determinar si la distribución original de una especie abarcaba un territorio determinado, este territorio debe estar comprendido dentro del rango general de distribución pasada y poseer los ambientes en los que esa especie evolucionó y habitó. Que no haya citas históricas concretas de la especie en ese territorio determinado no debe considerarse un impedimento para llevar adelante el proyecto de reintroducción si se cumple con las otras condiciones. La ilustración muestra el vapor en el cual Guillermo Araoz recorrió el río Bermejo en 1886. A él le debemos muchas de las citas de nutria gigante, ciervo de los pantanos, muitú y yaguareté a lo largo de este río. ILUSTRACIÓN: GUILLERMO ARAOZ.



Iberá posee gran extensión de ambientes adecuados para el guacamayo rojo. Sin embargo, el proyecto de reintroducción fue repetidamente cuestionado porque no existe una cita concreta de la especie en Iberá. El registro más cercano fue realizado por el naturalista francés Alcides D´Orbigny en 1828 a escasos 40 kilómetros del sitio de reintroducción elegido y a 20 kilómetros de los esteros, distancias que los guacamayos recorren usualmente en menos de un día. FOTO: NICOLÁS GUASTAVINO.





Ocurre también que muchas citas geográficas que existen son catalogadas como "excepcionales" y por lo tanto se les resta importancia si hacen referencia a la presencia pasada de la especie en un hábitat donde actualmente no está presente. Por ejemplo, el huemul es un ciervo nativo que ha sido tradicionalmente considerado como un habitante del sector cordillerano de Patagonia, donde pasa el invierno en los bosques que se desarrollan a menor altura y el verano en sitios más abiertos a mayor altura. Sin embargo, el huemul habitó también la estepa patagónica, donde los relieves son menos abruptos y no hay vegetación boscosa, hasta que fue erradicado por el hombre blanco. El escritor británico Hesketh Prichard, ya en el año 1900, registra para el noroeste de Santa Cruz, en una zona esteparia, que "los indios dijeron que hubo un tiempo en que estos ciervos fueron más numerosos en esa región". Por esta razón los registros de huemul en la estepa son escasos y esto sirvió como justificativo para sostener que los registros eran accidentales.

Una de las menciones de huemul en la estepa es la de John Bell Hatcher en abril de 1898, quien los observó en el noroeste de Santa Cruz, en la desembocadura del cañadón Caracoles en el río Pinturas. Hatcher menciona: "No me sorprendió demasiado encontrarlo allí en una región carente de bosques y alejada entre 80 y 200 kilómetros de los Andes, tenía todas las características de una región montañosa accidentada, cuando se desciende de las mesetas chatas y angostas al fondo de cañones. No sólo me encontré con ciervos en varias ocasiones en estos cañones, sino que al regresar al campamento luego de ese primer viaje prolongado en esa región, mientras subía la grieta en la que habíamos instalado la carpa, me encontré de pronto con un grupo de tres a una distancia de algo menos de un kilómetro del campamento".

Para los más escépticos, si la evidencia de presencia es clara, el argumento es que el huemul fue registrado en esos sitios porque hace 120 años el ambiente era otro, probablemente más húmedo y con bosquecillos. En otras palabras, si el registro histórico no puede ser anulado sosteniendo que la especie fue observada accidentalmente en un ambiente extraño, entonces se afirma que la especie se encontraba allí porque las condiciones del hábitat eran más favorables. Afortunadamente, Hatcher sacó numerosas fotografías cuyos paisajes pueden ubicarse con facilidad y no se observa ningún cambio de consideración respecto a la situación actual.

La discusión se vuelve mucho más interesante cuando se considera lo planteado hace pocos años por un grupo de investigadores norteamericanos. Ellos señalan que la ecología tuvo su auge como la ciencia que trata de explicar la abundancia y distribución de las especies recién en el siglo XX, cuando el proceso de defaunación ya estaba en buena medida consumado. El ser humano extirpó a muchas especies de gran parte del territorio que habitaban mucho antes de que la ecología

El huemul es una especie que fue tradicionalmente considerada como habitante de sectores boscosos o de ecotono de bosque y estepa en el oeste de Patagonia. Sin embargo, habitó también ambientes de estepa, llegando hasta el Océano Atlántico, de donde fue extirpado muy temprano en la historia. Por esta razón no se incluye a la estepa entre los ambientes que habitaba el huemul y por lo tanto no se desarrollan iniciativas para recuperarlo allí. En la imagen un huemul abatido fotografiado por Clemente Onelli en 1903. FOTO: CLEMENTE ONELLI.

La distribución actual de la mayoría de las especies solo abarca una fracción de los ambientes que utilizaban en el pasado. Las retracciones territoriales provocadas por el humano ocurrieron tan temprano en la historia que no hemos llegado a registrar su presencia en muchos de estos ambientes: hasta hace poco tiempo se creía que la nutria marina de Norteamérica habitaba exclusivamente costas de mar con densos bosques de algas pardas pero ahora se observa que ha recolonizado aguas salobres, lo que significa que las costas marinas con bosques de algas eran el lugar donde la nutria pudo sobrevivir luego de la intensa persecución para obtener su piel. FOTO: PD SCOTT/SHUTTERSTOCK.COM.

apareciera como ciencia y esta es la razón por la que nunca fueron registradas en ambientes o territorios en los que ya no se distribuyen. Por lo tanto no sabemos con certeza cuáles eran sus preferencias de hábitat y, en este sentido, los patrones de distribución de especies que vemos hoy no nos indican dónde se distribuían históricamente sino dónde pueden sobrevivir porque allí han podido evadir el impacto humano.

Muchas especies son catalogadas erróneamente como especialistas de hábitat y esto sucede porque las exterminamos muy temprano en la historia de otros ambientes donde también se distribuían, lo cual explica la ausencia de registros allí. La mayoría de las especies no son especialistas sino generalistas y pueden soportar un amplio rango de condiciones físicas y biológicas: por ejemplo el huemul muy probablemente habite hoy en día ambientes boscosos escarpados porque es donde pudo sobrevivir, no porque sea el hábitat óptimo de la especie, como se suele señalar. De forma análoga, a veces solemos etiquetar a algunas especies como de hábitos nocturnos cuando en realidad están activas de noche porque son intensamente cazadas u hostigadas durante el día.

En todo el mundo existen numerosos ejemplos que sustentan esta posición. Durante mucho tiempo las nutrias marinas del Océano Pacífico norteamericano fueron consideradas exclusivamente marinas y asociadas a inmensas praderas de algas pardas, ya que nunca se las había registrado en otro ambiente. Pero cuando estos animales comenzaron a recuperarse ya finalizando el siglo XX, colonizaron estuarios de agua salobre, donde nadie pensó que pudieran habitar. De la misma forma, los caimanes del sudeste de Estados Unidos se suponía que solo habitaban en humedales de agua dulce, mientras que ahora pueden hallarse en sitios de agua salada. En la misma línea, muchas especies de buitres y águilas de Europa que se creía que solo nidificaban en acantilados inaccesibles ahora han vuelto a nidificar en árboles, donde habían dejado de hacerlo debido a la persecución a la que fueron sometidas.

Por último, hay otro argumento que se utiliza para discutir las posibilidades de reintroducción de una especie y se basa en que pueden haberse producido cambios ambientales naturales de tal magnitud desde el momento de extinción hasta el presente, que la especie ya no tendría posibilidades de sobrevivir si fuera reintroducida.

Sin embargo, esto es una falacia ya que las especies extintas en ambientes naturales de Argentina han desaparecido en los últimos 300 años aproximadamente, un lapso ínfimo en relación a posibles cambios ambientales de relevancia en territorios extensos. Además, las especies con las que trabajamos son, en su gran mayoría, plásticas y adaptables y no restringen su distribución a un ambiente en particular. El yaguareté, por ejemplo, especie a la que se ha cuestionado que pudiera volver a prosperar en Iberá debido a posibles cambios ambientales sucedidos en los últimos 100 años, habita desde desiertos (como el de Sonora) hasta lugares que pasan varios meses inundados (como la cuenca del Amazonas), desde el nivel del mar hasta alturas de 2200 metros, y desde lugares planos como el Pantanal o el mismo Iberá, hasta las abruptas selvas de montaña del oeste sudamericano. Lo que ocurre es que la sola planificación de proyectos de *rewilding* cuestiona verdades establecidas por décadas, raramente apoyadas en evidencia científica sólida pero que se han fortalecido con los años. La forma en que caracterizamos la distribución pasada de las especies es una de ellas.



## NATURALIZAR LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL: EL SÍNDROME DE LA LÍNEA DE BASE CAMBIANTE

La decisión de reintroducir especies en áreas de distribución histórica es a menudo cuestionada por sectores académicos, conservacionistas y gubernamentales. Estos cuestionamientos en general toman la forma de argumentos que ponen en duda la distribución histórica de la especie dada la actual, ignorando los procesos históricos que llevaron a la retracción en la distribución y la disminución en número de la especie a reintroducir.

Este fenómeno "negatorio" fue descripto por Daniel Pauly en 1995, quien lo denominó el síndrome de la línea de base cambiante. Básicamente, el síndrome es un cambio gradual en lo que aceptamos como condición original de un ambiente natural y este cambio, en lo que entendemos como original, se debe a la falta de experiencia, memoria y conocimiento de la condición pasada de ese ambiente natural.

En este sentido, lo que hoy consideramos un ambiente sano es en realidad un ambiente biológicamente empobrecido, que las generaciones pasadas percibirían como degradado. Si la experiencia, memoria y conocimiento de las generaciones pasadas se pierde, entonces la condición actual degradada pasa a ser considerada normal o saludable y se convierte en la nueva línea de base.

Por ejemplo, la población mundial actual de la tortuga verde (una tortuga marina) es de solo unos 300 mil ejemplares. En la lista roja de especies amenazadas de la UICN se la categorizó como amenazada porque ha sufrido una reducción del 48% al 67% de las hembras reproductoras en los últimos 150 años. Sin embargo, actualmente se estima que en el siglo XVI existían unos 35 millones de tortugas verdes y que la población presente hace 150 años representaba solo una ínfima fracción de la población mundial original. Por lo tanto, la población de tortugas verdes sobre la cual se estima la reducción del número de individuos y se fijan las metas de recuperación, es una población ya extremadamente disminuida y un claro ejemplo de síndrome de línea de base cambiante.

Un segundo ejemplo se encuentra en la ley de creación de los parques nacionales de Argentina de 1934, la cual establece que "la reglamentación tiende a conservar intactas las características del paisaje y a embellecerlo sin alterar sus condiciones originarias". Esta ley propone un modelo de conservación estático para ecosistemas que ya estaban degradados pero que, a principios del siglo XX y producto del síndrome de la línea de base cambiante, eran considerados saludables.

Este síndrome tiene grandes implicancias en las políticas de conservación al actuar como un placebo y representa uno de los principales obstáculos para encontrar soluciones a los problemas ambientales. Cuando los tomadores de decisión asumen, ya sea por desconocimiento o por omisión, que el estado hoy degradado de los ecosistemas representa una condición saludable, demoran o impiden el desarrollo de estrategias de restauración a través del manejo activo como propone el *rewilding*.



La nutria gigante fue una presencia común en el río Bermejo hasta hace unos 150 años de acuerdo a los registros de numerosos viajeros. Sin embargo estos registros fueron olvidados o puestos en duda al punto tal que la existencia de un cráneo de esta especie en la colección del Museo Argentino de Ciencias Naturales cuya procedencia es la cuenca alta de este río llegó a ser explicada como un error de rotulación. La aparición de Teuco, (un macho silvestre de nutria gigante) en el cauce medio del río Bermejo en 2021 volvió a evidenciar que no incluir a este río en el rango de distribución de la nutria gigante es un ejemplo del síndrome de la línea de base cambiante que se describe en este capítulo. FOTO: ÁLVARO BECERRA.

"Un paisaje
sin vida silvestre
es un mero escenario".

Lois Crisler

## 7.4 ORIGEN GEOGRÁFICO DE LOS INDIVIDUOS A REINTRODUCIR

Otro aspecto relacionado con la localización del sitio de reintroducción es el origen geográfico de los individuos translocados, que se relaciona directamente con sus características genéticas.

Hasta hace poco tiempo se reconocían diferentes subespecies (variedades geográficas) de varias de las especies con las que trabajamos en Fundación Rewilding Argentina. La nutria gigante, el yaguareté, el guanaco, el tapir y el puma entre otros presentaban subespecies definidas en base a caracteres morfológicos (formas) y morfométricos (tamaños) que aparentemente reflejaban historias evolutivas diferentes y por lo tanto notables particularidades genéticas que era menester conservar porque se hallaban asociadas a las diferentes regiones biogeográficas que habitan estas especies.

Con el desarrollo de la genética se observó que la mayoría de estas diferencias no existían o que eran tan sutiles que ya no justificaban una separación a nivel de subespecies y que en general tampoco estaban relacionadas con regiones biogeográficas sino con barreras que limitan, pero en general no impiden, el desplazamiento de los individuos, como por ejemplo el río Amazonas.

Con nuevas tecnologías como la telemetría con dispositivos GPS se ha podido establecer que ciertos individuos de grandes mamíferos (lobos, pumas y yaguaretés, entre muchos otros) pueden recorrer cientos o incluso miles de kilómetros. En aves es aún más notable y esto hace que el aislamiento entre poblaciones sea menos probable resultando en una menor frecuencia de diferenciaciones subespecíficas. Por supuesto que existen variaciones genéticas deseables de observar al reintroducir una especie extinta o suplementar una población disminuida, pero entendiendo que estas diferencias son en general sutiles y no suelen estar asociadas a regiones biogeográficas sino a barreras físicas como un gran río o una cadena montañosa.







En Estados Unidos la pantera de Florida era reconocida como una subespecie (también llamada "raza geográfica") de puma que quedó reducida a pocos individuos aislados en los que comenzaron a aparecer problemas originados por la endogamia. La translocación de individuos desde Texas para reducir la endogamia y salvar a estos pumas fue sistemáticamente rechazada con el pretexto de conservar las particularidades de esta supuesta raza geográfica y solo pudo realizarse cuando la extinción era inminente. El intento de conservar a ultranza supuestas particularidades geográficas que más tarde se demostraron inexistentes casi lleva al puma a la extinción en Florida. FOTO: JO CREBBIN / SHUTTERSTOCK.COM.

Hasta hace pocos años se aceptaba la existencia de nueve subespecies o razas geográficas de yaguareté cuya diferenciación se explicaba por adaptaciones evolutivas a distintos ambientes pero estudios recientes establecieron que el yaguareté no presenta estas diferencias y, por lo tanto, tampoco tiene subespecies. En general los grandes mamíferos con gran capacidad de desplazamiento no presentan particularidades que sustenten su separación en razas geográficas, sin embargo en el proyecto de reintroducción de yaguareté en Iberá priorizamos el ingreso de animales de zonas cercanas para intentar conservar estas pequeñas diferencias. En la imagen la hembra Mariua y uno de sus cachorros libres en los pajonales de Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.

Cuando no existe la posibilidad de reintroducir una especie porque se encuentra extinta a nivel global se puede restaurar su rol en el ecosistema introduciendo una especie muy similar, proceso al que se le llama reemplazo ecológico. Todavía no está claro si el completamente extinto guacamayo violáceo del noreste de Argentina es o no la misma especie que el guacamayo de Lear que aún habita el nordeste de Brasil. Si no lo fueran la única posibilidad de retorno del importante rol ecológico del guacamayo violáceo sería realizar un reemplazo con individuos del prácticamente idéntico guacamayo de Lear. FOTO: CLAUDIA BRASILEIRO / MACAULAY LIBRARY AT THE CORNELL LAB OF ORNITOLOGY.

Por otro lado, muchas de las estructuras genéticas descriptas en grandes mamíferos (como yaguaretés) son recientes y responden a impactos humanos que fragmentan los ambientes e interrumpen los movimientos de dispersión y por lo tanto el flujo genético. Estos impactos resultan de la creación de grandes barreras como represas hidroeléctricas, campos sometidos a agricultura intensiva, grandes autopistas o extensas zonas pobladas que presentan poca permeabilidad al movimiento de las especies, lo cual resulta en una estructuración genética que muchas veces es confundida con una característica natural de las poblaciones en consideración.

Por ejemplo, los yaguaretés de la Mata Atlántica en Brasil y Argentina presentan diferencias genéticas con yaguaretés de otras ecorregiones debido a que los remanentes de Mata Atlántica hoy son islas desconectadas entre ellas y con otras regiones. Estas diferencias genéticas son indeseables y pueden ser neutralizadas mediante la translocación de individuos, reemplazando los procesos de dispersión que probablemente se ven impedidos por el desarrollo de infraestructura. Un ejemplo en este sentido es lo ocurrido con la pantera o puma de Florida, en Estados Unidos. Hasta hace poco se distinguían los pumas que habitaban este Estado como una subespecie diferente, cuyas particularidades genéticas era necesario resguardar. Esto provocó que no se pudieran incorporar pumas de otros estados cercanos para ayudar a la recuperación de esta población muy disminuida ya que la "contaminarían" genéticamente. Así, la cantidad de panteras en Florida quedó reducida a unos 30 individuos en los que comenzaron a aflorar malformaciones debido a depresión genética por endogamia (cruzamiento de individuos emparentados). A pesar de esta situación se optó por intentar infructuosamente seguir trabajando con estos pocos individuos remanentes sin apelar a la translocación de individuos de otro origen, pero ante la inminente extinción de la especie en Florida prevaleció la opinión de otros grupos y algunos animales fueron llevados desde Texas para reducir la endogamia. Hoy, si bien la conservación del puma en Florida aún dista de estar resuelta, ya no existen riesgos de una extinción inevitable por problemas genéticos. Más aún, nuevos estudios indicaron que esta diferenciación subespecífica no era válida y que las particularidades genéticas de estos pumas de Florida se debían más al aislamiento de unos pocos individuos producto de actividades humanas que a causas naturales. Una situación similar sucedió cuando propusimos llevar a El Impenetrable a Tania, una yaguareté de cautiverio, para ser cruzada con Qaramta, el único yaguareté silvestre conocido en esa región, para que se reproduzcan y de esta manera comenzar con la recuperación de la especie en el Chaco argentino. Un referente de genética de esta especie opinó que el traslado de Tania y la junta con Qaramta no deberían realizarse porque la hembra poseía genética yungueña y no chaqueña. El yaguareté no presenta diferencias genéticas relevantes relacionadas a regiones biogeográficas en toda su área de distribución (desde el sur de Estados Unidos al norte de Argentina); además las Yungas y el Chaco son regiones vecinas del norte argentino que tienen continuidad espacial y una amplia zona de transición. La demora en el traslado y el apareamiento debido a esta opinión puso en riesgo la cruza entre los dos ejemplares ya que existía la posibilidad de que Qaramta se aleje de ese territorio o que incluso sea cazado. Finalmente la cruza pudo hacerse y el nacimiento de 2 cachorros es hoy la esperanza de recuperación del yaguareté en el Chaco argentino. Un tiempo después nuevos análisis confirmaban que no hay diferencias genéticas relevantes entre los yaguaretés de Yungas y Chaco.



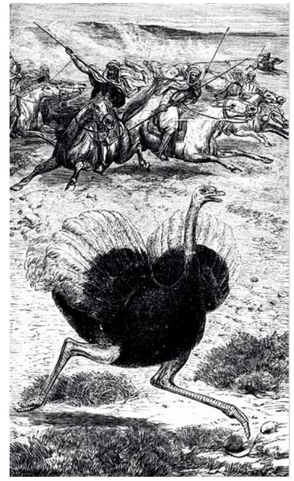
A este afán de conservar a ultranza supuestas diferencias subespecíficas o incluso particularidades genéticas más sutiles, algunos partidarios del *rewilding* la han llamado "tiranía taxonómica". Una práctica peligrosa que puede contribuir a la extinción de la población de una especie.

Al ejecutar un proyecto de *rewilding* se debe analizar el origen geográfico de los individuos que van a contribuir a reintroducir una especie extinta o a suplementar una población disminuida. En primera instancia resulta importante identificar si las eventuales diferencias genéticas entre el sitio de origen y destino se deben a causas naturales o si, por el contrario, son producto del aislamiento provocado por el ser humano. Si existen particularidades genéticas de origen natural entonces se debe evaluar cuál es la relevancia de estas desde el punto de vista de la conservación. Si las diferencias genéticas determinan una mayor capacidad de adaptación al ambiente de destino entonces deben ser tenidas en cuenta ya que contribuirán a la supervivencia de los individuos translocados a su nuevo ambiente. Si por el contrario no son adaptativas no serán relevantes.

Existen numerosos ejemplos de especies que presentan variedades geográficas con claras diferencias genéticas y que, ante la extinción total de una de ellas, se la reemplazó con otras variedades de forma exitosa. Por ejemplo, la subespecie arábica de avestruz se extinguió en la década de 1960 y fue reemplazada con avestruces pertenecientes a la subespecie del norte de África. De esta forma se pudo recuperar a la especie y su rol ecológico, aunque ya no era posible conservar a la subespecie y sus particularidades genéticas. El éxito de la reintroducción también puso en evidencia que las diferencias subespecíficas no determinaban adaptaciones al ambiente o al menos adaptaciones de relevancia.

Existen ejemplos aún más extremos que implican el reemplazo ecológico de una especie extinta. Uno de ellos es el del kokako del sur, una especie de ave de Nueva Zelanda que se extinguió en el año 2004 y que fue reemplazada por la introducción de otra especie similar, el kokako del norte. En este caso no se pudo recuperar a la especie, pero sí su rol ecológico en el ecosistema. El guacamayo violáceo es un ave que habitaba el noreste de Argentina y se extinguió a nivel global aunque algunos investigadores consideran que podría tratarse de la misma especie que el guacamayo de Lear que aún subsiste en el nordeste de Brasil. Ya sea que estos dos guacamayos pertenezcan o no a la misma especie, se podría plantear la restauración del violáceo a través de una reintroducción o de un reemplazo ecológico utilizando ejemplares de Lear para recuperar así su importante rol ecológico de consumidor de frutos y dispersor de semillas en las sabanas de pastizales y palmares correntinos.

Al planificar un proyecto de *rewilding* debemos tener en cuenta el origen geográfico de los individuos a translocar para que sus características genéticas se correspondan con las de la población a restaurar. Sin embargo no debemos caer en el extremismo de intentar conservar diferencias sutiles sin valor adaptativo o que se hayan originado recientemente como causa de acciones humanas, máxime cuando esto implica no poder recuperar una especie extinta o prácticamente extinta en una región (el yaguareté en el Chaco argentino) o cuando esto implica la desaparición de una población remanente (la pantera o puma de Florida).



La subespecie de avestruz que habitaba la península de Arabia desapareció completamente y la especie fue reintroducida translocando ejemplares de una subespecie del norte de África. En este caso primó la opción más pragmática de recuperar la especie y su rol ecológico por sobre la más purista de no intervenir por la imposibilidad de recuperar a la subespecie original.
ILUSTRACIÓN: KEYL, WOOD AND E. A. SMITH / WIKIMEDIA COMMONS.

"La afirmación de que las bajas abundancias producen `defectos´ genéticos no tiene relevancia si no se demuestra que dichos `defectos´ afectan a las tasas demográficas. […] En conservación, poner la atención únicamente en la genética es algo parecido a tratar solo la hipertensión en un paciente con cáncer terminal".

Michael Conroy

## 7.5 VARIABILIDAD GENÉTICA DE LA POBLACIÓN FUNDADORA

La variabilidad genética de una población está dada por la variación en el material genético de ese grupo de individuos: no todos los individuos, aunque pertenezcan a una misma especie, son genéticamente iguales. Además, cuanto más diversos genéticamente sean, la población estará mejor preparada para hacer frente a posibles cambios ambientales, por lo tanto, una de las metas que debe fijarse un proyecto de reintroducción de especies es que la población fundadora posea la mayor variabilidad genética posible.

Los análisis de viabilidad poblacional (la probabilidad de que una población se extinga en un tiempo determinado) comenzaron a finales de la década de 1970 ante la creciente destrucción de ambientes y el consecuente confinamiento de muchas poblaciones en parques y reservas que solo conseguían sostener un número reducido de individuos. Así surgieron reglas teóricas como la de 50/500, desarrollada por Michael Soulé y Michael Gilpin, que postula que una población de menos de 50 individuos se extinguirá en el corto plazo debido a "depresión por endogamia" (cruzamiento de individuos emparentados que conduce a la fijación de caracteres no deseables) y que una población de menos de 500 individuos se extinguirá en el largo plazo como resultado de cambios ambientales a los cuales no podrá adaptarse por falta de variabilidad genética.

Cuenta Gilpin que, al poco tiempo de publicar esta regla, Soulé recibió el llamado de un desahuciado colega australiano que estaba trabajando en un proyecto de conservación de una especie de loro, del que solo quedaban 48 individuos, y quería saber si debía abandonar sus esfuerzos ya que el número de loros remanentes caía por debajo de la regla de 50/500. En palabras de Gilpin, el colega estaba pidiendo permiso para dejar extinguir una especie y la respuesta de Soulé fue poco académica pero contundente "no hay casos sin esperanza, solo casos de personas sin esperanzas". La conclusión es que los esfuerzos de conservación dirigidos a salvar esta ave de la extinción continuaron y fueron exitosos, por eso queda claro que estas reglas deben tomarse como orientadoras en la toma de decisiones, pero nunca como principios inflexibles.





Los proyectos de *rewilding* buscan generar poblaciones con alta variabilidad genética aunque muchas especies presentan naturalmente una baja variabilidad. El narval es un cetáceo del Océano Ártico cuya variabilidad genética se ha mantenido baja a lo largo de una escala de tiempo evolutiva, lo cual no le ha restado capacidad de adaptación para hacer frente a los notables cambios ambientales que se han verificado en el Ártico a lo largo de miles de años. IMAGEN: DOTTED YETTI / SHUTTERSTOCK.COM.

Los proyectos de *rewilding* deben minimizar la endogamia para evitar que surjan problemas de depresión genética. Sin embargo, algunas especies como la mangosta enana presentan naturalmente un alto grado de endogamia sin que esto afecte su supervivencia. FOTO: MICHAL ROSA / WIKIMEDIA COMMONS.







Por ejemplo, hay especies que poseen una baja variabilidad genética, como ocurre con el narval (un cetáceo de aguas frías), el cóndor andino y el chita. Pero la baja variabilidad genética que caracteriza a estas especies es el resultado de procesos naturales ocurridos hace milenios y no presentan problemas de conservación vinculados a esta baja variabilidad.

De hecho, los factores genéticos no son los principales responsables de la alta tasa actual de extinción de especies. En la práctica, las especies se extinguen porque son cazadas o capturadas en exceso, porque su hábitat se degrada o se pierde, porque se introduce la competencia de animales domésticos o exóticos, entre otras causas. No obstante, en estas poblaciones ya disminuidas, la pérdida de variabilidad genética puede conducir a la depresión endogámica o a la incapacidad de adaptarse a cambios ambientales y contribuir a la extinción definitiva de esta población.

En el caso particular de los proyectos de *rewilding*, hay diversas formas de maximizar la variabilidad genética en una población reintroducida. Una de ellas es manejando el número de individuos fundadores de dicha población, por eso definir esta cantidad es uno de los aspectos más controversiales en estos proyectos. En general, se acepta que, a mayor número de individuos fundadores la población reintroducida tendrá mayor variabilidad genética y existe mayor probabilidad de éxito, sin embargo muchas veces no resulta tan sencillo llegar a un supuesto número adecuado, ya sea porque no hay suficientes individuos disponibles, porque es muy complejo u oneroso conseguirlos o porque no existe la capacidad para capturarlos y transportarlos.

Hay numerosos casos de reintroducciones exitosas en los que el número inicial de individuos fue extremadamente bajo, en especial en proyectos que se ocupan de especies en peligro crítico de extinción con solo unos pocos individuos disponibles en el planeta. Por ejemplo, el zorzal de las islas Chatham, en Nueva Zelanda, se recuperó a partir de 5 aves: 2 hembras, de las cuales solo una se reprodujo y 3 machos. En 1980 era la especie de ave más escasa del planeta pero en 2011 ya contaba con unos 200 individuos y su número continuaba aumentando. Algo similar sucedió con el cernícalo de Mauricio (un ave rapaz) que, a partir de solo 4 individuos fundadores en 1974, 3 hembras y 1 macho, ya contaba en 2019 con una población de 500 ejemplares.

Recientes estudios genéticos de la población de yaguareté del Pantanal brasileño (que junto con la del Amazonas son las poblaciones más saludables de la especie) mostraron que existen casos naturales de endogamia. FOTO: CÁMARA TRAMPA / PROYECTO YAGUARETÉ.

Existen ejemplos exitosos de recuperación de especies a partir de un número extremadamente bajo de individuos y por lo tanto con poblaciones con un alto grado de endogamia. El zorzal de Islas Chatham en Nueva Zelanda se recuperó a partir de 3 machos y una hembra. FOTO: LEON BERARD / WIKIMEDIA COMMONS.

La población de venado de las pampas reintroducida en San Alonso, Iberá, se inició con 22 ejemplares y hoy cuenta con alrededor de 150 a 200 individuos. FOTO: MATÍAS REBAK.

En Sudáfrica se han llevado adelante numerosos proyectos de reintroducción de especies que, por diversas razones, comenzaron con un número bajo de individuos fundadores. De 125 casos de reintroducción analizados en África, un 96% resultaron exitosos para establecer nuevas poblaciones a pesar de que la mayoría de estos proyectos comenzaron con menos de 15 individuos y varios de ellos involucraron la reintroducción de especies de gran tamaño con problemas de conservación.

Otros ejemplos de establecimiento de poblaciones exitosas a partir de un número reducido de fundadores provienen de introducciones de especies exóticas, como ocurrió con los castores en Tierra del Fuego donde fueron llevados por el Ministerio de Marina (hoy Ministerio de Defensa) en 1946. Se trajeron de Canadá solo 20 ejemplares pero se reprodujeron tan exitosamente que invadieron toda la isla, tanto del lado argentino como chileno, cruzaron a otras islas cercanas e incluso ya han llegado al continente.

Nuestra experiencia también nos indica que pueden establecerse poblaciones comenzando con un número relativamente reducido de ejemplares. En Iberá, las poblaciones de osos hormigueros que hoy prosperan en Rincón del Socorro y San Alonso comenzaron con un número de 31 y 22 ejemplares respectivamente, mientras que los venados de las pampas en San Alonso también comenzaron con apenas 22 individuos. Para el proyecto de reintroducción de pecarí de collar se establecieron poblaciones fundadoras con 50 y 70 animales en San Alonso y Rincón del Socorro, respectivamente, así que la práctica muestra que es posible reintroducir con éxito diferentes especies a partir de núcleos fundacionales con pocos individuos.

La teoría genética menciona que capturando al azar y translocando 20 individuos fundadores de una población silvestre, se capturará el 97,5% de la variabilidad genética de la población fuente (por supuesto que esos 20 individuos deberán luego reproducirse para que esa variabilidad quede comprendida en la población reintroducida).

Un segundo aspecto para tener muy en cuenta es el número de descendientes que produzca cada ejemplar translocado porque es aquí donde reside la clave para capturar la variabilidad genética de la población fuente, más que en obtener un gran número de ejemplares fundadores. La teoría genética también dice que, si un individuo deja 7 descendientes a lo largo de su vida, estos ejemplares contendrán el 99% de la carga genética de su progenitor, perdiéndose muy poca información.

Por esta razón, los proyectos de Fundación Rewilding Argentina se centran en lograr que los individuos translocados sobrevivan, se reproduzcan y que la supervivencia de las crías sea alta. Así, dedicamos mucho tiempo y esfuerzo al monitoreo de los individuos translocados y somos extremadamente intervencionistas en las etapas iniciales del proyecto, como mencionamos en el Capítulo 11.6. A los individuos translocados (y a sus descendientes cuando existe la posibilidad) los suplementamos si luego de ser liberados les cuesta conseguir alimento por sus propios medios, les proveemos atención veterinaria cuando detectamos heridas o enfermedades, y los capturamos y volvemos a trasladar al sitio de liberación si se dispersan a sitios inadecuados para su supervivencia. En resumen, durante las etapas iniciales maximizamos la supervivencia interviniendo siempre que sea necesario y posible; en muchos proyectos incluso se realiza la remoción de depredadores en las etapas iniciales para disminuir la mortalidad.

Por último, es deseable que los animales que forman parte de la población fuente no estén cercanamente emparentados. En general, se percibe que la endogamia es un problema por sí misma y que no ocurre en condiciones naturales, aunque no es tan así: la población de yaguareté del Pantanal goza de perfecta salud a pesar de que se han identificado casos de endogamia a través de análisis genéticos, y algunas especies como la mangosta enana presentan naturalmente altos niveles de endogamia sin que esto constituya un problema para su supervivencia. Entonces podemos concluir que en conservación, la endogamia es un problema si conduce a niveles bajos de variabilidad genética o a la ya mencionada "depresión por endogamia", esto es, a la aparición de caracteres que disminuyen las probabilidades de supervivencia de un individuo.

En sus etapas iniciales los proyectos de reintroducción de especies pueden priorizar los aspectos demográficos (aumento rápido del número de individuos) por sobre los aspectos genéticos. Una vez establecida la nueva población, siempre es posible realizar análisis de su variabilidad genética y hacer ajustes para mantener o aumentar esa variabilidad en caso de ser necesario. En este sentido, también la teoría genética menciona que un individuo inmigrante por generación (idealmente entre 1 y 10) es suficiente para que poblaciones pequeñas (menos de 500 individuos) y aisladas eviten el deterioro genético. Esta inmigración se llama efecto rescate y puede simularse realizando la translocación de individuos una vez establecida la población, no ya para aumentar el número de ejemplares sino para mantener o aumentar la variabilidad genética.

Existen ejemplos de rescate genético de especies que presentaban una baja variabilidad genética y problemas de depresión endogámica, aunque ninguno de ellos asociados a proyectos de reintroducción sino a poblaciones disminuidas por factores humanos. El más conocido es el del puma o pantera de Florida en Estados Unidos mencionado en el Capítulo 7.4, cuya depresión genética pudo ser resuelta con la translocación de solo 6 individuos desde Texas.

Existen ejemplos de poblaciones y de especies que prosperan con un reducido número de individuos, altos niveles de endogamia o bajos niveles de variabilidad genética, ya sea producto de causas naturales, de origen antrópico o como resultado de un proyecto de *rewilding*. Utilizar los conocimientos aportados por la genética de la conservación para orientar la toma de decisiones en este tipo de proyectos ayuda a obtener poblaciones genéticamente más diversas y, por lo tanto, con mayores probabilidades de persistencia en el tiempo. El problema surge cuando estas reglas se convierten en rígidas verdades de las que aparentemente no es posible apartarse.

"La idea de mantener poblaciones `libres de patógenos´ se ha reconsiderado. Existe una creciente comprensión de que los patógenos son importantes para la evolución del hospedador y los conservacionistas no deben olvidar que [...] merecen la conservación como componentes importantes de la biodiversidad".

Richard Kock

## 7.6 ASPECTOS SANITARIOS

La planificación de un proyecto de *rewilding* que implique la translocación de individuos con fines de suplementación o reintroducción debe considerar tanto el estado sanitario de los animales como de los ambientes de origen y de destino.

La idea de translocar individuos libres de patógenos (organismos causantes de enfermedades) puede parecer ser lo ideal; sin embargo, además de ser inviable tampoco es lo deseable, por varios motivos. Primero, los patógenos son importantes en los procesos evolutivos que afectan a las especies huéspedes; segundo, los patógenos pueden ser componentes de la biodiversidad de una región y por lo tanto merecedores de acciones de conservación y tercero, aquellos individuos "ingenuos" que no han sido sometidos a la debida interacción con patógenos son más susceptibles de morir durante el proceso de adaptación, ya que no presentan competencia inmunológica que les permita hacer frente a las enfermedades que pueden existir en el ambiente de liberación.

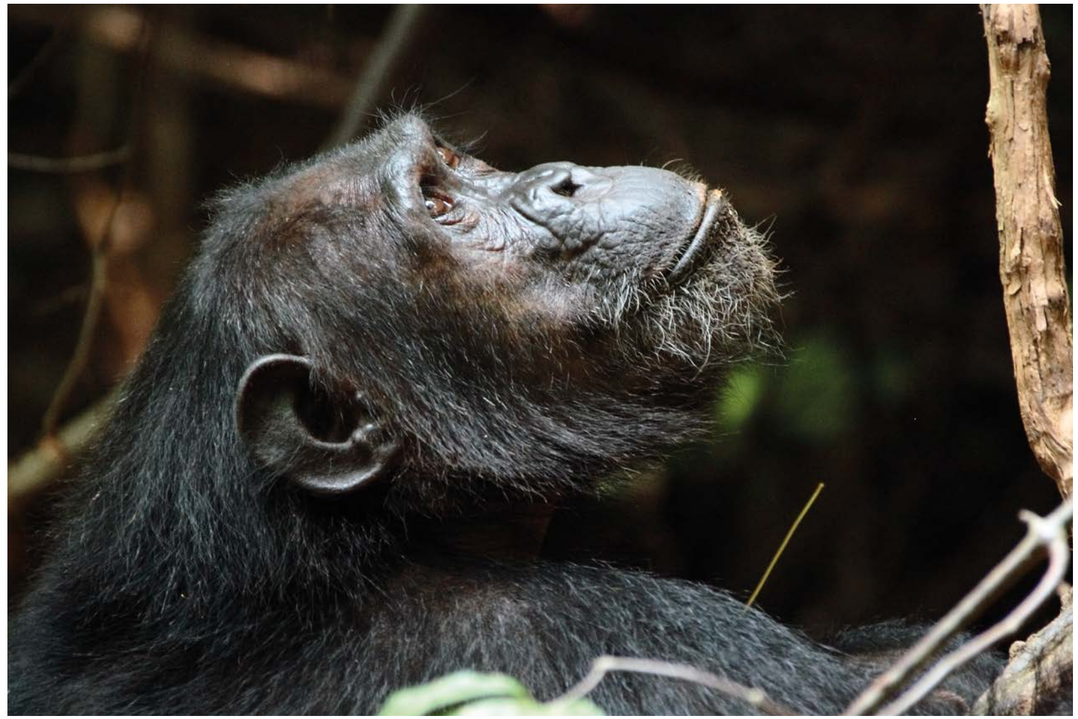
Los animales silvestres afectados a proyectos de reintroducción portan y transportan patógenos que, en su mayoría, se encuentran en equilibrio con el hospedador, están presentes en el ambiente de liberación y son de interés de conservación al igual que sus hospedadores. En estos casos no corresponde actuar para eliminar al patógeno.

Sin embargo, el proceso de translocación puede afectar el equilibrio existente entre los patógenos y sus hospedadores, impactando negativamente en el éxito de la translocación. En estos casos la intervención consistirá en atenuar de forma temporal las cargas del patógeno durante el proceso de captura, traslado y liberación de los individuos en su nuevo ambiente, pero no se busca necesariamente su eliminación. Esta acción de manejo es similar a otras que realizamos sobre los individuos translocados y que ayudan al éxito de su adaptación al nuevo ambiente (el tratamiento de heridas, la suplementación alimentaria) y cuando evaluamos que el individuo se ha adaptado al ambiente de liberación, la intervención cesa. Por ejemplo, cuando los venados de las pampas translocados a Iberá se encontraban en un gran corral de presuelta detectamos en las heces un aumento en la abundancia del parásito *Haemonchus contortus*, lo que nos llevó a inocular un antiparasitario mediante el disparo de dardos. Esto bajó las cargas parasitarias y mejoró el estado sanitario de los animales y su capacidad de adaptación al nuevo ambiente.





El correcto abordaje de los aspectos sanitarios en los proyectos de *rewilding* resulta clave para lograr su éxito. En este sentido Fundación Rewilding Argentina cuenta con un numeroso plantel de veterinarios y dos instalaciones de cuarentena modelo en Argentina que incluyen los edificios destinados a la importación de felinos y aves para proyectos de conservación que se muestran en las fotografías. FOTOS: MATÍAS REBAK.



Los principales vectores de patógenos que afectan a la vida silvestre son el ser humano y el ganado. Por ejemplo, la tuberculosis transmitida por personas ha afectado severamente a poblaciones de primates como los chimpancés. Por el contrario muy raramente los animales silvestres translocados en el marco de proyectos de *rewilding* han estado involucrados en el transporte de enfermedades. FOTO: D.G.KULAKOV / WIKIMEDIA COMMONS.





También hay casos donde algunos patógenos presentes en los individuos a ser translocados o en los ambientes de origen y destino pueden tener consecuencias severas sobre el proyecto de *rewilding* o sobre el ambiente de destino y las especies que alberga, y por lo tanto deben ser eliminados. El estado sanitario del lugar de origen está directamente relacionado con el estado sanitario de los individuos a translocar, entonces la evaluación sanitaria de los individuos a ser translocados se ocupa de evitar que porten patógenos que comprometan la supervivencia, disminuyan o impidan la capacidad de adaptación al nuevo ambiente, o limiten o imposibiliten la reproducción de los animales translocados.

Al mismo tiempo, la evaluación en origen debe disminuir el riesgo de que los animales a ser translocados introduzcan patógenos cuya distribución natural no incluye el área de destino, aunque no afecte particularmente a su especie. El tratamiento de los aspectos sanitarios en origen dependerá de la procedencia de los animales y diferirá entre animales que provengan de cautiverio o de silvestría (ver Capítulo 11.4). A su vez, la situación sanitaria en destino se ocupa de los patógenos presentes en el ambiente de liberación que afectan la supervivencia y reproducción de los individuos translocados y, por lo tanto, a su capacidad de establecer una nueva población. En este caso el control o eliminación del patógeno resulta más complejo (a veces impracticable) y puede implicar la decisión de no continuar con el proyecto.

La potencial introducción de nuevos patógenos en el ambiente de destino es un aspecto crítico en proyectos que involucran translocaciones, por eso se realizan minuciosos análisis de ponderación de los riesgos. Estos análisis incluyen identificar los patógenos de interés, analizar la susceptibilidad de la especie objeto de *rewilding* y de otras en el ambiente de destino, determinar la presencia del patógeno en el lugar de liberación y evaluar la presencia de vectores que ayuden a su propagación. Cabe destacar que si bien estos análisis son importantes para disminuir los riesgos, no reducen su probabilidad de ocurrencia a cero.

Se encuentra ampliamente demostrado que la introducción de patógenos puede impactar negativamente en diversas poblaciones silvestres. Sin embargo, este problema no tiene tanto su origen en las traslocaciones de animales con fines de conservación sino en las acciones realizadas con otros fines: el transporte de patógenos hacia ambientes naturales donde estos no existen tiene como principales vectores a los humanos, a los animales domésticos y silvestres que son comercializados legal o ilegalmente, y a los animales silvestres exóticos que son introducidos de forma deliberada o involuntaria.

El ganado doméstico es responsable de transmitir numerosos patógenos a la vida silvestre. Se ha documentado que el venado de las pampas ha sido atacado por la fiebre aftosa y las poblaciones de huemul (un ciervo nativo de Patagonia que se muestra en la fotografía) de algunas localidades chilenas están siendo afectadas por la Linfoadenitis capseosa transmitida por ovinos. FOTO: FRANCO BUCCI.

Normalmente el tratamiento de los patógenos no busca su eliminación. La eliminación debe verificarse cuando el patógeno impide el establecimiento exitoso de la especie a reintroducir o cuando no se encuentra en el ambiente de destino y puede afectar negativamente a otras especies que ya viven en ese lugar, incluyendo al ganado y a las personas. En la imagen un guacamayo rojo es anestesiado para realizarle un chequeo sanitario que forma parte del período de cuarentena al que es sometido cuando se incorpora al proyecto de reintroducción. FOTO: MATÍAS REBAK.



Las especies exóticas son importantes agentes transmisores de patógenos. El virus de la malaria y el mosquito que lo transmite fueron introducidos en Hawai, donde causaron la extinción de algunas especies de aves como el o'o que, por otras causas, ya presentaba poblaciones muy disminuidas. ILUSTRACIÓN: JOHN GERRARD KEULEMANS / WIKIMEDIA COMMONS.

Ejemplos de patógenos transmitidos de humanos a fauna silvestre incluyen a *Mycobacterium tuberculosis* (agente causal de la tuberculosis), que ha afectado severamente a poblaciones de primates; y la *Salmonella* y el *Campylobacter*, que han causado grandes mortandades en aves marinas, incluso en regiones antárticas y subantárticas.

También los animales domésticos han sido los causantes del colapso de muchas poblaciones silvestres. Un ejemplo bien conocido es el de la peste bovina (causada por el virus *Rinderpest*) introducida con el ganado en África del Este, donde diezmó a los herbívoros rumiantes nativos como búfalos cafres y ñúes. En nuestro país la introducción de la fiebre aftosa se menciona como responsable de la drástica disminución de poblaciones de herbívoros nativos como el venado de las pampas.

El transporte de fauna silvestre por parte de proyectos que no tienen como objetivo la conservación también ha causado la introducción de patógenos. Un ejemplo es el virus *Squirrelpox* que fue introducido en Inglaterra con la ardilla de Carolina, una especie exótica en ese país, y que afectó gravemente las poblaciones de la nativa ardilla común. En Hawaii, la introducción del parásito *Plasmodium relictum* y del mosquito vector *Culex quinquefasciatus* diezmó las poblaciones de aves nativas, contribuyendo incluso a la extinción de algunas de ellas como el o' o y ñakurupu'u, que ya presentaban poblaciones con bajo número de individuos debido a otras causas.

Por el contrario, son escasos los ejemplos de introducción de patógenos en el marco de proyectos de conservación que involucran translocaciones. Entre ellos se puede mencionar al hongo que causa la quitridiomicosis en anfibios, introducido en la Isla de Mallorca (España) junto con ejemplares de sapo partero vinculados a un proyecto de reintroducción de la especie. Al momento de la introducción, el hongo era desconocido y por lo tanto también era desconocido su efecto sobre las poblaciones de anfibios.

Finalmente, es importante resaltar que hasta la fecha no existen registros de especies que se hayan extinguido globalmente como causa directa de la introducción de una enfermedad. La ya mencionada quitridiomicosis, introducida en Oceanía y América a través del comercio ilegal y legal de anfibios, fue mencionada como la principal causa de extinción de 90 especies de anfibios, sin embargo estudios posteriores mostraron que no estaba debidamente documentado el vínculo entre la presencia de la enfermedad y la extinción de estas especies. La única excepción parece ser la extinción de la rata de la Isla de la Navidad que fue afectada por un patógeno del género *Trypanosoma* a través de la introducción de la exótica rata negra.



## COVID-19 Y LAS TRANSLOCACIONES DE VIDA SILVESTRE EN ARGENTINA

La degradación de los sistemas naturales y el tráfico de fauna son parcialmente responsables de la aparición de enfermedades emergentes como CoVid-19, SIDA, Ébola, influenza aviar, malaria, dengue y meningitis. Por ejemplo, la malaria y el dengue están asociados a la deforestación y el cambio climático, y la dispersión de la meningitis se acentúa durante sequías prolongadas. En general, los impactos negativos de las actividades humanas sobre los ecosistemas resultan en la aparición de nuevas y peligrosas enfermedades.

La información científica indica que la transmisión entre personas del SARS-CoV-2, el virus causante del CoVid-19, es el mecanismo que explica la actual pandemia; no existen evidencias del contagio de personas a partir de animales. Contrariamente, se han registrado contagios de personas a animales domésticos y salvajes. En el caso de estos últimos, los contagios han sido infrecuentes, con muy baja letalidad, y afectando individuos en condiciones de cautiverio, donde el contacto con personas es cercano y repetido. La única excepción es el descubrimiento, en 2021, de ciervos de cola blanca silvestres con anticuerpos para SARS-CoV-2, lo cual sugiere que estos animales estuvieron expuestos al virus, aunque el mecanismo de contagio es desconocido.

A pesar de la evidencia científica, algunos organismos de gobierno de Argentina recomendaron la suspensión de actividades de investigación, traslado y translocación de fauna independientemente del grupo taxonómico. Debido a la debilidad en sus argumentos científicos las agencias estatales, tanto nacionales como provinciales, que tienen responsabilidad sobre el manejo de la fauna silvestre desestimaron, con la excepción de Tucumán, esta recomendación. En su lugar, las agencias desarrollaron una serie de protocolos que minimizaran posibles contagios de la fauna a partir de personas. Por ejemplo, la Administración de Parques Nacionales le dio continuidad a proyectos que requerían la manipulación de fauna siempre y cuando se cumplieran una serie de protocolos sanitarios. Esta actitud proactiva, en línea con la evidencia científica, terminó con los intentos de prohibir lo que en realidad debería promoverse: la investigación y la restauración de los ecosistemas a través de la reintroducción de especies.

Así, desde Fundación Rewilding Argentina continuamos realizando translocaciones durante la pandemia observando los protocolos necesarios. Es interesante mencionar que varias de estas translocaciones fueron autorizadas por la Dirección Nacional de Biodiversidad y el Servicio Nacional de Sanidad Animal que, paradójicamente, eran dos de los organismos que recomendaron suspender las actividades de translocación, entre otras que involucraban la manipulación de fauna.

En un contexto de crisis originada por la degradación ambiental, las medidas a adoptar deben ser orientadas a generar políticas y ejecutar acciones tendientes a conservar y restaurar los ambientes naturales para evitar la aparición de nuevas pandemias. Esto incluye a las translocaciones con fines de conservación, cuya suspensión fue recomendada cuando el conocimiento científico indica que tienen que ser fomentadas. El reciente lanzamiento de la década para la restauración de los ecosistemas por parte de las Naciones Unidas no deja duda al respecto.

## EL PROYECTO DE REINTRODUCCIÓN DE TAPIR EN IBERÁ Y EL MAL DE CADERAS

El proyecto de reintroducción de tapir en Iberá comenzó con la liberación y adaptación exitosa de varios individuos que incluso llegaron a reproducirse. Sin embargo, un año y medio después de la primera liberación los animales se infectaron con el parásito *Trypanosoma evansi*, causante del mal de caderas. La presencia de este parásito en Iberá era conocida, pero a pesar de que su introducción en América con el ganado se produjo hace cientos de años nunca se había diagnosticado en tapires. Si bien mediante tratamiento veterinario fue posible eliminar el parásito, los animales no generaban inmunidad y volvían a contagiarse. Como resultado siete tapires murieron y los sobrevivientes fueron recapturados. El proyecto fue entonces pausado hasta entender mejor la dinámica de este parásito en relación a los tapires.

Si bien el proyecto debió ser suspendido, generó nueva información importante para la conservación de la especie:

1. Se registró por primera vez el mal de caderas en tapires y la alta tasa de mortalidad que provoca, lo cual tiene grandes implicancias para la conservación de la especie en todo su rango de distribución.
2. Colegas de Brasil nos informaron que fueron observados en este país (tanto en condiciones de cautiverio como en la naturaleza) tapires con síntomas similares a los que produce el mal de caderas, por lo que quizás el parásito esté afectando a poblaciones silvestres y de cautiverio sin que haya sido diagnosticado.
3. Se identificó una droga que elimina efectivamente el parásito de los tapires pero que no genera inmunidad.
4. El principal huésped del *Trypanosoma evansi* en Iberá es el carpincho y el vector un tábano. El parásito sobrevive muy poco tiempo en el vector por lo que el contagio solo se produce si el tábano pica a un animal infectado y enseguida a otro sano. Podría ser que la alta proliferación de carpinchos en todos los ambientes del Iberá debido a la ausencia de su principal depredador estuviera influyendo en la alta prevalencia de este parásito. Sería interesante comparar cómo evoluciona la misma una vez que el yaguareté comience a ejercer su rol ecológico y se produzcan cambios en la abundancia y comportamiento de carpinchos.
5. Actualmente nos encontramos muestreando poblaciones silvestres de tapires en El Impenetrable (Chaco) para tratar de determinar si existen poblaciones silvestres resistentes a este parásito.

"El *rewilding* se enfoca en la restauración de procesos más que en prístinos estados originales [...] y por lo tanto brinda la oportunidad de desarrollar nuevos enfoques de conservación más holísticos que ven a la naturaleza y a los humanos entrelazados y no distintos entre sí".

Sarah Durant

## 7.7 PERCEPCIÓN SOCIAL

Los proyectos de *rewilding* buscan generar ecosistemas completos y funcionales, esto es, lograr que las especies clave que son propias de esos ecosistemas estén presentes y se encuentren en números suficientes para cumplir con sus roles ecológicos. Entender cómo percibe la sociedad estas especies es fundamental para planificar la ejecución de los proyectos que buscan reintroducirlas o incrementar la cantidad de ejemplares en un lugar determinado.

La percepción social puede evaluarse en distintas escalas geográficas: nacional, regional y local. Fundación Rewilding Argentina es una organización cuyo trabajo está fuertemente vinculado al territorio. Por lo tanto conocer la percepción de las comunidades locales es de particular interés ya que se busca generar un impacto positivo a través del *rewilding* y mediante el modelo de producción de naturaleza; además, la posición que tomen estas comunidades hacia los proyectos de *rewilding* determinará en buena medida su éxito o fracaso.

La percepción de la sociedad sobre las especies con las cuales trabajamos puede evaluarse formal y sistemáticamente mediante encuestas. También, a través del análisis de artículos de prensa donde se vierten valoraciones que en general reflejan el sentimiento de una buena parte de la sociedad.

Las encuestas permiten estimar de manera cuantitativa qué piensa un grupo de personas con respecto a una o varias especies. Estas evaluaciones, si se realizan al comenzar un proyecto de reintroducción, permiten establecer valores de base que podrán volver a ser estimados a medida que el proyecto avanza; sin embargo, no aportan información para construir agendas de trabajo que mejoren la percepción social sobre las especies.

Muchas veces la autoridad que evalúa el proyecto nos solicita realizar estas encuestas en forma previa al inicio de un proyecto de *rewilding* para aprobarlo o rechazarlo. Sin embargo, lo cierto es que la valoración positiva de una especie por parte de la sociedad se construye junto con la ejecución del proyecto y especialmente en el territorio, por eso ningún proyecto de *rewilding* debería ser aprobado o rechazado en base a un porcentaje de percepción obtenido en forma previa a su inicio o al comenzar su ejecución.







La percepción social hacia los proyectos de *rewilding* no puede evaluarse únicamente en forma previa y con datos cuantitativos como a veces es requerido. En cambio, también debe evaluarse en forma cualitativa como parte del desarrollo del proyecto y muy especialmente en el territorio, para construir agendas de trabajo que permitan reforzar opiniones positivas y revertir las negativas. Pobladores de los parajes cercanos al Parque Iberá visitan el Centro de Reintroducción de Yaguareté para contribuir a aumentar la percepción positiva hacia la especie. FOTO: MATÍAS REBAK.

En Patagonia en general y en la provincia de Santa Cruz en particular existe una mala percepción del guanaco vinculada, entre otras causas, a los accidentes viales que se le atribuyen. Sin embargo, las estadísticas oficiales indican que solo el 1% de los accidentes de tránsito en las rutas de Santa Cruz involucran colisiones con el guanaco. Dar a conocer estas estadísticas contribuye a cambiar la percepción negativa sobre la especie. FOTO: FRANCO BUCCI.

En Patagonia y otras regiones de Argentina la mala percepción que se tiene sobre el puma se relaciona con el conflicto existente entre este carnívoro y la ganadería. En Santa Cruz, además, se ha mencionado que la creación del Parque Patagonia provoca un aumento de la depredación ya que los pumas se refugian allí para luego cazar ganado en los campos vecinos. Sin embargo, el seguimiento de 15 pumas con telemetría satelital permitió determinar que estos animales utilizan mayormente el territorio del Parque y raramente incursionan en campos vecinos, y que su dieta está compuesta en un 97% por presas silvestres, en su mayoría guanacos. FOTO: CÁMARA TRAMPA / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.



El retorno de las especies extintas a Iberá fue representado en los carnavales de la ciudad de Corrientes, una de las fiestas populares más importantes de esta provincia y de profundo arraigo cultural. En 2020, la comparsa Sapucay que representó a la vida silvestre que regresa resultó la ganadora del carnaval. FOTO: GUILLERMO BILLORDO.

Por otro lado, las evaluaciones cualitativas y que están basadas en intercambios con diversos actores o en el análisis del discurso en los medios de comunicación si bien son menos sistemáticas son más ricas en la información que proveen. Estas evaluaciones complementan los análisis cuantitativos y nos indican las razones que subyacen en la percepción sobre una especie y, de esta forma, nos permiten desarrollar agendas de trabajo para reforzar valoraciones positivas y disminuir valoraciones negativas durante la ejecución de un proyecto de *rewilding*.

En Iberá realizamos encuestas de percepción en distintas comunidades al comenzar los proyectos de oso hormiguero gigante y de yaguareté que mostraron una fuerte valoración positiva de estas especies. En Patagonia realizamos el mismo tipo de análisis sobre el puma y el guanaco a través de entrevistas informales y analizando artículos de prensa, y la valoración social demostró ser negativa. Sin embargo, a pesar de las diferencias en la percepción, tanto en Corrientes (Iberá) como en Santa Cruz (Patagonia), se comenzaron a desarrollar los proyectos de *rewilding* sobre estas especies.

En Iberá, la información cualitativa mostró que la alta percepción positiva del yaguareté estuvo asociada principalmente al fuerte vínculo entre esta especie y la cultura local, así que la comunicación del proyecto estuvo dirigida a reforzarla. Los yaguaretés volvieron a estar presentes en las letras de chamamés, se pintaron murales en numerosas ciudades con su figura, se puso su nombre a calles de pueblos, estuvo presente en las temáticas de los carnavales correntinos (un evento cultural de gran importancia en esta provincia) y su figura y su nombre fueron recuperados y exhibidos con orgullo en la entrada del pueblo de Concepción del Yaguareté Corá.

En Patagonia, reuniones con diversos actores y el discurso dominante de los medios regionales de comunicación mostraron la razón subyacente de la percepción negativa hacia el guanaco, el puma y las áreas protegidas. Estas percepciones se encuentran tan generalizadas que no es necesario realizar un análisis formal para entender su importancia y origen: por ejemplo al guanaco no se lo quiere por asociarlo a accidentes de tránsito, al puma por matar ganado y las áreas protegidas son criticadas por considerarlas "criaderos" y refugios de estas especies. Con este conocimiento fue posible proponer una agenda de trabajo dirigida a informar sobre la real magnitud del impacto de guanacos, pumas y áreas protegidas para demostrar que estas ideas respondían en buena medida a creencias y no a la realidad.

Con respecto al guanaco accedimos a las estadísticas de siniestralidad vial en Santa Cruz que indican que solo el 1% de los accidentes viales son causados por atropellamientos de esta especie. Con respecto al puma implementamos proyectos sobre su ecología para obtener información sobre su uso del espacio y dieta y los resultados preliminares indican que los pumas capturados en el Parque Patagonia se mueven principalmente dentro del Parque y en menor medida en las estancias vecinas, mientras que la dieta de estos animales se compone en un 97% de presas silvestres (especialmente guanacos).

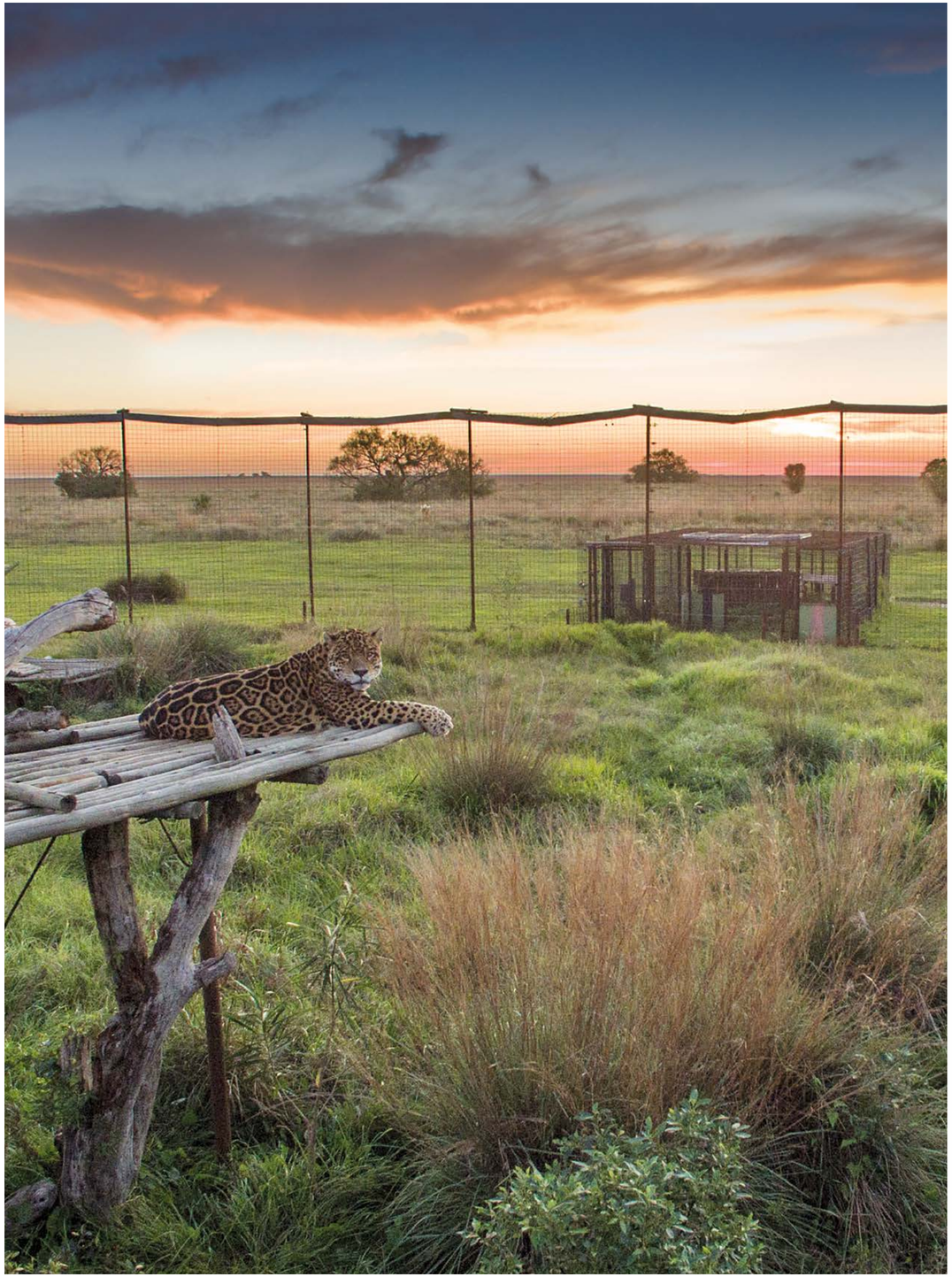


De esta manera una primera evaluación informal de la percepción de la comunidad nos permitió dirigir nuestras acciones de trabajo y obtener de forma relativamente rápida y eficiente información sólida para contrastar con la actual percepción que la sociedad santacruceña tiene de la fauna y de las áreas protegidas. Tres años después de comenzado el proyecto de *rewilding*, la percepción hacia estas especies mejoró notablemente. Por ejemplo, en 2017 la totalidad de los artículos publicados sobre el puma en uno de los periódicos de mayor circulación en Santa Cruz hacía referencia a los daños que provocaba sobre la ganadería y la necesidad de su erradicación. En 2020 la gran mayoría de los artículos sobre el puma en ese mismo periódico mencionaban la importancia de este felino como especie clave en el ecosistema y como motor de desarrollo local a través del turismo de naturaleza. Y un dato clave para destacar: los artículos que hacían referencia al conflicto puma-ganado ya no proponían la erradicación del felino, sino que abordaban el conflicto desde la prevención del daño.

Además de trabajar sobre las causas existentes que generan percepciones positivas o negativas sobre las especies, los proyectos de *rewilding* contribuyen a una alta percepción positiva a partir de una nueva valoración económica de la vida silvestre que introduce el modelo de producción de naturaleza. A medida que se implementa el proyecto de *rewilding* las especies pasan a formar parte de una economía restaurativa que se constituye en motor de desarrollo, generación de empleo y que se traduce en un cambio en los indicadores socioeconómicos de las comunidades locales, cuya mejora estará estrechamente relacionada con un aumento en la valoración positiva de las especies.

Mejorar la percepción social sobre una especie implica conseguir apoyo para el proyecto de *rewilding* que involucra a dicha especie y, por lo tanto, para recuperar ecosistemas naturales degradados, algo particularmente importante en los proyectos que implican la reintroducción de especies clave. En Iberá, luego de más de 10 años de trabajo, el pueblo correntino solicitó y festejó la liberación de los primeros yaguaretés, pero para eso se recorrió un largo camino con distintas etapas: se incorporaron reproductores a los que la gente conoció por su nombre; nacieron los primeros yaguaretés correntinos luego de más de medio siglo; los vecinos del proyecto visitaron el centro de reintroducción y vieron a esta especie por primera vez en sus vidas; Iberá se hizo cada vez más conocido como destino turístico gracias al carisma de este felino y el turismo de observación de fauna generó empleos y ayudó a recuperar la cultura y el orgullo local.

Luego de este análisis queda claro que la percepción local de una especie no puede medirse únicamente a través de un porcentaje de aceptación o rechazo obtenido antes de iniciar el proyecto de *rewilding* como en general es requerido. Las percepciones se construyen durante la ejecución del proyecto ya que van cambiando cuando las comunidades ven el nacimiento de una nueva economía vinculada a la creación de un parque natural y a las especies que retornan a su lugar de origen.





CAPÍTULO 8

# APROBACIÓN DE LOS PROYECTOS DE *REWILDING*

"No es suficiente luchar por la tierra, es aún más importante disfrutarla. Mientras puedas. Mientras todavía está aquí. Así que sal […] y juega con tus amigos, divaga y explora los bosques, sube las montañas, captura sus cimas, corre por los ríos, respira profundamente el aire aún dulce y lúcido, siéntate en silencio por un rato y contempla la preciosa quietud, el espacio encantador, misterioso y asombroso. Diviértete, mantén tu cerebro en tu cabeza y tu cabeza firmemente unida al cuerpo, el cuerpo activo y vivo, y te prometo, te prometo esta dulce victoria sobre nuestros enemigos, sobre esos hombres y mujeres que están atados al escritorio con sus corazones en una caja de seguridad y sus ojos hipnotizados por las computadoras. Te prometo esto, sobrevivirás a los bastardos".

Edward Abbey

El *rewilding* es una estrategia de conservación novedosa en Argentina y en toda Sudamérica, es especial cuando hablamos de la reintroducción de especies extintas local o regionalmente, o la suplementación de especies cuyas poblaciones se encuentran muy disminuidas. El incipiente desarrollo del *rewilding* en Argentina colisiona con la inexistencia de reglamentación general que ordene, facilite y estimule la presentación de proyectos.

Por el contrario, en los países que implementan el *rewilding* desde hace décadas los organismos gubernamentales responsables de la conservación de la vida silvestre han elaborado reglamentaciones para la implementación de este tipo de proyectos y muchas veces son ellos mismos quienes los ejecutan. Por ejemplo, el retorno del lobo al Parque Nacional Yellowstone fue llevado adelante por el Fish and Wildilfe Service de Estados Unidos, el equivalente a la Dirección Nacional de Biodiversidad de Argentina. En Sudáfrica, South African National Parks, el equivalente a la Administración de Parques Nacionales de Argentina, es quien implementa numerosas iniciativas de reintroducción de especies, entre ellas la que le ha permitido recuperar el esplendor al reconocido Parque Nacional Kruger. En Argentina existen o han existido algunas iniciativas de *rewilding* llevadas adelante por organismos estatales como se menciona en el Capítulo 4, aunque esto ha ocurrido excepcionalmente.

En Argentina no existen reglamentaciones para la presentación de proyectos de *rewilding*. Para que se aprobara la construcción y puesta en marcha del Centro de Reintroducción de Yaguareté en Iberá el Gobierno tuvo que elaborar reglamentaciones a tal fin, ya que no existían para este tipo de complejos. En la imagen se observa a Chiqui, uno de los machos de yaguareté que formó parte del plantel reproductivo en el Centro de Reintroducción en Iberá. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

Cuando el organismo que regula la actividad también la implementa, las reglamentaciones son más realistas y están concebidas como una herramienta que ordena, facilita y estimula la actividad. Argentina es un país federal y su Constitución Nacional establece que los recursos naturales (incluyendo la vida silvestre) son de dominio y jurisdicción de las provincias, sin embargo el Estado nacional tiene injerencia cuando el proyecto se desarrolla en jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales y cuando está involucrado el tránsito interprovincial o internacional de especies. Por esta razón, la mayoría de los proyectos deben estar aprobados en al menos 2 jurisdicciones distintas, lo cual complejiza el proceso de evaluación. En el caso de las especies designadas como Monumento Natural Nacional (como el huemul y el yaguareté) la injerencia del Estado nacional es confusa ya que nunca hubo cesión de jurisdicción por parte de las provincias sobre estas especies.

Una de las consecuencias de la falta de reglamentaciones que guíen la presentación de proyectos de *rewilding* es que no está definido a través de qué acto administrativo deben aprobarse. En ocasiones, la autoridad de aplicación ha establecido que, debido a la falta de reglamentaciones, el proyecto no puede llevarse adelante y otras veces, por el contrario, ha opinado que ante la falta de reglamentaciones el proyecto no debería ser evaluado pero podría ejecutarse. Por este motivo algunos proyectos que hemos presentado nunca fueron evaluados ni aprobados formalmente, aunque pudieron ser ejecutados (la mayoría, sin embargo, fueron aprobados, ya sea con una nota o por resolución ministerial). La ejecución de proyectos de *rewilding* excede el tiempo de duración de un gobierno por lo que deben ser aprobados por actos administrativos que garanticen su ejecución en el largo plazo para no verse afectados por cambios políticos.

Otra consecuencia de la falta de reglamentaciones es que la decisión de determinar los contenidos de un proyecto de *rewilding* está en manos de la persona encargada de la evaluación. Esto genera que sobre un mismo proyecto distintos evaluadores (incluso externos) soliciten información en distintos momentos, demorando notablemente su análisis y eventual aprobación. Por ejemplo, en una ocasión, una reconocida organización no gubernamental de Argentina solicitó que presentemos una evaluación de impacto ambiental como requisito para aprobar la reintroducción del ciervo de los pantanos en el Parque Nacional El Impenetrable, en Chaco. Este pedido es a todas luces paradójico porque estas evaluaciones están concebidas para prevenir los efectos de obras o actividades que degraden el ambiente, sus componentes o la calidad de vida de las personas y la reintroducción de una especie nativa genera justamente lo contrario: restablece interacciones ecológicas perdidas que contribuyen a devolverle la salud al ecosistema. Afortunadamente, la solicitud fue rechazada.



Los organismos estatales que evalúan y eventualmente aprueban los proyectos de *rewilding* deben tener experiencia en su ejecución. Esto sucede, por ejemplo, con South African National Parks en Sudáfrica, el homólogo de la Administración de Parques Nacionales en ese país, que ha llevado adelante numerosas reintroducciones de especies como la del rinoceronte negro en el Parque Nacional Zakouma. FOTO: KYLE DE NOBRIEGA / AFRICAN PARKS.



En Argentina se deben desarrollar reglamentaciones que guíen, faciliten y estimulen la presentación de proyectos de *rewilding*. Estas reglamentaciones deben ser flexibles para poder contemplar la incertidumbre inherente a estos proyectos. Un macho de ocelote en su corral de presuelta en Iberá donde se lleva adelante el primer proyecto de reintroducción de esta especie a nivel global, lo cual trae aparejado un alto grado de incertidumbre en cada una de sus etapas. FOTO: SEBASTIÁN NAVAJAS.

A la hora de suplir esta falta de definición acerca del contenido de los proyectos de *rewilding* han resultado sumamente útiles las Directrices para Reintroducciones y otras Translocaciones para fines de Conservación elaboradas por el grupo de especialistas de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. Este documento detalla los aspectos que deben considerarse cuando se contemplan acciones de conservación basadas en el movimiento de animales y las autoridades de aplicación en general asumen que un proyecto que presente información sobre los distintos temas enunciados en las directrices de la UICN puede ser analizado y eventualmente aprobado.

Los proyectos elaborados por Fundación Rewilding Argentina y luego aprobados por el o los organismos gubernamentales con competencia en la materia, se convierten en los reglamentos a seguir. Por ejemplo, el tratamiento sanitario que proponemos en un proyecto de *rewilding* que es luego aprobado, se convierte en la norma que debe ser cumplida ya que no existen otros reglamentos más generales al respecto. En este contexto los proyectos que presentamos han sido a veces disparadores para la elaboración de reglamentaciones, lo cual ayuda a suplir de forma parcial el vacío existente aunque no soluciona el problema de fondo que es la falta de reglas claras a la hora de elaborar e implementar proyectos de este tipo.

Además de ordenar la presentación de los proyectos de *rewilding*, las normas deben concebirse como un estímulo para facilitarlos y no como un decálogo de reglamentos que solicita niveles de detalles y precisiones que son imposibles de brindar o de cumplir. Justamente este es el espíritu con que ha sido elaborado el documento de la UICN citado precedentemente, donde los autores aclaran que (a) "Estas directrices están diseñadas para guiar el proceso de justificación, diseño e implementación de cualquier translocación para la conservación", (b) "No son un documento de abogacía para las translocaciones conservacionistas" y (c) "Estas Directrices son consistentes con el espíritu orientador de la Convención de Diversidad Biológica". Una anécdota a modo de ejemplo: en un proyecto se nos requirieron las dimensiones precisas de un gran corral de presuelta de animales, para luego pedirnos un informe donde explicáramos por qué el corral tenía 20 centímetros menos que lo estipulado en una de sus medidas (diferencia originada en las irregularidades naturales del terreno).

Un problema adicional en Argentina, además de la falta de reglamentaciones, es que la gran mayoría de los técnicos de gobierno que analizan y eventualmente recomiendan aprobar los proyectos de *rewilding*, nunca han trabajado en este tipo de iniciativas. A la hora de analizarlos esto genera inseguridades que tratan de subsanarse solicitando detalles que son imposibles de brindar. Además, los organismos de gobierno suelen consultar a referentes externos vinculados con la especie objeto del proyecto. Si estos referentes poseen experiencia de manejo activo, en general realizan recomendaciones que enriquecen el proyecto pero si no tienen experiencia su participación se limita a resaltar las incertidumbres y a solicitar más precisiones que, como ya mencionamos, son en algunos casos imposibles de satisfacer.

Si además existen proyectos previos que involucran el manejo activo de la especie y que no han conseguido resultados favorables, las inseguridades dan lugar a la sensación de que el proyecto será imposible de ejecutar, como ocurrió con el venado de las pampas. En la década de 1960 la provincia de Buenos Aires comenzó a desarrollar el Proyecto Venado que implicó la translocación de unos 50 ejemplares desde ambientes poco propicios para su desarrollo en la Bahía Samborombón a campos más aptos. Durante las translocaciones aproximadamente el 60% de los ejemplares murió mientras que los individuos sobrevivientes se reprodujeron y llegaron a constituir un núcleo de 43 venados, pero la falta de apoyo a la continuidad del proyecto y problemas sanitarios provocaron que en 1998 murieran las últimas 6 hembras. Si bien los resultados no fueron buenos, el proyecto aportó conocimientos sobre el manejo de la especie que podrían haberse utilizado para encarar programas de conservación mejorados, sin embargo, las recomendaciones posteriores se limitaron a prohibir nuevas acciones de manejo y a realizar más estudios y monitoreos de la población remanente en Samborombón, que siguió declinando. El fracaso de este proyecto fue el principal argumento utilizado por técnicos estatales y profesionales vinculados a la especie para recomendar al Gobierno nacional que no aprobara la reintroducción de venados de las pampas en Iberá. Finalmente el proyecto pudo ser llevado adelante gracias a que fue aprobado por la provincia de Corrientes y culminó con el establecimiento de la mayor población de venados en un área protegida de Argentina.

Resulta entonces de fundamental importancia que los estados inviertan en el desarrollo de proyectos de *rewilding* que sean ejecutados por técnicos de gobierno capacitados para tal fin. De esta forma no solo se lograría incrementar el número de proyectos en nuestro país sino que los evaluadores tendrían una mejor comprensión de lo que implica llevarlos adelante.

Para finalizar, toda reglamentación de proyectos de *rewilding* debe considerar una serie de características inherentes a este tipo de trabajos: primero, estos proyectos conllevan cierto grado de incertidumbre en su ejecución ya que en muchos casos incluyen procesos de aprendizaje por ser primeros en su tipo. Y segundo, es frecuente que durante la ejecución surja la necesidad de resolver situaciones inesperadas de manera rápida. Estos atributos requieren de una reglamentación flexible que permita a los responsables del proyecto tomar decisiones ejecutivas en el campo e informar luego justificando sus acciones, y no a la inversa. En el Capítulo 20 discutimos los posibles contenidos y el espíritu de estas reglamentaciones.





CAPÍTULO 9

# FINANCIACIÓN Y COSTOS DE LOS PROYECTOS DE *REWILDING*

"Si algo puede salvar al mundo,
invertiría todo en la belleza".

Douglas Tompkins

Los proyectos que ejecuta Fundación Rewilding Argentina a través del modelo de producción de naturaleza y que incluyen al *rewilding* como estrategia son, ante todo, acciones de largo plazo: la compra de tierras y su posterior donación para la creación de un parque nacional, la restauración de los ambientes y especies y el desarrollo de una nueva economía en las comunidades locales son procesos prolongados. Por ejemplo, la primera compra de tierras en Iberá se realizó a fines de 1998 y la creación del Parque Nacional ocurrió 20 veinte después, mientras que los trabajos para restaurar especies comenzados en 2007 todavía continúan.

Es por esta razón que el financiamiento debe garantizarse para el largo plazo e, idealmente, al inicio de cada proyecto debería asegurarse un financiamiento mínimo para el período que demanda su ejecución. Fundación Rewilding Argentina no posee asociados y en general no ejecuta fondos estatales sino que los proyectos son financiados por filántropos que poseen una visión y compromiso de largo plazo y comparten los valores de la fundación. El número de filántropos con los cuales trabajamos es bajo y por lo general aportan, a través de sus fundaciones, fondos que financian la totalidad de un proyecto.

En el caso particular de Iberá, todo fue financiado desde sus inicios por la organización Tompkins Conservation aunque con el tiempo se sumaron nuevos donantes que financiaron o financian aspectos específicos del proyecto, especialmente iniciativas de *rewilding* como la reintroducción del yaguareté, guacamayo rojo y nutria gigante. Doug y Kris Tompkins, además, coordinaron la ejecución de las actividades y por eso pasaban seis meses del año en Iberá y los otros seis meses en Chile, donde realizaban acciones similares. Como resultado, su conocimiento del proyecto, de los avances y retrocesos, y de las oportunidades y dificultades inherentes a su implementación, era muy detallado; Iberá fue el primer proyecto de *rewilding* implementado a través del modelo de producción de naturaleza que se ejecutó en Argentina y fue clave para su éxito que el principal aportante fuera, a su vez, el ejecutor.

Doug y Kris Tompkins no solo pensaron y financiaron el Proyecto Iberá: ellos se involucraron en la ejecución de los proyectos de *rewilding* y se instalaron a vivir en los territorios donde se llevaban adelante. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

Fundación Rewilding Argentina posee equipos de búsqueda de fondos (*fundraising*) basados en Buenos Aires y también en el exterior en sociedad con otras organizaciones. Más allá de que estas personas buscan donantes de forma activa, la mayoría de los aportantes de Fundación Rewilding Argentina llega por vínculos con Doug y Kris, cuya obra es mundialmente reconocida.

Luego del primer encuentro entre el filántropo interesado y la fundación, nuestro equipo de *fundraising* se encarga de explicarle el proyecto en una o varias reuniones preparatorias y, finalmente, se lo invita a conocer el territorio donde trabajamos. Este último paso es clave ya que todo el personal está implicado en la recepción del filántropo y es, en general, donde el interesado se termina de consustanciar con el proyecto y se compromete con su financiación. Doug y Kris dejaron la impronta de la belleza, del trabajo local y de la sustentabilidad en cada uno de sus proyectos. Por eso el donante se vincula no solo con el proceso de reintroducción de especies o creación de parques sino también con el estilo tradicional de las casas donde vive el personal de la fundación, con los muebles realizados a mano, con los grandes libros de fotos espectaculares, con el diseño de la cartelería, con las huertas orgánicas y con los alrededores de las casas plenos de vegetación nativa donde se pasean tranquilamente ñandúes, ciervos de los pantanos y carpinchos (en Iberá), tapires y pecaríes (en El Impenetrable) y guanacos y choiques (en Patagonia).

Pero, sobre todo, se enamoran de las personas involucradas en los proyectos, del equipo de trabajo constituido —en su gran mayoría– por argentinos jóvenes que han decidido vivir en el territorio, alejados de las ciudades o de los pueblos, que con gran amor y compromiso llevan adelante su trabajo diario. Se enamoran también de los actores locales que no tienen un vínculo laboral con la fundación pero que sin dudas son también parte de los proyectos: entre ellos encontramos líderes provinciales que cuentan sobre la transformación del territorio a través de la producción de naturaleza; líderes locales que señalan el aumento del empleo, la incorporación de la mujer a la economía, la disminución del éxodo de jóvenes y la "repatriación" de muchos de ellos; pobladores que antaño cazaban la fauna y hoy viven guiando turistas para observarla; artesanos y cocineros que han recuperado el arte y las recetas locales; habitantes que han remodelado un cuarto de sus viviendas para alojar visitantes. En este sentido, Iberá es una vidriera, un proyecto maduro en el que se puede visibilizar lo que queremos hacer en otras regiones de Argentina.

Uno de los aspectos más importantes de la búsqueda de fondos es generar una relación de confianza con el donante donde sienta y compruebe que su aporte sirve para generar el cambio que desea ver en el mundo. Por eso es muy importante escuchar sus inquietudes, descubrir sus intereses y conocer las razones por las que quiere trabajar con nuestra fundación.





En las imágenes: la huerta orgánica de Rincón del Socorro en Iberá, de donde se obtienen vegetales para alimentación del personal y visitas; el proyecto CHISPA de producción de vegetales orgánicos en Patagonia Azul; un espacio interior de la hostería Rincón del Socorro en Iberá; cartelería en Patagonia tallada a mano, todo ejecutado con cuidadoso diseño. FOTOS: MATÍAS REBAK, MAIKE FRIEDRICH.








La decisión de un filántropo de apoyar a un proyecto es apenas el comienzo del vínculo; luego hay que trabajar para lograr una comunicación fluida y para que se sienta continuamente involucrado con el trabajo. Acorde a sus preferencias, esta comunicación puede ser a través de actualizaciones por correo electrónico, llamadas regulares o videos desde el territorio: el objetivo es mantener al donante interesado y entusiasmado con el proyecto para que continúe involucrado y sostenga o incremente su apoyo.

En general, los aportantes de largo plazo, ya sea en el Proyecto Iberá o en los otros proyectos como Patagonia, El Impenetrable o Patagonia Azul, viajan periódicamente al territorio donde se desarrollan y, en muchos casos, poseen un ávido interés en vivenciar cómo se gestiona un proyecto de *rewilding*. Para ellos la donación es también un proceso de aprendizaje.

La mayoría de los donantes de Fundación Rewilding Argentina son extranjeros dado que en nuestro país la práctica filantrópica no es común, especialmente en temas ambientales. Se trata de una cuestión cultural profundizada por las leyes locales, que desalientan el mecenazgo; sin embargo nuestra experiencia sugiere que esta situación se está revirtiendo como resultado de un aumento en el interés por la filantropía ambiental de parte de ciudadanos argentinos. Esta tendencia debería ser acompañada por la modificación de los incentivos y del marco legal en el país.

En el proceso de obtención de fondos es clave que los proyectos establezcan objetivos claros y precisos que reflejen la visión de la fundación. Sucede a veces que algunas organizaciones cambian los objetivos en función de los intereses de los aportantes, quienes terminan definiendo la agenda de trabajo; para evitar este problema, Fundación Rewilding Argentina elabora los proyectos y luego se dedica a buscar posibles donantes para financiarlos.

Como es de imaginar, los proyectos que ejecutamos son costosos y esto se debe a varias razones. En primer lugar, porque son proyectos ambiciosos que implican la compra de grandes extensiones de tierra, la construcción de infraestructura de uso público de calidad y la reintroducción de especies de manejo complejo, como los depredadores tope. Además, involucran la necesidad de contratar personal calificado y brindarle las comodidades, capacitación y equipamiento necesarios para garantizar el éxito del proyecto; por último, los tiempos de aprobación de ciertos permisos que debe otorgar el Estado pueden prolongarse más de lo esperado, generando sustanciales costos extra.

Un punto a tener en cuenta es que en el caso particular de la reintroducción de especies normalmente se debe lidiar con situaciones inesperadas ante las que se debe poder responder de forma rápida, lo cual también encarece los proyectos. A la vez, estos imponderables deben ser muy bien explicados a los donantes, ya que algunas veces implican la no consecución de los objetivos en el plazo de tiempo propuesto, así que compartir esta información con los donantes aumenta la confianza en el equipo y a veces, incluso, los involucra en la búsqueda de soluciones.

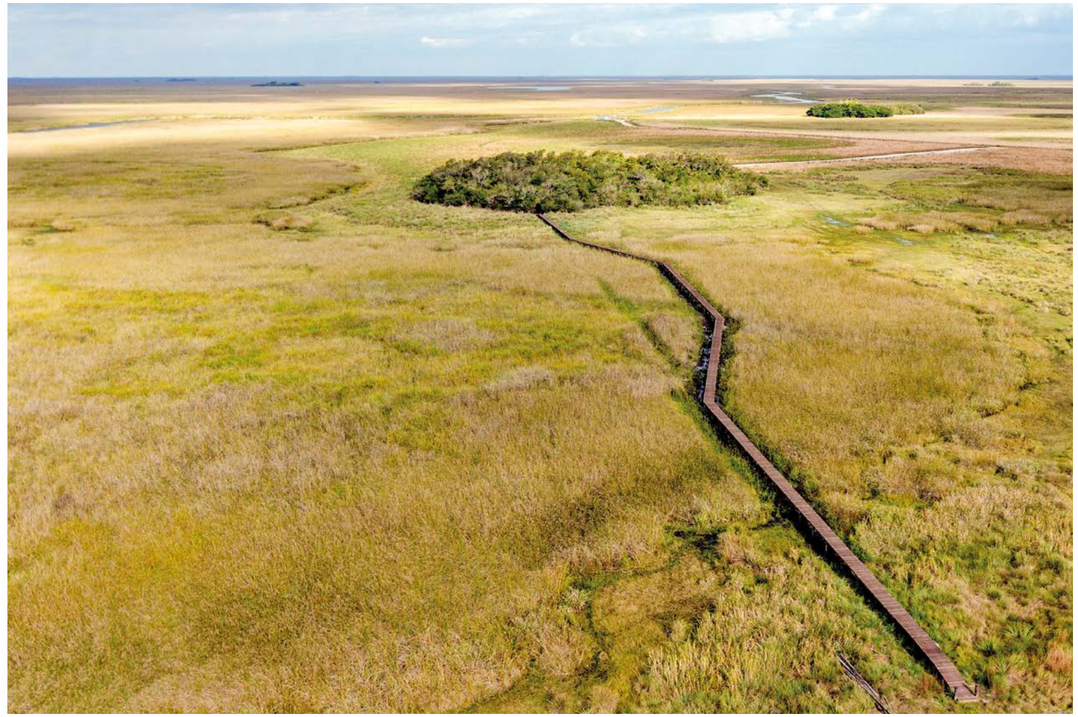
FOTOS: FLORIAN VON DER FECHT, MELISA QUINTERO.



A los donantes los mueve el deseo de dejar un legado en el planeta y a muchos de ellos también un interés personal en aprender cómo gestionar un proyecto de *rewilding* en el territorio, por este motivo nos visitan periódicamente y se involucran en la ejecución. Anne Deane, fundadora de nuestro socio estratégico Freyja Foundation, visita el proyecto de *rewilding* y construcción de sendas en Parque Patagonia. FOTO: MATÍAS SERRANO HUMPHREYS.

Existen actualmente cuatro lugares donde llevamos adelante estrategias de *rewilding:* Iberá, El Impenetrable, Patagonia y Patagonia Azul. Estos proyectos no solo comprenden la estrategia de *rewilding* propiamente dicha sino también la creación del parque y el desarrollo de economías locales restaurativas. Llevar adelante cada uno de estos proyectos insume entre 1 y 1,5 millones de dólares anuales (el porcentaje asignado a la masa salarial es de aproximadamente el 45%). Uno de los principales desafíos de estos proyectos es lograr que sean sustentables en el tiempo porque Fundación Rewilding Argentina finalmente se retirará del territorio, pero los resultados obtenidos mediante el modelo de producción de naturaleza deben permanecer. En el caso de los parques, el desembarco de la Administración de Parques Nacionales (o su equivalente provincial) garantiza el control de amenazas, manejo del fuego, mantenimiento de la infraestructura de vigilancia y de uso público. En el caso de las economías restaurativas, a las inversiones iniciales de infraestructura que realiza Fundación Rewilding Argentina (especialmente para facilitar el acceso público a los parques), le siguen inversiones mucho mayores de obra pública idealmente localizadas en las comunidades que rodean el parque, financiadas en general con fondos del Estado nacional ejecutados por los Estados provinciales. Los emprendedores, a quienes la fundación puede subsidiar al inicio de sus actividades, adquieren capacidad de invertir para desarrollar sus emprendimientos y en el caso de las especies reintroducidas o suplementadas, se establecen poblaciones autosustentables que no requieren de intervenciones complejas para garantizar su permanencia en el largo plazo.

De esta forma Fundación Rewilding Argentina se retira del territorio y el modelo de producción de naturaleza continúa en marcha, lo que constituye el mejor indicador de éxito de un proyecto.





Los proyectos que ejecuta Fundación Rewilding Argentina deben volverse autosostenibles y permitir que la fundación finalmente se retire del territorio. Esto se logra cuando el Estado se hace cargo del parque creado e invierte en obra pública para mejorar la infraestructura de la región, cuando los emprendedores adquieren capacidad de inversión para el desarrollo de sus emprendimientos y cuando las poblaciones de vida silvestre reintroducidas o suplementadas ya no necesitan de intervenciones complejas para persistir. El sendero Juli Cue en el Portal Carambola y el Refugio Lechuza Cua reconstruido tras su destrucción total por un incendio, en Iberá. FOTOS: MATÍAS REBAK.



La ganadería degrada la vegetación nativa, desplaza a los herbívoros autóctonos y desencadena conflictos con depredadores. A pesar de ser una de las mayores amenazas para la vida silvestre, en general no se la percibe como tal e incluso es tolerada en lugares donde su práctica es ilegal, como ocurre en los parques nacionales y provinciales. Poblador con vaca y perro en el Parque Nacional El Impenetrable. FOTO: GERARDO CERÓN.





CAPÍTULO 10

# CONTROL Y ERRADICACIÓN DE AMENAZAS

"La mayoría de las extinciones se pueden evitar, especialmente a medida que aprendemos más sobre las amenazas y […] sobre la adaptación y aplicación de técnicas efectivas de manejo".
Carl Jones y Don Merton

Los territorios donde ejecutamos proyectos de *rewilding* han sufrido severos procesos de defaunación y degradación de sus ambientes naturales como resultado de diversas actividades humanas. Los cuatro sitios donde trabajamos actualmente son un claro ejemplo de esto: en Iberá reintrodujimos al yaguareté, oso hormiguero gigante y pecarí de collar, tres especies que se habían extinguido en el área; en El Impenetrable desaparecieron la nutria gigante, el guanaco y el ciervo de los pantanos mientras que en el sector terrestre de Patagonia Azul se extinguió el venado de las pampas y en el mar las praderas de algas fueron eliminadas en varios sectores. En Parque Patagonia algunas especies desaparecieron localmente, como el chinchillón anaranjado y el coipo, y otras fueron eliminadas a escala regional, como el huemul y el huillín. A la vez, muchas especies, si bien no llegaron a extinguirse sufrieron una terrible reducción de sus poblaciones, lo cual provocó su extinción ecológica o, en otras palabras, que se perdieran sus roles en el ecosistema.

Antes de reintroducir especies para recuperar la integridad de un ecosistema deben analizarse cuáles fueron las posibles causas de las extinciones y disminuciones poblacionales; en general estas causas tienen su origen en actividades humanas.

En los territorios donde trabajamos los ecosistemas se encuentran degradados, pero no han sido completamente destruidos. En estos territorios las principales causas de la desaparición de especies fueron la caza, la pesca y la actividad ganadera. En general no trabajamos en territorios afectados en forma intensiva por actividades mineras o hidrocarburíferas ni en áreas severamente degradas por la agricultura y forestación a gran escala.

En particular la caza ha provocado la disminución o desaparición de las poblaciones de muchas especies, sobre todo de aquellas que presentan valor comercial por las características de su cuero como el carpincho, el lobito de río y los yacarés negro y ñato. También ha impactado sobre especies con valor deportivo como el ciervo de los pantanos, el huemul y el puma, y aquellas que integran la dieta de pobladores locales como la corzuela, el tapir y los pecaríes de collar y labiado. Por otro lado, la caza de control, vinculada a la ganadería, ha afectado a numerosas especies como el yaguareté, el puma, el zorro colorado y el guanaco. Actualmente, la mayoría de estas actividades de caza son ilegales y claramente reconocidas como una amenaza hacia la vida silvestre.

La ganadería es otra de las causas de la desaparición o disminución en número de muchas especies porque esta actividad utiliza perros como animales de trabajo y un uso desmedido del fuego para favorecer los rebrotes, lo que causa un gran impacto en la fauna nativa, al igual que el parcelamiento de los campos mediante alambrados. Además, el ganado modifica profundamente los ecosistemas naturales provocando la desaparición de algunos tipos de vegetación como ocurre en El Impenetrable donde ha transformado los pastizales húmedos y secos en empobrecidos arbustales dominados por el vinal y la tusca. Y al mismo tiempo compite y desplaza a los herbívoros nativos, con la consecuente disminución de los depredadores o la aparición de conflictos cuando en ausencia de presas nativas éstos comienzan a predar sobre ganado. A todo esto se le suma que, como se menciona en el Capítulo 7.6, el ganado es uno de los principales vectores de patógenos que afectan a la vida silvestre.

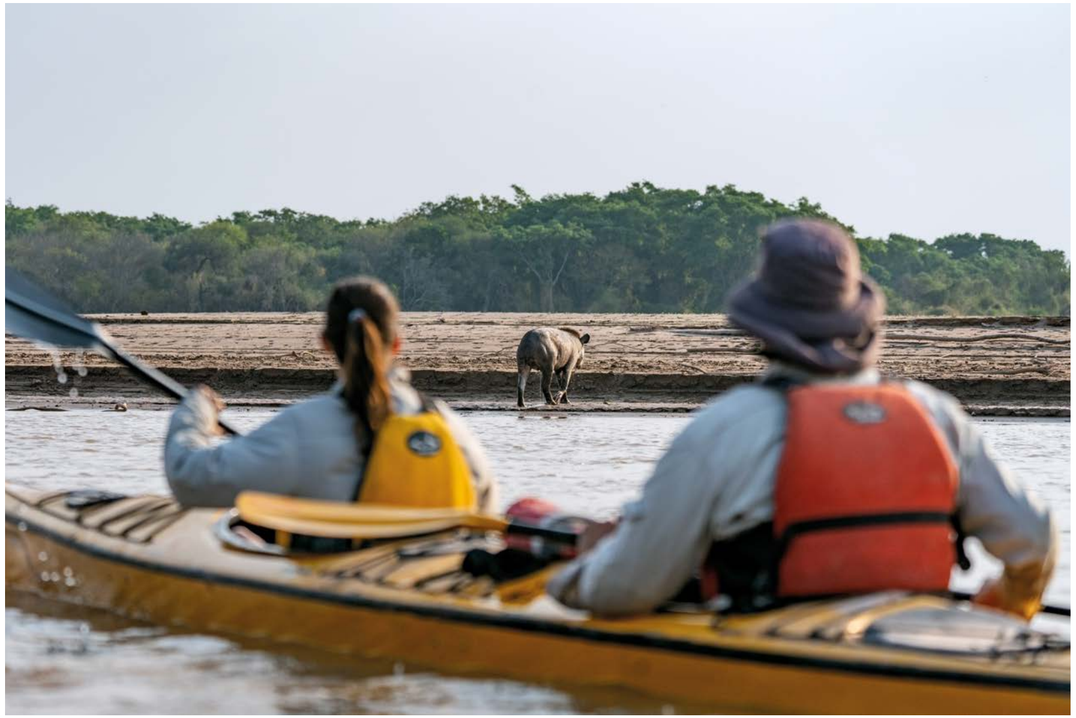
A diferencia de la caza, la ganadería es una actividad legal y sostenedora de muchas economías regionales pero no es una actividad permitida en los parques, ya sean provinciales o nacionales. Uno de los grandes desafíos de manejar esta amenaza en los parques es que no se la percibe como tal y muchos parques nacionales y provinciales se encuentran invadidos de forma ilegal y crónica por ganado, sin que se realicen acciones para evitar sus impactos sobre los ecosistemas naturales que se intentan proteger. El Impenetrable, El Rey, Baritú, Aconquija y Lanín son algunos de los muchos ejemplos de parques nacionales invadidos por ganado sin que se realicen acciones efectivas para evitar su presencia.

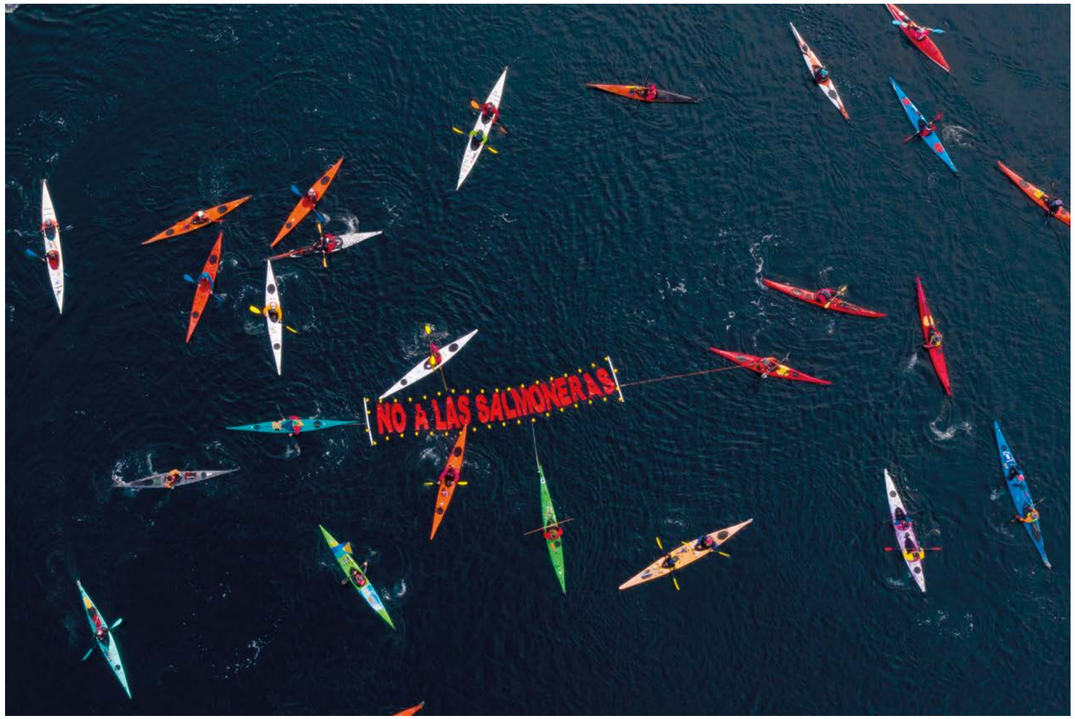




La caza de individuos de la vida silvestre es otra de las principales causas de extinción de especies nativas. A diferencia de la ganadería, la caza ilegal es claramente percibida como una amenaza y poco tolerada por la sociedad y los funcionarios. Cueros de yaguareté en Pantanal, Brasil. FOTO: ARCHIVO PANTANAL.

En Fundación Rewilding Argentina invertimos muchos recursos en controlar o erradicar especies exóticas invasoras, una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. Esta actividad es costosa y difícil de financiar, su implementación es compleja y su comunicación no es bien recibida en una sociedad que en general no acepta el sacrificio de animales. El conejo es una especie exótica introducida en cuatro islas de Patagonia Azul, Chubut, donde degrada notablemente el suelo y la vegetación. FOTO: CÁMARA TRAMPA / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.






Las especies invasoras son otra categoría de amenaza y representan una de las causas principales de desaparición de especies a nivel global por la depredación y competencia que ejercen sobre especies nativas. También su abordaje resulta complejo en diversos sentidos, en primer lugar, porque el control y la erradicación son difíciles y costosos, y además porque conseguir fondos para manejar especies exóticas es complejo y por lo tanto su financiación debe ser planteada como un objetivo en el marco de proyectos de restauración de especies nativas y ecosistemas naturales. Asimismo, la erradicación de especies exóticas es una actividad delicada a la hora de comunicar ya que muchas veces implica el sacrificio de animales, algo que es rechazado por la sociedad aunque las especies exóticas causen la muerte de millones de individuos de especies nativas cada año. En países donde la introducción de especies exóticas ha tenido efectos particularmente devastadores, organizaciones como la Australian Wildlife Conservancy han logrado incorporar estas actividades a la comunicación que realizan. Nuestros equipos invierten mucho esfuerzo y recursos en controlar especies exóticas incluyendo cerdos cimarrones, ciervos axis, paraísos y ligustros en Iberá, e incluso en erradicarlas como es el caso de conejos, ratas y gatos asilvestrados en las islas del litoral marítimo de Patagonia Azul.

Queda entonces claro que, en un parque, ya sea que esté creado y sea manejado por el Estado o que esté en proceso de creación y las tierras sean aún manejadas por Fundación Rewilding Argentina, la caza de especies nativas y la ganadería no están permitidas, mientras que las especies exóticas deben ser erradicadas o, de no ser posible, controladas.

Al inicio de cada proyecto, las actividades de eliminación de amenazas en las propiedades de la fundación son preventivas (presencia de personal en terreno en forma permanente y construcción de alambrados para evitar la invasión de ganado) y también represivas (se impide el paso de las personas que ingresan a cazar y se encierra el ganado que invade por volteo de alambrados). En algunos casos hasta pueden iniciarse acciones judiciales penales o civiles como las realizadas contra la empresa ganadera Forestal Andina que construía terraplenes en el interior de Iberá para desecar extensas superficies de los esteros y la minera Patagonia Gold que intentó realizar explotación de oro a cielo abierto en Parque Patagonia, cerca de Cueva de las Manos.

La reducción o eliminación de amenazas a la vida silvestre y los ecosistemas puede realizarse de forma represiva cuando son ilegales. Sin embargo es deseable, en su lugar, promover actividades que contribuyan a la conservación. Por ejemplo, las actividades de turismo de naturaleza basadas en la observación de fauna (en este caso un tapir) llevadas adelante por pobladores locales pueden reemplazar a la caza ilegal sobre el río Bermejo en El Impenetrable, Chaco. FOTO: MATÍAS REBAK.

Las campañas de comunicación y activismo permiten concientizar a un amplio número de personas y actuar de forma rápida ante una amenaza que puede provocar un cambio irreversible o de magnitud sobre una especie o un ecosistema, como por ejemplo la instalación de la industria salmonera en ambientes marinos costeros de Tierra del Fuego. FOTO: SIN AZUL NO HAY VERDE / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

Más allá de estas situaciones, la mejor solución es reemplazar las actividades consideradas como amenazas por otras que sean constructivas para poder cesar con la aplicación de las acciones de índole represiva como estrategia principal del manejo, ya que prolongarlas en el tiempo es altamente indeseable e insostenible. Es aquí donde entran en escena herramientas como las campañas de comunicación y de activismo y la generación de una nueva economía con sus actividades de capacitación y educación ambiental.

Las campañas de comunicación y de activismo producen cambios rápidos y llegan a un amplio número de personas que residen en lugares muy diversos (ver Capítulo 14). Esto resulta particularmente útil porque determinadas amenazas deben ser abordadas de forma inmediata para que no se produzca un daño de consideración o irreversible sobre una especie o su ambiente. Además, al llegar a un gran número de personas estos temas se instalan rápidamente en la agenda política y por lo tanto cobran importancia para los tomadores de decisión, que son quienes muchas veces deben actuar para eliminar o reducir la amenaza. En este sentido realizamos campañas de comunicación utilizando medios masivos como las redes sociales o los medios de prensa con el objetivo de que un público amplio reconozca a una actividad como una amenaza que debe ser controlada o eliminada.

Realizamos este tipo de campaña, por ejemplo, para concientizar sobre el problema de la caza furtiva a lo largo del río Bermejo en el Parque Nacional El Impenetrable. Una forma extrema de esta herramienta son las campañas activistas —que también llevamos adelante— donde se desarrolla una acción agresiva pero no violenta que llama la atención de la sociedad y luego se comunica ampliamente. Si es efectiva, genera que quien deba actuar para disminuir o erradicar la amenaza lo haga en forma rápida como sucedió con la prohibición de la instalación de la industria salmonera en Tierra del Fuego, con la prohibición de explotar oro a cielo abierto en el Parque Patagonia y con la orden de demolición de terraplenes en Iberá.

Otras herramientas que utilizamos para eliminar amenazas y que están dirigidas a pobladores locales son la generación de una nueva economía y las actividades de capacitación y educación ambiental asociadas. Estas herramientas complementan a las anteriores y producen cambios profundos y duraderos en forma proactiva pero la obtención de resultados es más lenta y por lo tanto su utilización debe ser constante y prolongada en el tiempo. Como Fundación Rewilding Argentina es una organización que actúa sobre un territorio, es aquí donde podemos aplicar herramientas que necesiten de acciones prolongadas.

Si algunas amenazas como la caza y la ganadería representan una parte importante del sustento de una comunidad, las personas no abandonarán estas prácticas por el simple hecho de saber que causan un impacto importante en los ecosistemas naturales: solo las dejarán de lado cuando encuentren otras actividades que sean más rentables. En este sentido, el desarrollo de una economía local restaurativa a través del modelo de producción de naturaleza resulta muy útil para reducir amenazas en un territorio protegido: esta nueva economía generará ingresos cada vez mayores a las poblaciones locales en la medida que las amenazas hacia las especies nativas y los ambientes naturales disminuyan o desaparezcan. La educación ambiental es otra herramienta que produce cambios lentos pero duraderos y la utilizamos especialmente con los pobladores locales que abrazan estas nuevas economías, para que comprendan que las amenazas que afectan a los ecosistemas y a la vida silvestre son las mismas que afectan a sus ingresos.

Iberá es un muy buen ejemplo del uso de estas herramientas en el territorio con el objeto de disminuir o erradicar amenazas. Por ejemplo, en Colonia Pellegrini muchas de las personas que antes se dedicaban a mariscar (cazar) en los esteros ahora trabajan como guardaparques o guías de observación de fauna. Este cambio comenzó en Pellegrini en 1983 cuando se creó la Reserva Provincial Iberá y se profundizó en los años siguientes. De forma similar, muchos productores de ganado en Iberá realizan ahora actividades de ecoturismo de observación de fauna y algunos hasta abandonaron la actividad ganadera. Otros la mantienen, a veces con menor carga de animales, y comprenden que la vida silvestre también genera ingresos, incluso mayores que la ganadería. Todas estas personas ven con beneplácito la existencia de un parque y el retorno de la vida silvestre. Esta reconversión económica es acompañada con actividades de educación ambiental para cada uno de estos emprendedores, las cuales destacan el vínculo entre estos emprendimientos y el cuidado y la restauración de la naturaleza. Actualmente, son poco frecuentes los eventos de caza furtiva al igual que los casos de invasión de ganado al Parque, por lo tanto ya casi no es necesario trabajar de forma represiva sobre estas amenazas dado que han desaparecido como consecuencia del desarrollo de acciones proactivas que generan empleo y que educan a los emprendedores. Algo similar está ocurriendo —con distinto grado de desarrollo— en otras localidades de Iberá y en los pueblos y parajes cercanos a El Impenetrable, al Parque Patagonia y a la zona de Patagonia Azul.

En general, las autoridades que analizan los proyectos de *rewilding* quieren que las amenazas estén erradicadas o notablemente disminuidas en forma previa a su inicio o en etapas tempranas de su ejecución, y es evidente que estos proyectos deben presentar una estrategia que aborde la problemática de las amenazas que provocaron la desaparición o disminución de la especie. Sin embargo, se debe entender que este tipo de acciones implican un proceso y que las amenazas se habrán eliminado o reducido a un mínimo aceptable cuando el proyecto ya esté maduro, es decir, cuando el parque esté consolidado, cuando las poblaciones locales prosperen sobre la base de una nueva economía restaurativa y cuando las especies que retornan presenten poblaciones que ya no necesiten de nuestra intervención para mantenerse.





CAPÍTULO 11

# EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE *REWILDING*

"Los grandes programas de conservación, como las nuevas disciplinas científicas, comienzan con una etapa heroica. Unas pocas personas empujan hacia adelante, arriesgándose al fracaso y a dañar su reputación. Tienen un sueño que no encaja en la realidad. Dedican largas horas al trabajo, incurren en gastos personales, se exponen a la incertidumbre y al rechazo. Cuando tienen éxito, sus puntos de vista se convierten en la nueva normalidad. Sus historias individuales son entonces legítimamente vistas como épicas. Se convierten en parte de la historia ambiental".

Edward O. Wilson

## 11.1 ESTRUCTURA, ATRIBUTOS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO DE FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA

Fundación Rewilding Argentina posee un directorio integrado por tres líderes, una oficina administrativa en la ciudad de Buenos Aires y equipos en territorio donde se llevan adelante los proyectos de *rewilding*.

El personal y los equipos de trabajo de Fundación Rewilding Argentina presentan una serie de características. En lo que respecta al personal, la mayor parte vive en el territorio donde se llevan adelante los proyectos; muchos de ellos son pobladores locales de la zona de influencia del proyecto, casi todos han participado previamente del programa de voluntariado de la fundación y, en particular, los responsables en territorio tienen la capacidad de tomar decisiones de forma rápida, proactiva y con poca información disponible. En relación a los equipos de trabajo, presentan una estructura jerárquica que refleja más la capacidad de tomar decisiones y el conocimiento práctico que la formación académica, son multidisciplinarios e interactúan de manera fluida y periódica con los tres integrantes del directorio de la fundación para que las agendas de trabajo sean definidas según las necesidades de cada territorio.

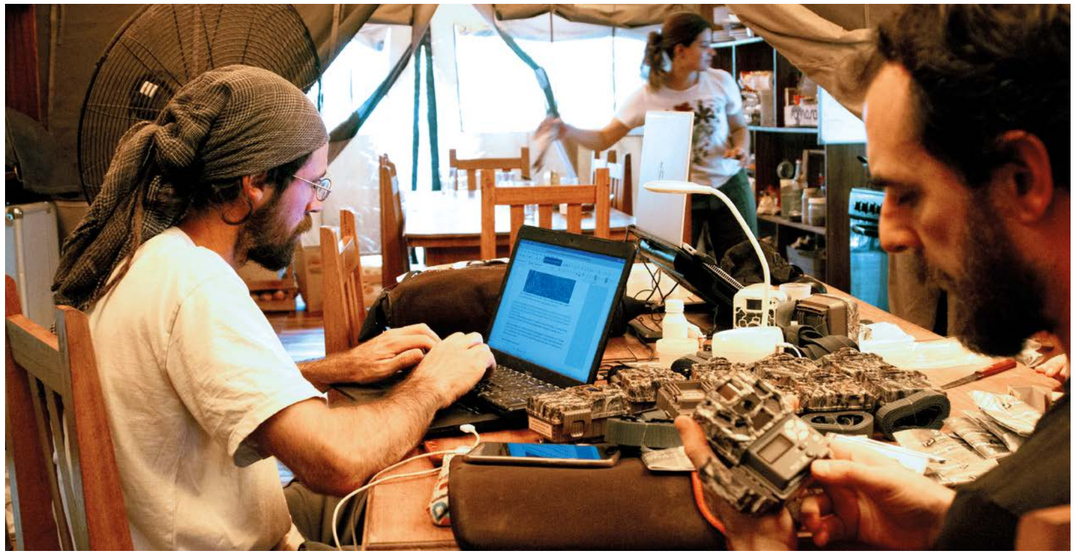
Fundación Rewilding Argentina posee una oficina en la ciudad de Buenos Aires donde trabaja el 10% de los empleados, dedicados principalmente al manejo financiero y administrativo.

La gran pata delantera de Qaramta fotografiada durante una captura y anestesia con el objeto de colocarle un collar satelital de monitoreo. Qaramta es un yaguareté macho de 114 kilos y el único individuo de esta especie cuya presencia está confirmada en el Parque Nacional El Impenetrable. Su descubrimiento en septiembre de 2019 permitió dar inicio a una gran campaña de concientización sobre la situación del yaguareté en el Chaco argentino y establecer un proyecto de reintroducción sin precedentes. FOTO: GERARDO CERON.











El resto del personal trabaja y vive en los territorios donde se llevan adelante los proyectos de *rewilding* en las provincias de Corrientes, Chaco, Santa Cruz y Chubut. De esta manera, el personal se convierte en un vecino de los pueblos cercanos a los proyectos como ocurre en Colonia Pellegrini, San Miguel o Concepción del Yaguareté Corá en Iberá; La Armonía y otros parajes cercanos en El Impenetrable; Perito Moreno y Los Antiguos en Patagonia y Camarones en Patagonia Azul.

Esta característica responde a la impronta de Doug y Kris Tompkins: ellos se mudaron a los lugares donde ejecutaban proyectos en Argentina y Chile, allí tenían sus viviendas y llevaron adelante su proyecto de vida. Doug mencionaba que la conservación debe realizarse en terreno, que no hay nada más político que el territorio y que, por lo tanto, hacer conservación consiste en librar cada día una pequeña batalla en ese lugar.

Adicionalmente, muchos de los integrantes de nuestros equipos son locales, es decir, gente nacida o que lleva mucho tiempo viviendo en estos pueblos o parajes. De esta forma se incorporan a los equipos conocimientos de la idiosincrasia local, se capacita a personas para que sigan vinculadas a los proyectos una vez que la fundación se retira y se contribuye a generar empleo local mientras dura nuestra presencia en estas regiones.

Seleccionar las personas adecuadas para incorporar a los proyectos es uno de los aspectos más relevantes a la hora de definir su éxito o fracaso, por eso la mayor parte de los empleados de la fundación han sido en algún momento voluntarios en alguno de los proyectos. Fundación Rewilding Argentina posee un sistema de voluntariado de alrededor de tres meses de duración durante el que los voluntarios conocen la idiosincrasia y la cultura de trabajo de los distintos equipos y los territorios donde llevamos adelante los proyectos. A su vez, nosotros conocemos a los voluntarios: la información que se obtiene de la persona después de varios meses de voluntariado resulta mucho más rica y profunda que aquella que se obtiene a partir de la lectura de un currículum.

Ejecutar proyectos innovadores de *rewilding* no resulta sencillo. Implica un alto grado de incertidumbre, altos niveles de exposición pública y condiciones que, en general, distan de estar bajo control. Casi a diario los equipos de territorio deben resolver situaciones complejas e inesperadas, con escasa información disponible como suele ocurrirles a las personas que trabajan en el manejo de animales, por lo que deben ser extremadamente observadoras para detectar situaciones ante las cuales es necesario tomar una decisión y actuar. Para esto, es importante que tengan conocimientos prácticos y teóricos básicos pero, sobre todo, deben saber a quién consultar para obtener más información y así tomar la mejor decisión posible.

En este sentido Fundación Rewilding Argentina posee un reconocido grupo de profesionales y una red de colaboradores externos que están disponibles en cualquier momento para asistir a los responsables de territorio en la toma de decisiones, sin embargo todo el equipo debe tener en claro que la mayor parte de las veces será imposible generar nueva información antes de actuar

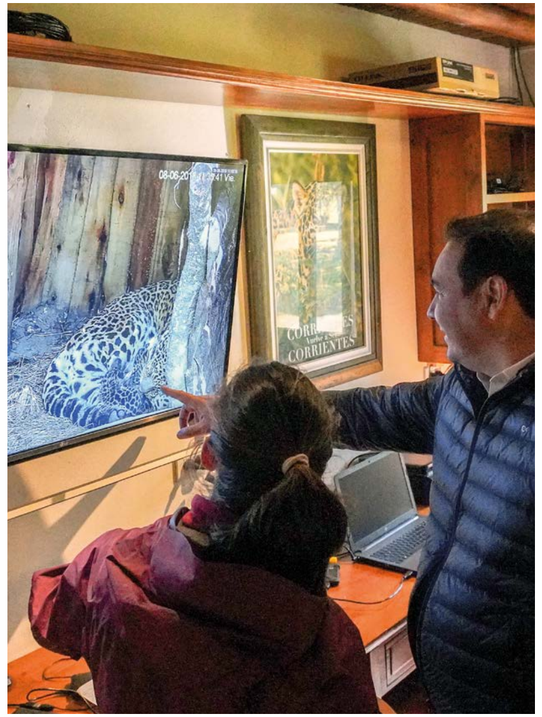
Alrededor del 90% del personal de Fundación Rewilding Argentina trabaja y vive en los territorios donde se llevan adelante los proyectos de *rewilding*. En las imágenes personal de Fundación Rewilding Argentina en alguna de sus actividades cotidianas en las estaciones biológicas El Unco (Patagonia), El Sauce (Patagonia Azul), San Alonso (Iberá) y El Teuco (El Impenetrable). FOTOS: FRANCO BUCCI, MAIKE FRIEDRICH, SOFÍA HEINONEN, SEBASTIÁN NAVAJAS.

así que el temor a equivocarse no debe ser un impedimento a la hora de tomar una decisión. Además, una vez que se optó por una decisión, e independientemente del resultado al que condujo, debe servir para generar experiencia a futuro.

Otra de las características identitarias de los equipos de trabajo de Fundación Rewilding Argentina es que presentan una organización jerárquica que refleja la capacidad y el grado de responsabilidad en la toma de decisiones pero que no está correlacionada con el nivel de educación formal de sus integrantes. Para decidir quién ejerce cierto rol se valoran cualidades personales como la capacidad de gestión, de trabajo en equipo, de resolver conflictos, de aprovechar oportunidades y de proactividad en la toma de decisiones, muchas veces basadas en escasa información y con un alto grado de incertidumbre. Poseer un título profesional puede resultar en un valor agregado, pero no en un requisito excluyente ya que valoramos especialmente los conocimientos prácticos y la experiencia, que son adquiridos por nuestro personal interactuando con sus compañeros de trabajo o con personas que gestionan proyectos similares en diversas partes del mundo (en inglés llamados *practitioners*). En este sentido invertimos muchos recursos en invitar a estos *practitioners* a conocer nuestros proyectos y en enviar a nuestros trabajadores a participar en los suyos.

Los equipos de Fundación Rewilding Argentina están integrados por personas con distintos tipos de conocimientos e intereses. Algunos de ellos están vinculados a las ciencias naturales, incluyendo biólogos, veterinarios, ingenieros agrónomos o guardaparques pero la mayoría, sin embargo, posee otros intereses y son, por ejemplo, comunicadores, politólogos, abogados, administradores de empresas, arquitectos, ingenieros, paisajistas, contadores, diseñadores y fotógrafos. La conservación, y por lo tanto también el *rewilding*, es una disciplina ante todo social: sin conocimientos biológicos no se puede realizar *rewilding*, pero solo el conocimiento biológico no es suficiente sino que la diversidad de conocimientos e intereses resulta esencial para el éxito de los proyectos.

Un equipo que abarca profesiones muy diversas y personas sin conocimientos formales nos desafía continuamente a trabajar en capacitación para que todos los trabajadores posean conocimientos básicos de ciencias sociales y naturales, más allá de los que pudieran brindarles sus profesiones. Por ejemplo, debemos acercar herramientas de las ciencias sociales a las personas más vinculadas al trabajo con recursos naturales para poder realizar gestiones políticas necesarias para ejecutar los proyectos. De igual manera brindamos conocimientos de las ciencias naturales para que, aquellos trabajadores que se ocupan de aspectos sociales, puedan explicar mejor el trabajo de *rewilding* subyacente. Todos los trabajadores de Fundación Rewilding Argentina son capacitados para que puedan transmitir claramente la misión y la visión de la organización, así como los mensajes clave asociados a los proyectos de *rewilding* que llevamos adelante y que son desarrollados en cada capítulo de este libro.










Los equipos de Fundación Rewilding Argentina están integrados por personas con diversos conocimientos e intereses vinculados a las ciencias naturales pero también a otros campos. Sin conocimientos biológicos no se puede realizar *rewilding*, pero la diversidad de conocimientos e intereses es lo que garantiza el éxito de los proyectos. En las imágenes personal de relaciones institucionales junto al gobernador de la provincia de Corrientes Gustavo Valdés en Iberá; el director científico de la fundación Emiliano Donadio junto al Dr. George Schaller en Patagonia; el fotógrafo del Proyecto Patagonia Franco Bucci; Juan Aguirre del equipo Comunidades de Iberá comunicando el proyecto yaguareté a pobladores locales. FOTOS: MATÍAS REBAK, BETH WALD, MATÍAS SERRANO HUMPHREYS, MATÍAS REBAK.












Los objetivos de cada proyecto los definen los coordinadores de cada territorio junto con los tres integrantes del directorio, mientras que las estrategias y las actividades para alcanzar los objetivos las definen los coordinadores de territorio con sus equipos y se enmarcan en el modelo de producción de naturaleza. Por esta razón cada proyecto de *rewilding* (Iberá, El Impenetrable, Patagonia y Patagonia Azul) posee típicamente 2 coordinadores, uno que se encarga de la creación de un parque con uso público y vinculado al desarrollo comunitario, y otro que se encarga de los proyectos de conservación. Tanto el directorio como el puñado de especialistas técnicos no establecidos en territorio deben estar a disposición para ayudar a resolver las situaciones con las que se enfrentan los coordinadores de territorio. Estos coordinadores y sus equipos son los responsables de alcanzar los objetivos del proyecto a su cargo, cuyo grado de cumplimiento es analizado en reuniones trimestrales.

Los atributos de nuestro personal, la estructura de nuestros equipos y las interacciones que mantienen nos permiten sostener importantes proyectos de *rewilding* en simultáneo en varias regiones del país y pensar en incorporar más proyectos en otros territorios.

## 11.2 ORIGEN DE INDIVIDUOS PARA LOS PROYECTOS DE *REWILDING*

Los proyectos de *rewilding* dependen de la disponibilidad de individuos para ser translocados con fines de reintroducir especies o suplementar poblaciones e, idealmente, la fuente de dichos individuos son los ambientes naturales que habitan. Bajo ciertas circunstancias en las que esto no es posible se recurre a animales en condición de cautiverio, como ha sucedido con las reintroducciones del oryx de Arabia, el caballo de Przewalsky, el cóndor de California, el bisonte europeo, el turón de patas negras y el lobo rojo, que utilizaron animales provenientes de cautiverio debido a que todas estas especies se extinguieron en la naturaleza. También puede recurrirse a animales cautivos en las etapas iniciales de un proyecto de reintroducción para tener la oportunidad de experimentar con el manejo de una especie en condiciones más controladas y luego pasar a trabajar con individuos libres.

Existen varias razones para preferir los individuos provenientes de ambientes naturales en lugar de cautiverio: en primer lugar, por lo general existe mayor disponibilidad de individuos en ambientes naturales que en zoológicos, centros de cría o centros de rescate de fauna. Por otro lado, el costo de producir o mantener un animal en cautiverio suele ser mayor que el costo de capturarlo en un ambiente silvestre. Además, los animales que han nacido y crecido en libertad se adaptan mucho mejor al ambiente de destino debido a características comportamentales, morfológicas o fisiológicas mientras que aquellos que han nacido en cautiverio o que han pasado mucho tiempo en estas condiciones necesitarán que se les enseñe a obtener comida o a evitar depredadores y a pesar de que el entrenamiento sea intenso, su supervivencia en comparación con los individuos de origen silvestre

"Los obstáculos para reintroducir o mover una especie raramente son ecológicos; más bien son sociales, políticos y económicos".

Roy Dennis

Muchos de los integrantes de nuestros equipos son nacidos o llevan mucho tiempo viviendo en los pueblos y parajes cercanos a los proyectos. De esta forma se incorporan a los equipos conocimientos de la idiosincrasia local, se capacita a personas para que sigan vinculadas a los proyectos una vez que la fundación se retira y se contribuye a generar empleo local mientras dura nuestra presencia en estas regiones. En las imágenes Héctor en Iberá, Alejandro en Patagonia Azul, Zulma en El Impenetrable y Rocío en Patagonia. FOTOS: MATÍAS REBAK, MAIKE FRIEDRICH, MATÍAS REBAK, FRANCO BUCCI.

será menor. Por ejemplo, en el caso del proyecto de reintroducción de guacamayo rojo que llevamos adelante, a muchos de los individuos que provienen de cautiverio debemos también enseñarles a volar ya que no lo han hecho nunca (o han volado muy cortas distancias) y sus músculos están completamente atrofiados. A todas estas características se le suma que en general, los individuos que se obtienen en cautiverio portan menos variabilidad genética que aquellos que tienen origen silvestre y es más probable que porten patógenos que no les son propios y que han adquirido en los recintos donde se alojan, ya que muchas veces se encuentran en estrecho contacto con otros individuos de su misma especie o de especies distintas.

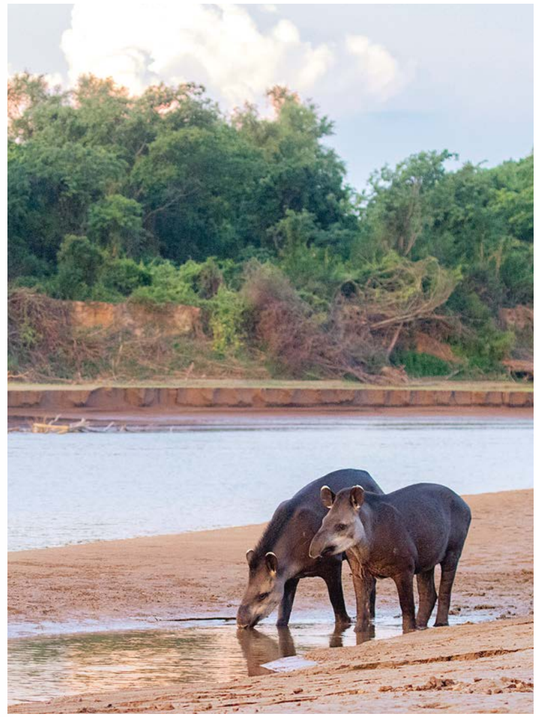
En Argentina lo que debería ser una excepción es la regla ya que casi todos los proyectos de reintroducción de especies que se llevan adelante en nuestro país (la mayoría gestionados por Fundación Rewilding Argentina) se nutren de individuos provenientes de cautiverio. Como se mencionó, en algunos casos es útil que así sea en las etapas iniciales y con fines de experimentación. En los proyectos que gestionamos ha sido bueno trabajar con individuos de cautiverio, más fácilmente manipulables, para diseñar los arneses o collares que portan dispositivos de seguimiento VHF en osos hormigueros, pecaríes de collar o guacamayos rojos. También ha sido ventajoso trabajar con tapires provenientes de centros de rescate de fauna para mejorar el diseño de tráileres de transporte.

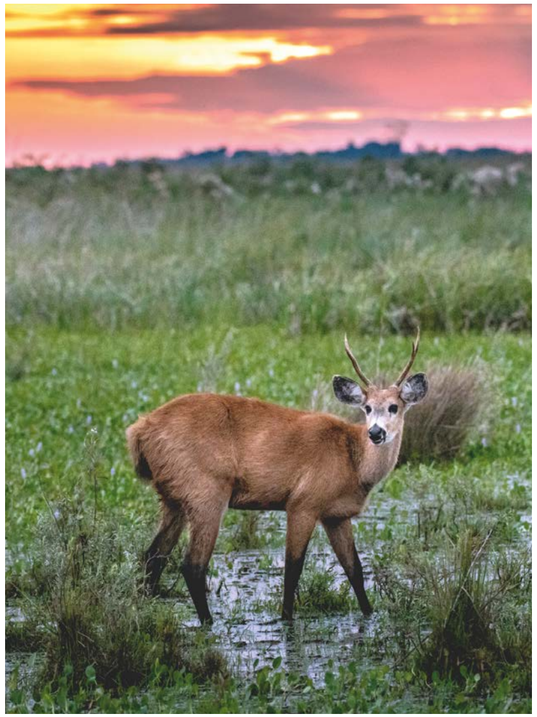
En otros casos se ha optado por trabajar con individuos provenientes de cautiverio porque las especies se encontraban extintas en Argentina y, por lo tanto, no había disponibilidad de individuos en condiciones de silvestría. Así ocurrió con el guacamayo rojo, proyecto en el cual los individuos provienen de zoológicos, centros de rescate de fauna, decomisos de tenencias ilegales o donaciones de particulares, y con la nutria gigante cuyos individuos provienen de zoológicos europeos. Idealmente, se debería avanzar en acuerdos con países que aún posean poblaciones silvestres de estas especies para realizar translocaciones de animales que viven en condiciones de libertad, tal como se hace entre países de muchas regiones del mundo, especialmente en África.

Trabajar con individuos que se originan en cautiverio implica que la institución que los aloja se vuelva parte del proyecto de *rewilding*. En Argentina son muchas las instituciones que se han involucrado en este tema, realizando un gran aporte no solo a los proyectos sino que también reforzando el sentido a su propia existencia al destinar parte de los animales que alojan a la conservación de su especie. En este sentido, ha sido muy positivo el vínculo generado entre la conservación *ex situ* e *in situ*.









Los individuos a ser translocados deben tener idealmente un origen silvestre. Existen varias razones para preferir a estos individuos por sobre los de cautiverio; una de ellas es que los animales nacidos y desarrollados en libertad se adaptan mucho mejor al ambiente de destino debido a características comportamentales, morfológicas o fisiológicas. Translocación de venados de las pampas desde el Aguapey a Iberá en el marco del proyecto de reintroducción de la especie. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

Los parques nacionales son fuente de animales para proyectos de reintroducción de especies en todo el mundo. En India, los tigres del Parque Nacional Ranthambhore sirvieron para restablecer poblaciones en las áreas protegidas Sariska y Panna.
FOTO: DAVIDVRAJU / WIKIMEDIA COMMONS.

Si los parques nacionales y otras áreas protegidas se gestionan correctamente las especies que albergan presentarán poblaciones saludables produciendo excedentes de individuos. Esto los transforma en dadores de animales para proyectos de *rewilding* pues podrán ser donantes innumerables veces sin afectar la salud de sus ecosistemas. Este es el caso del tapir en el Parque Nacional El Impenetrable y del ciervo de los pantanos en el Parque Nacional Iberá. FOTOS: GERARDO CERÓN, BETH WALD.







Los animales que se incorporan a los proyectos de *rewilding* nunca forman parte de una transacción comercial, siempre son donaciones.

La principal razón subyacente por la cual en Argentina se trabaja con animales provenientes de cautiverio es, una vez más, el paradigma de conservación imperante. En este paradigma es negativo cualquier intento de manejo activo de la vida silvestre porque se lo considera en general una amenaza apoyándose en la idea de que lo mejor para conservar es no intervenir. En Fundación Rewilding Argentina no solo no compartimos estas ideas sino que creemos que uno de los objetivos de las áreas protegidas, incluyendo especialmente a los parques nacionales, debería ser el de proveer individuos a otros territorios para formar parte de proyectos de reintroducción o suplementación.

Muchos proyectos que hemos llevado adelante o que estamos por comenzar podrían haberse nutrido de ejemplares provenientes de ambientes naturales en lugar de cautiverio, de haberse obtenido los permisos para hacerlo. Como ejemplos podemos citar en Iberá los proyectos de reintroducción de oso hormiguero gigante, pecarí de collar, tapir o incluso yaguareté. Esto hubiera hecho a los proyectos más eficientes y menos costosos pero, por sobre todas las cosas, hubiera permitido dotarlos de mayor escala y por lo tanto de más impacto de conservación.

La reintroducción del venado de las pampas en Iberá es el primer proyecto de reintroducción de Argentina que logró establecer en forma exitosa una población de una especie en un lugar donde se había extinguido mediante la translocación de ejemplares silvestres, algo doblemente importante en este caso porque involucra a una especie en peligro de extinción. La población de venados restablecida en Iberá ya es la tercera en importancia en Argentina y la más numerosa resguardada en un área protegida y la razón por la cual se pudieron realizar estas translocaciones es porque tanto la población fuente como el lugar de destino se encontraban en la misma jurisdicción, la provincia de Corrientes. La autoridad nacional de manejo de fauna se opuso a estas translocaciones, pero la autoridad provincial las aprobó y entonces la provincia de Corrientes no solo fue pionera en permitir la translocación de ejemplares silvestres de una especie amenazada sino que más tarde autorizó el traslado de algunos venados de la población ya constituida en un sector de Iberá (San Alonso) a otro (Rincón del Socorro) para ayudar a generar un segundo núcleo. Este es el único ejemplo en Argentina de translocación de individuos a partir de una población fuente que se encuentra resguardada en un área protegida.

Más recientemente hemos realizado translocaciones de individuos silvestres de chinchillón anaranjado y coipo en el Parque Patagonia, Santa Cruz, con el objeto de recuperar poblaciones localmente extintas de estas dos especies.

Hubo, también, otras translocaciones en nuestro país que involucraron individuos silvestres que se mantenían en condiciones de cautiverio extensivo, más precisamente guanacos. Desde campos

La población reintroducida de venados de las pampas en San Alonso, Iberá, ya ha actuado como fuente de animales para reintroducir a esta especie en el portal Laguna Iberá, otro sector del Parque Nacional. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

A veces, el origen de los individuos fundadores podría considerarse intermedio entre el cautiverio y la silvestría. Esto es así para la mayoría de los individuos de oso hormiguero gigante liberados en Iberá, que son ejemplares huérfanos cuyas madres han muerto a manos de cazadores o perros y que transitan un largo período en un centro de rescate hasta poder ser liberados. FOTO: MATÍAS REBAK.

privados ubicados en la provincia de Río Negro se trasladaron guanacos al Parque Nacional Quebrada del Condorito en Córdoba y a las Reservas Provinciales Luro y Pichimahuida en La Pampa.

Cuando se translocan ejemplares que viven en libertad, debe evitarse que la quita de individuos afecte a la población fuente. En general el organismo que analiza los proyectos requiere que se brinden números exactos de la cantidad de individuos que la integran; esto a veces es posible, pero otras veces no ya que no existen métodos desarrollados para estimar abundancias absolutas para muchas especies. Lo más lógico es proponer tasas de extracción conservadoras y monitorear la trayectoria de la población fuente a lo largo del tiempo, ya sea que se puedan brindar datos de abundancia absoluta o relativa. En el caso que se detectaran disminuciones en la abundancia se debe analizar si éstas se originan en la extracción de individuos para los proyectos de reintroducción o suplementación y, si es así, disminuir la tasa de extracción. En caso de no registrarse disminuciones se puede proponer una tasa de extracción mayor, de considerarse necesario. Estos cálculos de abundancia los hemos realizado para las poblaciones fuente de venado de las pampas, chinchillón anaranjado y coipo. También para la población de ciervo de los pantanos de Iberá o de guanaco en Patagonia, de donde se ha planteado la extracción de individuos para translocar a El Impenetrable.

En el caso del venado de las pampas, donde la extracción de ejemplares se realizaba del Aguapey (Corrientes) se observó que los campos ganaderos y forestales de donde se extraían ejemplares tenían las mayores abundancias y las mantuvieron a lo largo del tiempo. Por el contrario, la mayoría de los campos ganaderos donde no se realizó extracción las abundancias fueron menores y con tendencia a la baja. Estos datos no solo muestran que las tasas de extracción eran razonables sino que la decisión de no intervenir sobre una población no implica que ésta se mantenga en el tiempo.

Existen situaciones en cuanto al origen de los individuos fundadores que podrían considerarse intermedias entre el cautiverio y la silvestría. Una de ellas comprende a la mayoría de los individuos de oso hormiguero gigante liberados en Iberá, que eran ejemplares de origen silvestre pero que terminaron en cautiverio. En efecto, en las provincias del norte argentino se mata aún una gran cantidad de estos animales que muchas veces son hembras que portan a sus crías en el lomo y que no son eliminadas por los cazadores, que las llevan a sus casas. En promedio unas diez de estas crías terminan anualmente en un centro de rescate que gestiona Fundación Rewilding Argentina y, luego de un año, ya están en condiciones de ser liberadas en Iberá en el marco del proyecto de reintroducción de la especie. Para que el rescate de estos osos huérfanos sea posible resulta clave el compromiso de los Gobiernos de las provincias de Salta, Jujuy, Formosa, Chaco y Santiago del Estero.

Algo similar ha ocurrido con yaguaretés en Brasil y Paraguay. Por diversas razones (en general también porque se mata a sus madres) algunos ejemplares silvestres son rescatados por los gobiernos de estos países y alojados en centros de rescate o instituciones similares. De esta manera el Gobierno de Brasil rescató a las hembras Juruna y Mariua y al macho Jatobazinho, que fueron luego rehabilitados y enviados a Argentina por las organizaciones NEX y Onçafari, para ser liberados en Iberá.

Para dotar de escala a los proyectos de *rewilding* se debe tender a que los individuos translocados sean de origen silvestre y solo en caso de no existir esta posibilidad utilizar individuos cautivos.



## LOS PARQUES NACIONALES COMO FUENTE DE ANIMALES SILVESTRES PARA PROYECTOS DE *REWILDING*

En relación al origen de los animales para los proyectos de *rewilding*, hay una comparación que nos gusta realizar. Existen personas que donan órganos y otras que donan sangre. La persona dona sus órganos por una única vez y en una situación terminal; por el contrario, la persona que dona sangre puede donar varias veces y debe gozar de buena salud para hacerlo. Con los ambientes naturales y la donación de individuos pasa lo mismo: existen ambientes sentenciados a muerte que solo podrán donar animales una sola vez, y existen ambientes saludables, con las especies en su capacidad de carga y produciendo excedentes, que podrán ser donantes innumerables veces sin que eso afecte su salud. Sin embargo, las instituciones de conservación de gobierno y no gubernamentales prefieren que la fuente de individuos para translocación se encuentre en un ambiente degradado o próximo a ser destruido que en un ambiente protegido y sano. Esto es porque visualizan a las translocaciones como una amenaza y no como una herramienta de conservación, idea que se apoya, una vez más, en el paradigma de no intervención.

Los ejemplos del primer tipo son escasos y excepcionales. Por ejemplo, este es el caso de la reintroducción del ciervo de los pantanos en la Estación Ecológica de Jataí (Brasil), donde se translocaron 8 individuos que habitaban un sector del río Paraná que fue anegado (y por lo tanto destruido) por una represa.

Los ejemplos del segundo tipo son comunes a lo largo y ancho del mundo, pero no así en Argentina. La mayoría de los ejemplares translocados para constituir nuevas poblaciones provienen de ambientes saludables, bien conservados, donde las especies están en capacidad de carga y por lo tanto producen cada año excedentes que, si no se "cosechan" se pierden. Esto incluye especialmente a los parques nacionales y otras áreas protegidas. Entre los pioneros y con mayor trayectoria en translocar animales provenientes de áreas protegidas se encuentran Sudáfrica y otros países africanos; estas reintroducciones van acompañadas del manejo activo de los ecosistemas receptores de animales, lo cual resulta en la restauración de la funcionalidad ecológica de sistemas naturales. Por ejemplo, la Reserva Natural Maremani en Sudáfrica sirvió como fuente de elefantes africanos para repoblar el Parque Nacional (PN) Zinave en Mozambique. Asimismo, el PN Zinave recibió facóqueros (una suerte de jabalí), antílopes bohor y antílopes de agua translocados desde el PN Gorongosa, también ubicado en Mozambique. En los próximos años se espera translocar al PN Zinave jirafas, cebras, ñúes, búfalos cafres y los antílopes impalas, kudúes y elands de otros parques nacionales. Los perros salvajes africanos han sido, a su vez, reintroducidos en el PN Gorongosa a partir de grupos translocados desde el Parque Estatal Isimangaliso en Sudáfrica.

Estas experiencias no están restringidas a África. Todas las poblaciones de bisontes de las praderas norteamericanas provienen de animales translocados desde el PN Yellowstone y de cinco rebaños cautivos. Desde este mismo parque nacional se han translocado ciervos wapitíes a más de38 estados de Estados Unidos, Canadá y México, mientras que el PN Yosemite sirvió de fuente de ciervos mulos para repoblar otras áreas protegidas donde se habían extinguido. En India, los tigres del PN Ranthambhore sirvieron para restablecer poblaciones en las áreas protegidas Sariska y Panna. Ejemplos de este tipo se pueden encontrar también en Oceanía y Europa enfatizando el rol fundamental que los parques nacionales y otras áreas protegidas juegan en proyectos de *rewilding*.

En Argentina, los primeros pasos se están dando, aunque hasta el momento ha sido imposible lograr que un parque nacional sirva como fuente de individuos para un proyecto de *rewilding*. El movimiento conservacionista de nuestro país aún adhiere más al modelo del donante de órganos que del donante de sangre.



Aunque es deseable trabajar con individuos de origen silvestre, casi todos los proyectos de reintroducción de especies que se llevan adelante en nuestro país se nutren de individuos provenientes de cautiverio. En ocasiones esto es así porque las especies se han extinguido completamente en la naturaleza, como sucede con la nutria gigante en Argentina; sin embargo la mayoría de las veces se debe a que las autoridades no autorizan translocaciones de ejemplares silvestres, como sí ocurre en otros países. FOTO: MATÍAS REBAK.

## EL INVOLUCRAMIENTO DE INSTITUCIONES QUE MANTIENEN INDIVIDUOS CAUTIVOS EN LOS PROYECTOS DE *REWILDING*



El guacamayo rojo es otra especie completamente extinta en Argentina. El proyecto de reintroducción en Iberá utiliza aves criadas en cautiverio, la mayoría provenientes del Ecoparque de Buenos Aires y de Temaikén, donde crían a los guacamayos de una forma que les facilita la adaptación a la vida en libertad.
FOTO: TOMÁS CUESTA.

Las instituciones argentinas que mantienen individuos cautivos de diferentes especies silvestres se han involucrado progresivamente en los proyectos de reintroducción de especies. Al principio fueron pocas y aportando animales de forma esporádica y sin una planificación de largo plazo pero hoy en día son muchas las organizaciones que participan de estos proyectos como socios estratégicos, tanto de Argentina como de otros países del mundo, algunas de ellas con proyectos pensados para aportar individuos en forma sostenida a lo largo del tiempo. Entre las primeras en involucrarse se encuentran la Reserva Experimental Horco Molle de Tucumán y la Estación de Fauna Autóctona de Salta, que han aportado especialmente individuos de tapires y pecaríes de collar. En relación al proyecto yaguareté, pudieron darse los primeros pasos gracias al compromiso y convencimiento del Bioparque de Batán en Mar del Plata, el Zoológico Bubalcó en Allen (Río Negro) y el Ecoparque de Buenos Aires. A estas instituciones se sumarían después el Ecoparque de Mendoza, la Estación Guaycolec de Formosa, los Zoológicos de Córdoba y de Río Cuarto, el Zoológico de La Plata, el Bioparque La Máxima de Olavarría, La Granja Esmeralda de Santa Fe, el Centro de Preservación y Rescate Yastay de La Rioja y el Centro de Atención de la Fauna Autóctona de Jujuy. Dos instituciones han ido un paso más allá y han desarrollado programas de cría para nutrir de ejemplares al proyecto de reintroducción de guacamayo rojo de forma sostenida a lo largo del tiempo, el Ecoparque de Buenos Aires y Temaikén, a los que se están sumando otras organizaciones. En Brasil fue el Criadouro Onça Pintada quien abrió las puertas al movimiento de animales desde ese país al enviar a una hembra de yaguareté y luego varios ejemplares de muitú. Le siguió el Refugio Bella Vista gestionado por Itaipú Binacional, que aportó tapires y muitúes. También desde Brasil el Criadouro Científico NEX envió los primeros yaguaretés de origen silvestre, a los que luego se sumó la organización Onçafari con el envío de un macho silvestre de Pantanal además de aportar la increíble experiencia práctica de manejo con la que cuentan. Para el movimiento de animales desde Paraguay, las autoridades de ambas márgenes de la Entidad Binacional Yacyretá enviaron el primer ejemplar de yaguareté desde el refugio Atinguy que la entidad gestiona. Luego se sumaría el Establecimiento Faro Moro para enviar más yaguaretés silvestres y el Refugio Urutaú con las primeras tortugas yabotí.

En Europa, el Programa de Especies Amenazadas de la Asociación de Zoológicos y Acuarios de Europa gestiona en forma ejemplar el studbook de nutria gigante, lo que ha permitido derivar animales de los zoológicos de Budapest (Hungría), Eskilstuna (Suecia), Givskud (Dinamarca) y Bioparc de Doué-la-Fontaine (Francia).

En la provincia de Corrientes merece una mención especial el Centro de Conservación Aguará, socio estratégico de Fundación Rewilding Argentina, donde funciona una de las cuarentenas que gestionamos y que se ha convertido en un centro de rescate de fauna modelo a nivel nacional.



## 11.3 *REWILDING* Y TRANSPORTE DE FAUNA SILVESTRE

Los proyectos de *rewilding* involucran el traslado de animales silvestres, que se denominan translocaciones. La translocación se define como el movimiento intencional de un organismo hacia parte de la zona de distribución original de donde ha desaparecido, o donde sus poblaciones han sido fuertemente reducidas en tiempos históricos, en ambos casos debido a la actividad humana.

La translocación de animales silvestres reemplaza o refuerza movimientos que ocurrían en el pasado pero que han desaparecido o suceden esporádicamente, en general como resultado de la presencia de barreras creadas por el humano. Estos movimientos son indispensables para que las especies vuelvan a habitar en un lugar donde se extinguieron, para que aumenten los números de poblaciones que aún subsisten pero con poca cantidad de individuos, y para mantener o aumentar la variabilidad genética de una población. Los individuos que se trasladan pueden ser criados en cautiverio o capturados en su hábitat; en este último caso el traslado es más complejo ya que los animales, a diferencia de aquellos que provienen de cautiverio, nunca experimentaron algún tipo de manejo.

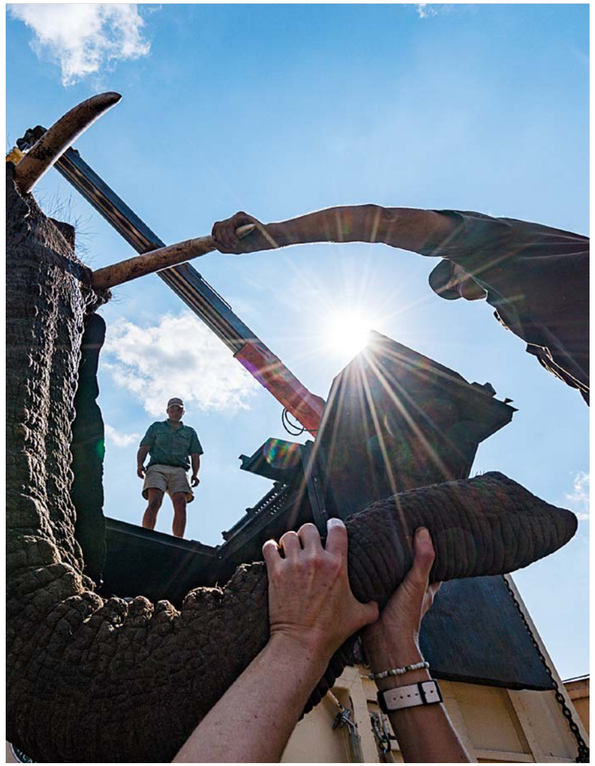
Las translocaciones son en esencia similares a los movimientos de ganado, con la diferencia de que en el primer caso los animales son silvestres y pertenecen a un número muy diverso de especies. Esta diversidad de especies implica el desarrollo de técnicas específicas para su traslado ya que la experiencia existente en el transporte de fauna silvestre es menor que la existente para ganado. Así, es común que nuestros equipos de trabajo desarrollen innovaciones para mejorar sustancialmente el bienestar animal durante los traslados.

En los países sudamericanos el transporte interno de animales silvestres con fines de translocación es muy limitado, y entre países prácticamente nulo; además, en el caso de que ocurra, comprende por lo general un bajo número de individuos. Esto puede deberse a que, en Sudamérica, con excepción de guanacos, vicuñas, algunos pecaríes como el labiado y en el pasado el venado de las pampas y huemules, las especies no presentan grandes agrupaciones de individuos en espacios abiertos, lo que impide el transporte masivo de individuos. A las dificultades técnicas propias del traslado hay que sumarle complejidades administrativas que resultan de requerimientos burocráticos con poca o ninguna lógica. Valga como ejemplo el de los yaguaretés que habitan los vecinos Parques Nacionales do Iguaçu (Brasil) e Iguazú (Argentina). Algunos de estos yaguaretés se mueven libremente entre ambos parques atravesando el río Iguazú, sin embargo si se necesitara translocar por alguna razón un individuo desde el parque nacional brasilero al argentino, el animal debería realizar extensas cuarentenas confinado en los países de origen y destino. Además, el ingreso a Argentina solo podría hacerse a través del Aeropuerto Internacional de Ezeiza, salvo que se obtenga una excepción para ingresar por Puerto Iguazú.

"La recolonización –repoblamiento espontáneo– es siempre un buen sueño. Absuelve a todos, especialmente a las agencias gubernamentales de vida silvestre, de cualquier responsabilidad. No requiere ningún esfuerzo por parte de las organizaciones no gubernamentales, excepto actuar como porristas, deseándoles lo mejor a estos individuos, enviando sus esperanzas y oraciones, mientras aumentan la cantidad de asociados".

John Laundré









Contrariamente, como en otras regiones del mundo la translocación de vida silvestre es una herramienta muy utilizada en conservación o incluso con fines productivos, los procedimientos de traslado son más simples y realistas. Seguramente los mejores ejemplos provienen de África, continente en el cual a lo largo de varias décadas de trabajo se ha desarrollado una gran experiencia en el transporte de animales silvestres. En muchas regiones de África, debido a la presencia de enfermedades que imposibilitaron el desarrollo de la ganadería hasta hace relativamente pocos años, el consumo de carne provenía de animales silvestres, lo que implicó el desarrollo de numerosas técnicas para su manejo, incluido el transporte. También en ese continente la floreciente industria del turismo basada en la fauna, ya sea para observación o caza deportiva, contribuyó al desarrollo del transporte de animales silvestres. Esta actividad puede ser llevada adelante por el Estado u organizaciones no gubernamentales, pero mayormente es realizada por empresas privadas especializadas en la captura y transporte de fauna.

En países como Sudáfrica por año se translocan unos 100 mil animales silvestres, número probablemente no superado por ningún otro país. En África existen casos emblemáticos y titánicos de transporte de animales, como por ejemplo la Operación 500 Elefantes llevada adelante por la organización no gubernamental African Parks, que los trasladó hacia la Reserva de Vida Silvestre Nkhotakota, en Malawi, donde se habían extinguido. Fundación Rewilding Argentina es seguramente la organización que ha translocado más animales silvestres con fines de conservación en nuestro país: desde 2007 a la fecha hemos transportado osos hormigueros, venados de las pampas, ciervos de los pantanos, pecaríes de collar, tapires, yaguaretés, ocelotes, nutrias gigantes, chinchillones anaranjados, coipos, guacamayos rojos, muitúes y tortugas yabotí. Poco a poco hemos ido perfeccionando las técnicas de captura y transporte para cada una de estas especies, utilizando cajas y tráilers, medios aéreos, terrestres y acuáticos. El número de animales translocados ronda los 150 ejemplares anuales y se comprende, entonces, la necesidad de dotar de escala a los proyectos de *rewilding* que utilizan las translocaciones como herramienta. De esta manera podrá lograrse un mayor impacto en la conservación de fauna silvestre argentina.

En Sudáfrica cada año se translocan unos 100 mil animales silvestres, número probablemente no superado por ningún otro país. En Argentina uno de los desafíos para escalar los proyectos de *rewilding* y generar un impacto mayor en la conservación es aumentar la capacidad de transporte de animales silvestres. Rinoceronte blanco transportado en Sudáfrica como parte de un proyecto. FOTO: RHINOSWITHOUTBORDERS.COM

Existen ejemplos increíbles de iniciativas de translocación de animales. Uno de ellos es el Proyecto 500 Elefantes, ejecutado por la organización African Parks y que transportó ese número de individuos para repoblar la Reserva de Vida Silvestre Nkhotakota en Malawi. FOTO: AFRICAN PARKS.

Una de las formas de inmovilizar animales es a través de la inyección de drogas anestésicas contenidas en un dardo que se dispara desde un rifle especial. Los animales inmovilizados pueden ser luego marcados para su posterior monitoreo en el mismo sitio o transportados en el marco de proyectos de reintroducción o suplementación. En la imagen un guardaparque de Fundación Rewilding Argentina dispara un dardo anestésico a un guanaco en Parque Patagonia. FOTO: FRANCO BUCCI.

Como es de imaginar, las translocaciones de animales silvestres con fines de conservación son fuertemente criticadas por quienes se oponen a su implementación con argumentos relacionados al bienestar animal, al movimiento de patógenos junto con los individuos que son translocados (ver Capítulo 7.6) o a la contaminación genética por reintroducir variedades diferentes a las que originalmente habitaron el lugar (ver Capítulo 7.4). Por supuesto que estos aspectos deben tenerse en cuenta pero nunca deben constituirse en un impedimento para la realización de las translocaciones.

Una vez más, el paradigma conservacionista dominante de no intervenir favorece estrategias pasivas de conservación, en este caso limitando los movimientos de animales a aquellos que ocurren naturalmente como la dispersión, en lugar de desarrollar movimientos asistidos como las translocaciones. Argumentamos que ambas estrategias son complementarias, especialmente porque muchas veces los movimientos naturales ya no ocurren o son ineficientes, como ilustra la cita del científico John Laundré con la que comienza este capítulo. Los pumas en el este de Estados Unidos han sido mayormente exterminados, pero cada tanto se observan individuos dispersantes, por lo general machos jóvenes que terminan atropellados en una ruta o cazados. Esta situación llevó a Laundré a denominarlos *dead cats walking* (gatos muertos caminando); en otras palabras, animales que morirán sin la oportunidad de dejar descendencia para constituir núcleos fundantes de futuras poblaciones. Su aparición esporádica ha sido utilizada por agencias gubernamentales de Estados Unidos para evitar el desarrollo de un plan formal de reintroducción de pumas, y las responsabilidades que ello acarrearía. En especies de hábitos solitarios como estos felinos, el establecimiento de una nueva población en base a eventos aislados de dispersión resulta altamente improbable; este fenómeno es particularmente acuciante en el norte y centro de nuestro país donde la matriz productiva ha fragmentado hábitats naturales y la presión histórica de caza ha generado la extinción local de muchas especies de grandes mamíferos y aves nativas. Es para superar fenómenos como el de los *dead cats walking* que debemos escalar las acciones que incluyan translocaciones con fines de conservación.









La diversidad de especies que se transportan en proyectos de *rewilding* exige el desarrollo de técnicas específicas para su traslado que, además, deben considerar el bienestar animal. En las imágenes: tráiler para transportar tapires, caja para transporte de yaguareté, transporte de venados anestesiados en helicóptero y caja de transporte aéreo de nutria gigante. FOTOS SUPERIORES: RAFAEL ABUÍN AIDO.
FOTOS INFERIORES: RAFAEL ABUÍN AIDO, CÁMARA TRAMPA / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

## LA CAPTURA DE ANIMALES SILVESTRES

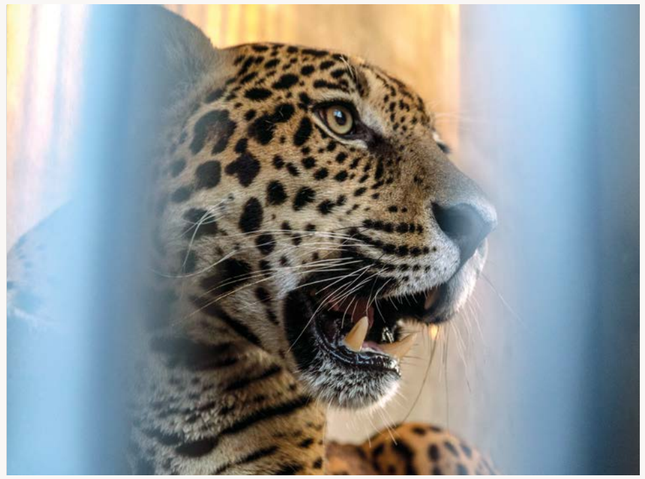
Para translocar animales, primero se debe proceder a su captura. En el caso de los animales en condiciones de cautiverio la captura resulta relativamente sencilla, sin embargo es importante notar que en algunos casos ingresar los animales a las unidades de transporte requiere el uso de estructuras de manejo móviles (mangas y corrales) para facilitar la operación. En general los zoológicos y refugios que nos proveen animales carecen de estas estructuras y debemos trasladar las nuestras hasta estos lugares ya que mangas y corrales permiten capturar los animales sin necesidad de inmovilizarlos químicamente.

En el caso de animales que se encuentran en condiciones de libertad, la captura es más compleja y ya sea para fines de translocación o investigación, el método depende de la especie. En el caso de los venados de las pampas, ciervos de los pantanos y huemules los capturamos inyectándoles drogas inmovilizantes con un dardo disparado desde un rifle de aire comprimido. Los venados son luego trasladados por aire y para esto se prolonga la anestesia con drogas inhalatorias, mientras que los ciervos de los pantanos son transportados por vía terrestres dentro de cajas luego de revertir las drogas anestésicas. Los huemules fueron capturados con fines de investigación y por lo tanto se los liberó en el sitio de captura luego de revertir la anestesia.

En el caso de los guanacos y vicuñas usamos el mismo método que con los huemules cuando los fines son de investigación mientras que cuando el fin es la translocación, la captura de guanacos la realizamos mediante arreos conduciéndolos mediante una manga a un tráiler de transporte. Coipos y chinchillones anaranjados son capturados en trampas jaula (modelo Tomahawk) y luego transportados en cajas de madera sin ser inmovilizados químicamente.

Capturamos pumas, yaguaretés y tapires con trampas lazo, que atrapan a los animales por un miembro y los anclan al sitio de captura ya que el lazo se encuentra encadenado a piedras o estacas. Luego se procede a la inmovilización química del animal, que una vez recuperado es liberado en el sitio de captura. Los gatos monteses y de pajonal son capturados en trampas Tomahawk, anestesiados y finalmente liberados en el sito de captura luego de su recuperación. De forma similar se capturan y procesan los aguará guazúes aunque utilizando trampas jaula de mayor tamaño; los choiques son capturados con redes hacia las que se los conduce para que queden atrapados y los cóndores también son capturados con redes que son accionadas con explosivos para atrapar a los que se están alimentando en un animal muerto.

El personal de Fundación Rewilding Argentina posee experiencia en la captura de 18 especies de aves y mamíferos silvestres de nuestro país.



Las poblaciones de yaguareté en Argentina se encuentran extremadamente disminuidas o aisladas. Por ello la conservación a largo plazo de esta especie en el país no puede prescindir del movimiento deliberado de individuos entre distintas regiones. En la imagen el yaguareté Jatobazinho es transportado para ser ingresado al proyecto de reintroducción en Iberá.
FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.



## 11.4 ASPECTOS SANITARIOS DURANTE LAS TRANSLOCACIONES

Los animales translocados en los proyectos de *rewilding* son evaluados en lo que respecta a su estado sanitario para disminuir la probabilidad de que porten patógenos que afecten su desempeño una vez liberados o al ambiente de destino y las especies que alberga. El tipo de monitoreo implementado depende del origen de los animales translocados.

Idealmente, los proyectos de reintroducción o suplementación deben nutrirse de animales de origen silvestre. En este caso, las posibilidades de realizar chequeos sanitarios exhaustivos se encuentran limitadas porque la manipulación puede generar niveles de estrés inaceptables o incluso la muerte de los individuos; de todos modos, aunque los conocimientos sobre los patógenos de estos animales de vida libre en general son escasos, la fauna de patógenos que portan se asume como natural y por lo tanto con pocas probabilidades de afectar negativamente tanto a los individuos translocados como a los ambientes de destino. Esta estrategia se modifica cuando los animales a translocar provienen de cautiverio: en este caso es posible y deseable realizarles chequeos exhaustivos.

Debido a que la manipulación de los individuos silvestres debe reducirse a un mínimo para evitar altos niveles de estrés durante la captura y transporte, cobra particular relevancia conocer acerca de la presencia de patógenos de interés en los sitios de origen de estos individuos; de esta forma, si el patógeno no está presente en el ambiente se asume que no estará presente en los animales a translocar. Este tipo de información está disponible para varios patógenos y se obtiene de mapeos de su distribución geográfica. Por eso al momento de realizar la translocación se debe prestar atención a que la zona de origen de los animales posea un estatus sanitario similar o mejor al de la zona de destino con relación a la presencia de ese patógeno. Por ejemplo, los venados de las pampas translocados al Iberá provienen de una zona de la provincia de Corrientes libre de aftosa, por lo que se asume que esos venados no portarán esta enfermedad y, por lo tanto, no resulta indispensable analizar la presencia de este virus en los individuos translocados. Esta estrategia es utilizada cuando se transporta ganado y también se utiliza en otros países con ciertas especies de fauna silvestre como ocurre en Sudáfrica antes de translocar búfalos cafres para evitar la introducción de tuberculosis en áreas libres de esta enfermedad.

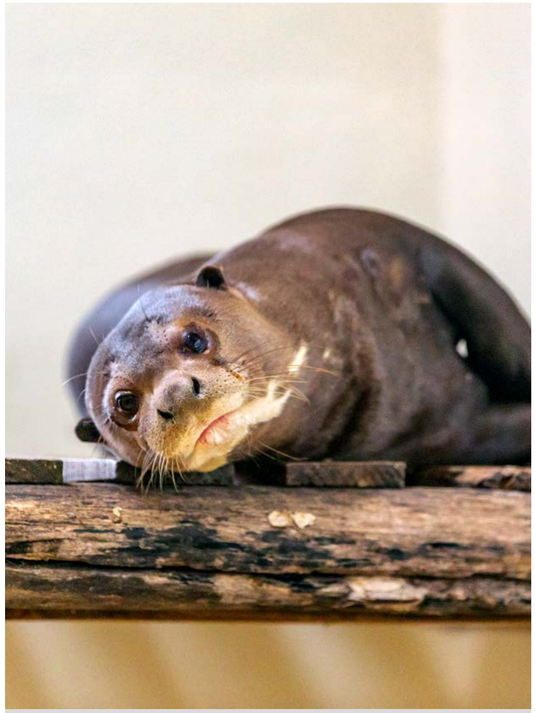
Cuando estos mapeos no existen, se puede confirmar o descartar la presencia de patógenos en el ambiente de origen realizando muestreos previos sobre la población a partir de la cual se translocarán los individuos. Así se ha procedido en poblaciones fuente de pato de Laysán para buscar al nematode parásito *Echinuria uncinata*. Si el patógeno no se detecta en estos muestreos entonces se asume que no está presente y se translocan luego los individuos sin realizar un análisis individual. En Argentina se han realizado evaluaciones a nivel de ambientes y poblaciones de origen para proponer translocaciones de guanacos, evaluaciones muy apropiadas cuando se transloca un número considerable de individuos.

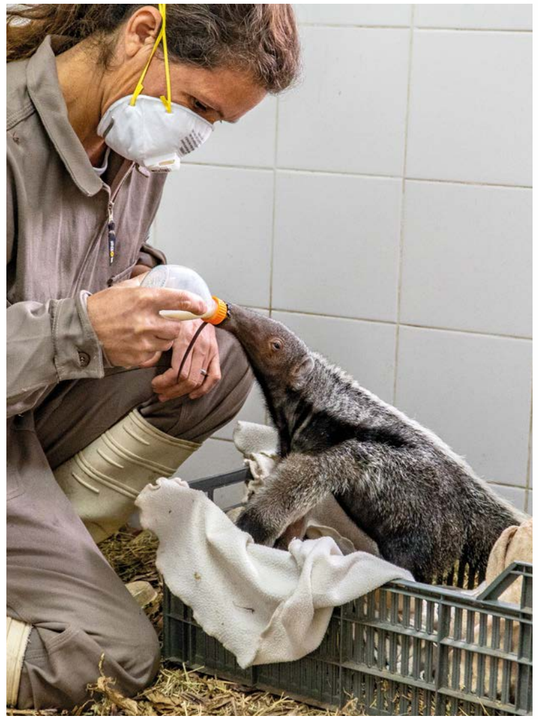
Complementariamente, se puede realizar manejo de patógenos en los individuos de origen silvestre que van a ser translocados según el nivel de manipulación al que serán sometidos durante el transporte. Cuando los animales son capturados pero no inmovilizados, pueden ser desparasitados

> "Los ejemplos de introducción de enfermedades catastróficas rara vez se asocian con programas formales de translocación. La mayoría de los eventos de enfermedades emergentes globales son el resultado de condiciones ecológicas cambiantes o del transporte involuntario de patógenos y su liberación al medio ambiente en poblaciones ingenuas, durante el comercio de animales salvajes y de sus productos".
>
> John Ewen











preventivamente mientras se encuentran en las estructuras de transporte mediante inmovilización mecánica y administración del antiparasitario por vía oral o inyección; por ejemplo esta práctica puede llevarse a cabo con guanacos. Una vez arribados a destino los animales pueden ser mantenidos en corrales de presuelta por un tiempo prudencial, donde están en observación para detectar la aparición de posibles sintomatologías.

Cuando la translocación de animales de origen silvestre involucra captura e inmovilización es posible realizar una evaluación sanitaria de cada individuo mediante la extracción y análisis de muestras de diferentes tejidos (sangre) y excreciones (saliva). Los resultados de los análisis se conocen con los animales ya arribados al sitio de liberación, donde en general se los mantiene en corrales de presuelta. Si los análisis detectan uno o más patógenos indeseables, los individuos afectados se sacan del proyecto. Hemos utilizado esta estrategia en los proyectos de reintroducción de venado de las pampas y ciervos de los pantanos.

Como ya hemos mencionado, cuando los individuos a translocar provienen de cautiverio los chequeos sanitarios son más exhaustivos porque los animales pueden portar patógenos que no son propios de la especie o del lugar de liberación. Esto implica rigurosas cuarentenas en instalaciones especiales donde los animales pasan, por lo general, no menos de 45 días, pero como estos individuos están acostumbrados a las condiciones de cautiverio es relativamente seguro mantenerlos en cuarentena por el tiempo que sea necesario. Fundación Rewilding Argentina gestiona 2 cuarentenas en establecimientos ubicados en las localidades de Paso de la Patria y San Cayetano, en la provincia de Corrientes. Estos lugares poseen instalaciones modelo y muy complejas, adaptadas a las características de cada especie con la que se trabaja. El diseño de cada sector de las cuarentenas presenta las condiciones necesarias para cumplir con las normativas de bienestar animal, facilitar el manejo de cada especie con sus particularidades y respetar la integridad y salud del personal a cargo.

A diferencia de lo que ocurre con los animales de origen silvestre, los de cautiverio evaluados en las cuarentenas permiten implementar distintos procedimientos en el caso de detectarse patógenos indeseables. Cuando estos patógenos son imposibles de eliminar, el animal afectado se saca del proyecto e incluso bajo algunas circunstancias se lo eutanasia como podría ocurrir si un yaguareté resulta positivo al virus causante de leucemia felina o si un guacamayo rojo porta el virus que causa la enfermedad de Pacheco.

Por el contrario, si existen tratamientos efectivos, el individuo es tratado hasta que el pa-

Cuando en los proyectos de reintroducción o suplementación se translocan animales de origen silvestre, como sucede con el venado de las pampas, las posibilidades de realizar chequeos sanitarios exhaustivos son limitadas porque la manipulación puede generar niveles de estrés inaceptables. Venado de las pampas en un corral de presuelta donde es llevado después de su captura y translocación y donde permanecerá alrededor de diez días hasta su liberación, para conocer los resultados de los análisis de algunos patógenos de interés. FOTO: KARINA SPØRRING.

Cuando los individuos de origen silvestre deben atravesar un período de cuarentena, este debe ser corto y realizado en amplios corrales para reducir el estrés. En la imagen se ve el corral del Criadouro Científico NEX en Brasil donde realizaron la cuarentena Juruna y Mariua, dos hembras silvestres de yaguareté que actualmente viven libres en Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.

Los animales provenientes de cautiverio toleran cuarentenas más prolongadas y en recintos más pequeños y aislados. El tratamiento de los patógenos que portan animales como la nutria gigante o el oso hormiguero de las fotografías varía según el caso: a veces se decide no intervenir, en otras ocasiones el patógeno debe ser eliminados antes del traslado a campo y otras veces el animal que porta determinado patógeno debe ser descartado del proyecto. FOTOS: MATÍAS REBAK.

tógeno se elimina, como ocurre con la *Dirofilaria* que causa la dirofilariasis, en muchas especies de mamíferos incluido el hombre, la *Chlamydia* que es el agente causal de la psitacosis, otra importante zoonosis, la *Giardia* que es un parásito intestinal transmitido por el agua y alimentos contaminados y los *Cytauxzoon*, *Anaplasma* o *Ehrlichia* todos patógenos presentes en sangre.

Finalmente, existen casos en los que el patógeno no afectará el desempeño de los individuos que lo portan ni al ambiente de destino y en estos casos los individuos portadores no son necesariamente tratados para la eliminación del patógeno. Un ejemplo son los patógenos que causan la toxoplasmosis y la leptospirosis en nuestra región.

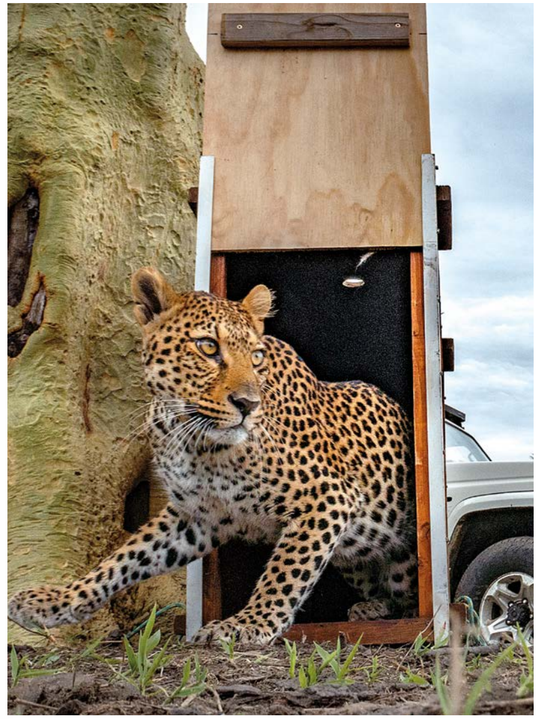
Como se menciona en el Capítulo 7.6, nuestras acciones deben estar guiadas por la premisa de que la presencia de la mayoría de los patógenos que porta un individuo representa una condición natural, deseable de mantener y que solo en ciertos casos su eliminación es un requisito indispensable y se debe realizar. También es fundamental entender que las medidas sanitarias que se toman en los proyectos de *rewilding* reducen significativamente el transporte de patógenos no deseables, pero no reducen el riesgo de transporte a cero. Esto último es una situación idealizada e imposible de alcanzar.

## 11.5 ESTRATEGIAS DE LIBERACIÓN DE ANIMALES TRANSLOCADOS: SUELTAS DURAS Y BLANDAS

La liberación de animales translocados en el marco de proyectos de *rewilding* se realiza mediante las denominadas sueltas duras o blandas. Las sueltas duras se caracterizan por la liberación inmediata después de su arribo al lugar de destino, donde el manejo de los animales se reduce a un mínimo y, por lo tanto, también el estrés asociado al proceso; en general las sueltas duras se implementan cuando se translocan animales de origen silvestre.

Por el contrario, las sueltas blandas implican liberaciones graduales en las que, una vez arribados al lugar de destino, los animales son mantenidos en corrales de presuelta para cumplir con un período de aclimatación. El tiempo que los animales pasan en estos corrales varía según la especie y el progreso que demuestran en su adaptación al nuevo ambiente. Las sueltas blandas se utilizan más frecuentemente con animales que provienen de cautiverio y también en casos particulares como aquellos donde los animales, ya sean de cautiverio o silvestres, arriban sedados al destino. Las sueltas blandas se apoyan en estructuras denominadas corrales de presuelta que se construyen en los sitios de destino y que cumplen diversas funciones: aquí se recuperan y permanecen en observación todos los individuos que son transportados sedados o anestesiados y también se utilizan para anclar a los animales al área de destino desalentando, luego de la liberación, un comportamiento denominado *homing* mediante el cual los animales se desplazan largas distancias en búsqueda de su antigua morada.

Por último, los corrales de presuelta son fundamentales durante la etapa de adaptación a la vida libre para









Las sueltas duras se caracterizan por la liberación inmediata del animal tras arribar al lugar de destino y se implementan cuando se translocan individuos silvestres. El manejo de los animales se reduce a un mínimo y por lo tanto también el estrés asociado al proceso. En las imágenes se ven sueltas duras de un leopardo en el Parque Nacional Gorongosa (Mozambique) y de un chinchillón anaranjado en Parque Patagonia (Santa Cruz, Argentina). FOTOS: PIOTR NASKRECKI, FRANCO BUCCI.

Las sueltas blandas implican liberaciones graduales en las que, una vez arribados al lugar de destino, los animales son mantenidos en corrales de presuelta durante un período de aclimatación. Los venados de las pampas liberados en Iberá o los coipos liberados en Patagonia son individuos de origen silvestre y por ello la permanencia en estos corrales es corta, con el objetivo principal de evitar movimientos de dispersión posteriores al traslado. FOTOS: MATÍAS REBAK, MATÍAS SACHINA.







animales que provienen de cautiverio.

Entre las sueltas duras y blandas existen una serie de matices que permiten adaptar estos dos extremos a situaciones particulares.

Hemos implementado sueltas duras con chinchillones anaranjados donde los ejemplares son capturados con trampas jaula en las áreas de origen, anestesiados, equipados con radiocollares y trasladados en cajas de madera especialmente diseñadas hasta el área de destino. La recuperación de la anestesia ocurre en las mismas cajas de transporte y, una vez que se recuperan completamente, los animales son liberados. Toda la operación se realiza en el mismo día, minimizando así el tiempo que los animales son sometidos a estrés por captura y transporte. Todos los individuos translocados han sobrevivido a este proceso.

Con venados de las pampas implementamos una forma particular de suelta blanda que es relativamente corta y está definida por la técnica de captura en el sitio de origen. Los ejemplares, todos silvestres, arriban anestesiados al área de destino y se los ubica en un corral de presuelta de una hectárea que está construido con alambrado romboidal de 1,8 metros de alto y cubierto por media sombra. Dentro del corral hay un cuarto de recuperación, pequeño y acondicionado para que los animales no se golpeen al recuperarse de la anestesia. Con ciervos de los pantanos el proceso es similar pero los animales no arriban anestesiados, por lo que no es necesario que los corrales cuenten con un cuarto de recuperación.

En relación a los venados también tuvimos que hacer otra modificación a la suelta blanda para evitar el comportamiento de *homing* antes mencionado. Observamos que luego de liberados muchos animales se desplazaban decenas de kilómetros antes de establecerse, lo que implicaba salir de los territorios seguros del Parque Iberá; esto significaba que la permanencia de los venados por 2 a 4 semanas en el corral de presuelta de una hectárea no terminaba de eliminar el comportamiento de dispersión. Una solución era mantenerlos más tiempo en los corrales, hasta que las hembras parieran la primera cría, para reforzar el anclaje a la zona de liberación pero eso no era posible en un corral tan pequeño, así que construimos un corral de unas 30 hectáreas para prolongar la presuelta por lo menos un año.

Ahí surgía otra cuestión: utilizar los mismos materiales del corral de 1 hectárea en el corral de 30 resultaba demasiado costoso, entonces se presentó a los venados un alambrado eléctrico en el corral de una hectárea, ubicado por dentro del alambrado romboidal, para que aprendieran a respetarlo. De esta forma la estructura del corral de 30 hectáreas fue bastante sencilla y consistía básicamente en un perímetro de 8 hilos de alambre (5 de ellos electrificados) y 1,65 metros de alto e internamente poseía otra hilera de 2 hilos eléctricos a 1 metro de distancia del alambre perimetral. Con esto fue suficiente para retener a los venados en el corral hasta 2 años, donde varias hembras

"El conservacionista subversivo dice: `Tal vez hemos llegado demasiado lejos. Hemos simplificado demasiado la naturaleza, eliminando buena parte de su diversidad´. Un conservacionista subversivo podría preguntarse si podríamos reintroducir `informalmente´ especies nativas que han sido eliminadas. Es una especie de desobediencia civil biológica. Llevemos a los pumas a lugares donde los ganaderos y cazadores los han extirpado. Recuperemos las `alimañas' que mantienen funcionando los ecosistemas. ¿Está mal ayudarlos a sobrevivir?".

Michael Soulé

Los pecaríes de collar permanecen un largo tiempo en corrales para adaptarse progresivamente al ambiente de liberación. Estos corrales son móviles, lo que permite establecer grupos en distintos territorios y evitar peleas entre ellos. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

Los guacamayos rojos permanecen un tiempo sumamente largo en corrales de presuelta ya que se les debe enseñar a encontrar y consumir frutos nativos, a evitar depredadores y a volar. FOTO: MATÍAS REBAK.

parieron a sus crías. Luego de su liberación ya no se registró *homing* y los animales permanecieron en el área de liberación.

En otras especies, como el oso hormiguero, el pecarí de collar o el tapir, la suelta blanda es más compleja ya que los individuos provienen de cautiverio y la adaptación a su nuevo ambiente incluye, por ejemplo, el ofrecimiento de alimentos nativos dentro del corral. Con estos animales comenzamos trabajando con corrales de presuelta similares a los de venados pero observamos que, por ser territoriales, los grupos (en el caso de pecaríes) e individuos (en el caso de osos y tapires) liberados en primera instancia solían establecerse cerca de este corral y defendían su territorio cuando se liberaban nuevos ejemplares, produciéndose peleas y heridas de consideración e incluso la muerte de algunos de ellos. Por esta razón los reemplazamos con corrales construidos con paneles móviles que permitían realizar liberaciones en sitios alejados de aquellos ocupados por animales ya liberados y establecidos.

Cuando llega el momento de la liberación las puertas de los corrales de presuelta permanecen abiertas. Esto se debe a dos motivos: primero, algunos animales tardan varios días en abandonar el corral y, segundo, algunos animales retornan al corral periódicamente donde, durante un tiempo, se les sigue ofreciendo comida. Una vez que consideramos que los animales ya están relativamente bien establecidos en un territorio cerramos las puertas del corral.

En el caso del yaguareté, la liberación requiere sueltas blandas con características propias. Los yaguaretés se desplazan grandes distancias y pueden entrar en conflicto con actividades humanas, por lo tanto, resulta fundamental evitar estos desplazamientos. Algunos de los yaguaretés a ser liberados en Iberá han nacido en este lugar, por lo que el anclaje se ve reforzado porque no conocen otro territorio, pero otros son ejemplares silvestres que provienen de Brasil o Paraguay y podrían presentar movimientos de dispersión; para evitar esto, se los mantiene en grandes corrales de entre 1,5 y 30 hectáreas. El desafío aquí es que estos corrales permitan realizar el manejo de los ejemplares sin que entren en contacto con el hombre, especialmente para que no haya estímulos positivos como por ejemplo el ingreso de alimento para los yaguaretés por parte de los trabajadores del Centro de Reintroducción. En estos corrales se debe desarrollar (en el caso de los ejemplares nacidos allí) o mantener (en el caso de los individuos silvestres provenientes de Brasil y Paraguay) el instinto de caza, por lo cual diseñamos un mecanismo de ingreso de presas vivas a los corrales, el cual se complementa con sistemas de cámaras de video para poder observar en forma remota que no haya yaguaretés cerca observando el momento del ingreso. De esta forma, se realiza una presuelta blanda sin que los animales perciban que las presas son ingresadas por personas y se evita que desarrollen hacia ellas un vínculo positivo para que puedan finalmente ser liberados.

Además de los corrales de presuelta, utilizamos dos métodos complementarios para limitar los movimientos de los yaguaretés y disminuir la probabilidad de eventos de dispersión. Los machos establecen su territorio en función de la disponibilidad de presas, pero también de la disponibili-





La presuelta de muitúes se realiza en un corral de doce metros de alto en el que aprenden a evitar depredadores y a pernoctar en la copa de los árboles. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

Los ocelotes deben aprender a cazar presas vivas antes de ser liberados. Como una buena parte de su dieta está constituida por aves, los corrales de presuelta deben estar techados para evitar el escape de sus presas. FOTO: SEBASTIÁN NAVAJAS.







dad de hembras, por eso deben ser liberados en segunda instancia, cuando ya hay varias hembras establecidas. En cuanto a las hembras, las liberamos con cachorros de 3 a 4 meses que ya son capaces de seguir a su madre, pero incapaces de recorrer grandes distancias.

La suelta blanda y los corrales de presuelta asociados también son parte fundamental de la reintroducción de nutria gigante. Para esta especie construimos corrales complejos que abarcan sectores de tierra firme y de agua donde los animales provenientes de cautiverio deben formar parejas y reproducirse varias veces hasta formar un grupo familiar consolidado para ser liberados. En estos corrales aprenden a cavar, a utilizar madrigueras naturales y también a capturar peces vivos. Básicamente, es en los corrales de presuelta donde las nutrias aprenden todas las habilidades necesarias para sobrevivir una vez liberadas, por esto las estadías duran hasta 3 años.

Con los guacamayos rojos se implementa una estrategia de suelta blanda extrema. Al estar la especie completamente extinta en Argentina no existe la posibilidad de conseguir individuos silvestres en nuestro país para su reintroducción en Corrientes, por esta razón los ejemplares ingresados provienen de cautiverio y la mayoría posee ninguna o muy escasa experiencia de vuelo. Durante su estadía en nuestras instalaciones enseñamos a estas aves a volar en corrales de vuelo especialmente construidos adyacentes a los corrales de presuelta. Cada día, cada individuo es movido a este corral anexo para que comience a realizar sus primeras experiencias de vuelo entre dos perchas localizadas a cierta distancia, a donde se los llama con el ruido de un silbato y se les ofrece una recompensa de alimento cada vez que se posan sobre ellas. En una primera etapa se trabaja la capacidad de vuelo, por lo que poco a poco se va incrementando la separación entre las perchas hasta llegar a los 30 metros, distancia que vuelan numerosas veces durante el entrenamiento. Luego, cuando los músculos de vuelo vuelven a desarrollarse y se perfeccionan las técnicas de despegue y aterrizaje, se colocan obstáculos entre las dos perchas para que aprendan a maniobrar durante el vuelo.

Los guacamayos son, además, una de las pocas especies que están siendo reintroducidas en Iberá que tienen depredadores en estado adulto (especialmente zorros y gatos monteses). La depredación ocurre mayormente cuando las aves bajan a alimentarse al suelo, por esta razón se les enseña a realizar vuelos rápidos de despegue vertical para ganar altura y se los somete a estrés utilizando un zorro embalsamado que simula un ataque cada vez que bajan al suelo. Una vez que las aves están listas se trasladan al sitio de liberación, utilizando corrales pequeños que se cuelgan de los árboles y desde donde realizan vuelos cada vez más largos y de mayor duración hasta que abandonan el corral completamente. Desde la llegada de los animales al proyecto hasta su liberación se trabaja para reemplazar la dieta de cautiverio por una alimentación silvestre que consiste en frutos y semillas nativos, en forma progresiva.

En el caso de los muitúes el corral de presuelta posee 12 metros de altura y tiene varios

La presuelta de las nutrias gigantes provenientes de zoológicos se realiza en corrales ubicados en tierra y en agua. Allí aprenden a construir y utilizar madrigueras naturales y a capturar peces vivos. FOTO: MATÍAS REBAK.

La presuelta de yaguaretés se realiza en un complejo de corrales de distinto tamaño, uno de ellos de 30 hectáreas. El objetivo principal de la presuelta es que adquieran habilidades de caza y que no generen vínculos positivos con las personas. Por esta razón el manejo de los animales se realiza a distancia, utilizando cámaras de vigilancia, y el ingreso de presas vivas a los corrales se lleva a cabo a través de dispositivos diseñados para que el animal no asocie la provisión de alimento con las personas. FOTO: MATÍAS REBAK.

árboles de gran porte en su interior. El motivo es que, como son aves provenientes de cautiverio, crecen sin saber que durante la noche deben subirse a los árboles para dormir y en este corral deben aprender a hacerlo para estar a salvo de depredadores.

La liberación de los animales que forman parte de proyectos de *rewilding* debe garantizar altas tasas de supervivencia. En algunos casos esto requiere de intervenciones mínimas o, incluso, de ninguna intervención. Pero en otros casos, alcanzar este objetivo depende de un manejo muy intensivo que implica la construcción de complejos corrales de presuelta, para lo que se requiere la ayuda de otras personas que han realizado tareas similares y, sobre todo, de gran ingenio, capacidad de observación, de experimentación y de adaptación.

## 11.6 MONITOREO DE INDIVIDUOS

"Un cínico podría describir al *rewilding* como la obsesión atávica de resucitar el edén. Un crítico más empático podría etiquetarlo de romántico. Nosotros sostenemos que el *rewilding* es simplemente realismo científico, asumiendo que nuestro objetivo es asegurar la integridad a largo plazo de la vida en la tierra".

Michael Soulé y Reed Noss

En los proyectos de *rewilding* todos los individuos liberados poseen algún tipo de marca —natural o artificial— que permite reconocerlos una vez liberados y por el resto de sus vidas; así nos aseguramos de identificarlos cuando los observamos directamente o en imágenes tomadas por cámaras trampa. Las marcas naturales están dadas por particularidades en la coloración del pelaje que permiten identificar individuos, como sucede en los yaguaretés y nutrias gigantes, mientras que las marcas artificiales incluyen anillos colocados en las patas, como hacemos con guacamayos y muitúes, o caravanas y cortes en las orejas, como implementamos en pecaríes y venados de las pampas.

Casi todos los individuos que se liberan son también equipados con un transmisor de radio de alta frecuencia (VHF) que nos permite localizarlos en el campo desde varios kilómetros de distancia. Cada individuo recibe un transmisor que posee una frecuencia única y la señal emitida por los transmisores de los distintos animales es recibida por un receptor portátil que las personas responsables del monitoreo llevan al campo. El sistema es similar al de las radiodifusoras: cada transmisor se comporta como una radio FM cuya señal es sintonizada por un radiorreceptor en una frecuencia determinada y los transmisores van unidos a un soporte en forma de collar, arnés o mochila que se coloca en el animal. A veces los transmisores deben implantarse, mediante una cirugía, en la cavidad abdominal del cuerpo; esto ocurre cuando la morfología del animal impide el uso de soportes, como en nutrias gigantes, o cuando los soportes pueden producir heridas, como en pecaríes de collar.

Definir la estructura de soporte adecuada para el transmisor resulta, en algunos casos, un desafío y muchas veces implica diseñarla o mejorar sustancialmente la que ofrecen los proveedores.

Por ejemplo, los arneses utilizados en osos hormigueros fueron diseñados por nuestros equipos y son los que hoy se usan en otros proyectos similares. También diseñamos arneses para sujetar los diminutos transmisores que portan las gallinetas australes, elaboramos estructuras para evitar que el collar cause lesiones en el cuello de los tapires, encontramos formas de colocar el collar en pecaríes para minimizar el enganche de sus patas delanteras e incorporamos protecciones a los transmisores que utilizamos en guacamayos para que no los dañen con sus picos.



En yaguaretés, que pueden realizar grandes desplazamientos diarios y además no siempre permiten el acercamiento del monitoreador, incorporamos otro tipo de tecnología para realizar el seguimiento. En estos casos los collares poseen un geoposicionador satelital (GPS) que registra la ubicación del individuo cada 3 horas, información que luego se envía periódicamente y vía satélite a una plataforma *online* donde se pueden visualizar los datos en forma de puntos (posiciones) sobre un mapa o imagen satelital. Este sistema permite el seguimiento casi en tiempo real de los animales, incluyendo notificaciones que llegan por correo electrónico cuando el animal ingresa a un área de interés programada de forma previa en el transmisor. Hemos utilizado este tipo de tecnología en proyectos de investigación sobre puma, guanaco, choique, ciervo de los pantanos, huemul, aguará guazú, tapir y lobo marino de dos pelos.

Los transmisores y sus soportes con los que equipamos a los animales no interfieren con sus actividades normales y tanto la forma como el peso tienen en cuenta su bienestar. Muchos de estos equipamientos poseen un dispositivo de liberación automática que se activa cuando la batería del transmisor está cerca de agotarse y de este modo el transmisor y su soporte no quedan de por vida en el animal. En otros casos recapturamos al individuo para retirar el transmisor cuando el seguimiento ya no es necesario.

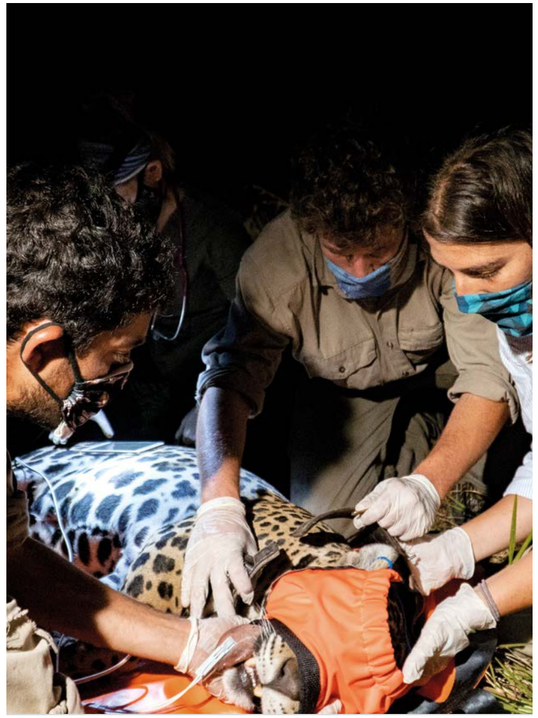
Las marcas y los dispositivos de seguimiento hasta aquí descriptos resultan fundamentales para evaluar el desempeño de los individuos liberados en el marco de proyectos de *rewilding*, en especial para determinar la supervivencia de los individuos y, en las hembras, la producción de crías. Particularmente los transmisores nos permiten desarrollar un seguimiento intensivo de los animales durante un tiempo posterior e inmediato a la liberación para acompañar, y eventualmente asistir, la adaptación de los individuos a su nuevo ambiente, sobre todo cuando los animales provienen de cautiverio.

El monitoreo de los individuos nos permite reportar claramente los avances de los proyectos tanto a las autoridades que emiten los permisos como a los donantes de fondos y de animales. También es útil para comunicar historias de conservación esperanzadoras al público en general a través de notas de prensa, boletines y redes sociales. Como los animales están marcados e individualizados, en general poseen nombres, lo cual permite que se conviertan en protagonistas de estas historias, que muchas veces son épicas y de superación, como cuando pasan de la vida en cautiverio a la vida en libertad o cuando contribuyen a que su especie retorne a sitios donde se había extinguido.

El monitoreo de los individuos luego de que abandonan el corral de presuelta da lugar a un manejo que es, al principio, intenso e intervencionista. Esto es especialmente válido para aquellos individuos que provienen de condiciones de cautiverio: cada ejemplar es localizado una vez por día para conocer su ubicación, condición nutricional y movimientos diarios y, también, para identificar la eventual aparición de heridas o presencia de parásitos externos.

Una vez ubicado el animal y evaluada su condición puede ocurrir que se deban tomar decisiones sobre la necesidad de intervenir o no. Aquí el rol del monitoreador es clave y es por eso que estas personas deben tener una gran capacidad de observación y de toma de decisiones en







función de lo que observan en el campo. El monitoreador es quien decide cuándo se debe recapturar a un animal que se ha dispersado, cuándo solicitar la intervención de un veterinario al detectar heridas o parásitos, o cuándo debe mantener, disminuir o aumentar la ración de alimento que se ofrece a muchos de los ejemplares recién liberados. Otras intervenciones pueden incluir proveer refugios para descansar o criar a sus camadas, como sucede con las cajas nido ofrecidas a las parejas de guacamayos rojos. Esto ocurre porque no se puede pretender que un individuo que proviene de condiciones de cautiverio se comporte como un animal silvestre solo por el hecho de haber sido liberado; a veces deben transcurrir varias generaciones para que esto suceda.

El monitoreador debe tener un gran conocimiento sobre la especie y también sobre cada individuo, ya que el comportamiento de los ejemplares responde a particularidades individuales además de aquellas propias de la especie. Hemos monitoreado pecaríes de collar, por ejemplo, que se independizan en forma completa a los pocos días de liberados mientras otros tardan meses en hacerlo. Ha sucedido, también, que algunos ejemplares prescinden de la suplementación alimentaria porque encuentran un fruto del que alimentarse pero luego la disponibilidad de ese fruto disminuye y se debe volver a suplementarlos hasta que puedan encontrar otra fuente de alimento. Además, los monitoreadores muchas veces deben presentarles estos alimentos silvestres a los individuos liberados para que los conozcan y comiencen a obtenerlo por sus propios medios.

Algo que ya se ha mencionado pero conviene resaltar es que el monitoreador debe ser una persona que no duda al momento de tomar decisiones. Nunca va a tener a disposición todo el cúmulo de información deseada pero debe tomar de todas formas una decisión de intervenir o no, y afrontar los riesgos de hacerlo. No intervenir puede implicar la muerte del individuo liberado mientras que intervenir demasiado puede llevar a que el individuo nunca alcance su independencia. Para el monitoreador la vida de cada ejemplar reintroducido cuenta y debe hacer todo lo necesario para que estos animales se adapten exitosamente a su vida en libertad.

Cuando los individuos liberados comienzan a reproducirse, el control sobre su descendencia será mucho menor. En general, los animales nacidos libres ya no llevan marcas ni transmisores y aprenden a desenvolverse de forma independiente; cuando los nacimientos reemplazan a las translocaciones como fuente de animales, el monitoreo deja de ser individual y se convierte en poblacional.

Todos los individuos liberados en el marco de proyectos de *rewilding* poseen algún tipo de marca (natural o artificial) que permite reconocerlos por el resto de sus vidas e identificarlos cuando los observamos directamente o en imágenes tomadas por cámaras trampa. Además, casi todos también están equipados con un transmisor de radio de alta frecuencia para localizarlos a la distancia. Estas marcas nos permiten monitorear el desempeño de los individuos y evaluar el éxito de las liberaciones. El oso hormiguero de la imagen, obtenida en San Alonso, Iberá, porta una marca en su oreja y un arnés que sostiene un emisor de radio. FOTO: MATÍAS REBAK.

Los yaguaretés pueden realizar grandes desplazamientos diarios y no siempre permiten el acercamiento del monitoreador. Por ello incorporamos otro tipo de tecnología para realizar el seguimiento: collares con un geoposicionador satelital (GPS) que registra su ubicación cada tres horas, información que luego se envía periódicamente y vía satélite a una plataforma *online*. FOTO: MATÍAS REBAK.

El monitoreo de los individuos luego de abandonar el corral de presuelta requiere de un manejo que es, al principio, intenso e intervencionista. Esto es especialmente necesario para aquellos individuos que provienen de cautiverio, como este pecarí de collar que ya se encuentra libre pero que sigue siendo suplementado con alimento hasta que sea capaz de conseguirlo por sus medios. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

"El *rewilding* [...] llega en un momento en que el campo de la biología de la conservación está atravesando un estado de redefinición controversial y dificultoso, donde el pragmatismo desafía al purismo".

Nathalie Pettorelli

## 11.7 MONITOREO DE POBLACIONES

A medida que un proyecto de *rewilding* avanza, los individuos translocados se independizan, comienzan a reproducirse y nuestra intervención se reduce o termina. Cuando los animales liberados se alimentan por sí mismos y comienzan a observarse eventos de reproducción frecuentes, dejamos de realizar translocaciones y quitamos los transmisores colocados en los animales (o simplemente dejan de funcionar al agotarse las baterías). En este momento el monitoreo de individuos llega a su fin y comienzan a evaluarse atributos de grupo como la densidad (o abundancia) poblacional.

Las densidades poblacionales pueden estimarse como absolutas y relativas. Las densidades absolutas son aquellas que calculan el número de individuos por unidad de área: por ejemplo, en Patagonia Azul hablamos de una densidad de 10 y 7,5 guanacos por kilómetro cuadrado en 2020 y 2021, respectivamente. Estas densidades absolutas se estiman utilizando diseños de muestreo que son específicos por especie y ambiente. Cuando se trabaja con especies cuyos adultos presentan masas corporales mayores a 1 kilo y habitan ambientes abiertos es posible hacer los conteos mediante observaciones directas a medida que se avanza sobre una línea de marcha (transecta) que puede ser recta o sinuosa, ya sea caminando, a caballo o en vehículo. Los conteos de animales se realizan directamente y luego este dato, junto con otros que permiten determinar el área recorrida, se utiliza para estimar la densidad absoluta. A veces es imposible recorrer ambientes abiertos por estar anegados, como ocurre en muchas áreas de Iberá, entonces se definen transectas aéreas y se recorren con avioneta o dron. Las observaciones se realizan mediante la toma de fotos a medida que la avioneta o el dron avanzan, luego se cuentan los animales que aparecen en las fotos y se vincula ese número con el área recorrida. Hemos utilizado este método para estimar las densidades absolutas de ciervos de los pantanos y carpinchos en la Isla de San Alonso, en el centro de Iberá.

En ambientes cerrados, como bosques o pastizales de gran altura, el conteo directo de animales en transectas es sumamente difícil debido a la falta de visibilidad, por eso es más frecuente utilizar cámaras trampas dispuestas en forma de grilla. Un diseño de grilla típico es aquel que divide el área de estudio en cuadrados de igual tamaño (por ejemplo, 3 por 3 kilómetros) colocándose en el centro de cada cuadrado una cámara. Luego de un período determinado (por ejemplo un mes) se recuperan las tarjetas de las cámaras y se analizan las fotos. Este método permite estimar densidades absolutas cuando es posible identificar en las fotos a los distintos individuos gracias a que poseen marcas artificiales (como caravanas) o naturales (como manchas particulares en el pelaje), por eso se usa con frecuencia en felinos, especialmente en aquellos con pelajes manchados, como el yaguareté. Las cámaras permiten trabajar en ambientes cerrados y con especies difíciles de observar, como son los carnívoros en general.





Cuando los animales liberados se alimentan por sí solos y comienzan a observarse eventos de reproducción frecuentes dejamos de realizar translocaciones y quitamos los transmisores que portan. Además, las crías de estos animales por lo general ya no llevarán marcas que las identifiquen ni serán sometidas a un manejo tan intenso como el de sus progenitores. En este momento el monitoreo de individuos termina y comienzan a evaluarse atributos de grupo, como la densidad (o abundancia) poblacional. En las imágenes venado de las pampas y pecaríes de collar nacidos en el sitio de reintroducción que ya no poseen marcas ni portan dispositivos de seguimiento. FOTOS: MATÍAS REBAK, RAFAEL ABUÍN AIDO.







Por otro lado, las densidades relativas son aquellas que se estiman utilizando los signos que dejan los animales o el número de animales observados en función de alguna unidad de esfuerzo de muestreo, como el número de huellas por kilómetro recorrido, el número de pilas de heces por hectárea o el número de individuos fotografiados por cámara por día. Este método es utilizado para obtener indicadores de densidad confiables y sólidos de manera rápida y eficiente porque la estimación de densidades relativas se basa en un supuesto fundamental: el número de signos o animales observados por unidad de esfuerzo de muestreo es directamente proporcional al número de individuos existentes en la población. En otras palabras, si en un sitio A se observan 50 huellas de tapir por km² y en un sitio B se observan 20 huellas de tapir por km², dado que todas las condiciones entre los sitios son similares, se puede concluir que el sitio A tiene más tapires que el sitio B. Ejemplos de estos indicadores de abundancia relativa son los conteos de huellas, heces y madrigueras en transectas.

Así, la cantidad de heces de choiques contadas en transectas de 500 metros de largo ha sido utilizada para evaluar la tendencia (descendente, ascendente, estable) a lo largo del tiempo de las poblaciones de esta especie en la Patagonia y Cuyo (en este caso la densidad relativa se mide en heces de choique por hectárea). La densidad relativa de vicuñas, evaluada también a lo largo de transectas y medida como letrinas (bosteaderos) por hectárea ha sido utilizada para comparar la abundancia de vicuñas entre ambientes en los desiertos altoandinos. En Iberá, la cantidad de fotos de oso hormiguero por cámara trampa obtenida en períodos de 30 días lo utilizamos para monitorear las tendencias poblacionales anuales de la población allí reintroducida. Similarmente, la cantidad de fotos de tapires por cámara trampa obtenidas también durante períodos de 30 días lo utilizamos para monitorear las tendencias poblacionales anuales de tapires en El Impenetrable. En este último caso el monitoreo es una herramienta que permitirá evaluar cómo se comporta esta población cuando se comiencen a donar individuos para reintroducir el tapir en áreas donde se han extinguido.

Las densidades absolutas y relativas pueden utilizarse para monitorear poblaciones a lo largo del tiempo en un sitio o para comparar poblaciones de la misma especie entre distintos sitios. Además de evaluar la evolución temporal de poblaciones reintroducidas y poblaciones fuente, las densidades absolutas y relativas se utilizan para monitorear cómo un depredador puede afectar a las poblaciones de presas. En nuestro caso es de especial interés conocer cómo la reintroducción del yaguareté en Iberá afectará a varias poblaciones de especies presa, incluyendo el carpincho y el ciervo de los pantanos. Para esto, hemos estimado junto al Instituto de Biología Subtropical del Conicet, las densidades absolutas de las dos especies mediante transectas aéreas antes de la liberación de los yaguaretés. Asimismo, esperamos efectos de los yaguaretés sobre poblaciones de otros carnívoros como zorros y pumas; las densidades relativas de estas especies fueron también evaluadas utilizando grillas de cámaras trampas.

Para algunas especies resulta imposible estimar densidades absolutas y entonces utilizamos densidades relativas que se expresan como un número de animales en función de alguna unidad de esfuerzo de muestreo; por ejemplo, en el caso del oso hormiguero se utiliza el número de individuos fotografiados por cámara trampa por día. Las abundancias relativas no permiten conocer la cantidad de osos que hay en un territorio pero brindan información acerca de las tendencias poblacionales, es decir si el número de animales se mantiene, aumenta o disminuye a lo largo del tiempo. FOTOS: CÁMARA TRAMPA / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

Además de las densidades absolutas y relativas, existen otros atributos poblacionales que pueden evaluarse para monitorear una población, como las tasas de mortalidad, natalidad, de crecimiento y de tamaño poblacional. El problema es que estos atributos son sumamente complejos de estimar y requieren del diseño de planes que en general resultan caros e implican mucho tiempo en el campo, lo cual los hace insostenibles en el tiempo, cuando justamente estos monitoreos deben ser realizados a largo plazo.

Con frecuencia conocer el tamaño poblacional es requerido por las autoridades como requisito para extraer individuos de poblaciones fuente para proyectos que requieren translocaciones. Si bien es entendible la preocupación por el estado de la población fuente, la estimación de tamaños poblaciones presenta desafíos metodológicos, económicos y temporales que la hacen prohibitiva, por lo tanto es perfectamente aceptable una estrategia que contemple la extracción de un número reducido de animales combinada con un monitoreo anual de la población basado en la estimación de densidades absolutas o relativas.

Cuando las poblaciones reintroducidas crecen y aumentan en número de individuos comienzan a tener un impacto sobre procesos ecológicos en el ecosistema que habitan. El monitoreo de estos procesos requiere de otras metodologías e introduce nuevos desafíos.

## 11.8 MONITOREO DE PROCESOS ECOLÓGICOS

"No es suficiente entender
al mundo natural,
el punto es defenderlo
y preservarlo".

Edward Abbey

La pérdida de procesos ecológicos, incluyendo las interacciones entre especies, es uno de los efectos más devastadores de la actual crisis de biodiversidad y suele tener su origen en la extinción o disminución numérica de poblaciones de diferentes especies. Por ejemplo, la extinción del yaguareté en Iberá resultó en la pérdida de al menos 2 procesos ecológicos importantes: la depredación, el proceso por el cual los yaguaretés matan y se alimentan de otras especies, y la competencia, el proceso por el cual los yaguaretés interfieren con otras especies de depredadores como el puma y los zorros. Tanto la depredación como la competencia pueden determinar la abundancia y la distribución de las especies interactuantes, que a la vez tienen otros efectos menos visibles pero similarmente significativos sobre una gran cantidad de organismos cuya vinculación con el yaguareté es menos obvia.

La implementación de proyectos de *rewilding* se enfoca en revertir la pérdida de estos procesos ecológicos, restaurándolos mediante reintroducciones de especies extintas y suplementaciones de aquellas que se encuentran en números muy bajos. Una vez recuperadas las especies y sus poblaciones es necesario evaluar el éxito de los proyectos monitoreando el progreso en la restauración de diferentes procesos ecológicos. Este tipo de monitoreo, que se realiza a nivel de comunidades ecológicas y ecosistemas, es sumamente complejo y requiere de la participación de investigadores





Las densidades poblacionales pueden estimarse en forma absoluta calculando el número de individuos por unidad de área. Para calcular las densidades absolutas de venado de las pampas utilizamos transectas (líneas por donde marchamos) registrando el número de individuos por observación directa o con cámaras de fotos. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

A veces estimamos el número poblacional de especies que no son parte de proyectos de reintroducción o suplementación como el carpincho. En este caso nos interesa conocer las tendencias poblacionales de la principal presa de una especie reintroducida, el yaguareté. FOTO: MATÍAS REBAK.





con experiencia en diferentes ramas de la ciencia de la ecología, por lo tanto, es común que nos asociemos con grupos de investigación para evaluar la recuperación de los procesos ecológicos y sus efectos sobre los ecosistemas.

Los depredadores tope afectan a un gran número de especies y procesos ecológicos. En el caso del yaguareté se espera que su regreso a los Esteros del Iberá restaure diversos procesos ecológicos. El primer proceso que se restaurará es el de la depredación y para evaluar este proceso colaboramos con investigadores y becarios del Instituto de Biología Subtropical (IBS) del Conicet con sede en Puerto Iguazú con quienes comenzamos a generar información de base contra la cual contrastar datos una vez consolidada la población de yaguaretés. En primer lugar, evaluamos la abundancia y el comportamiento de las principales presas potenciales, como el carpincho y los cérvidos, y en segundo lugar evaluamos el estado de los pastizales, donde carpinchos y cérvidos se alimentan, ya que el yaguareté puede influir sobre la vegetación, incrementando su biomasa y cobertura, al disminuir el número de herbívoros.

El segundo proceso que será restaurado por los yaguaretés es el de competencia interespecífica. Los yaguaretés son dominantes sobre otros depredadores de menor tamaño (pumas, zorros, ocelotes y comadrejas), a los que matan o desplazan de ciertas áreas, con efectos positivos sobre pequeños animales como las aves de pastizal. En este contexto investigadores del IBS han implementado grillas de cámaras para evaluar la abundancia y distribución de otros depredadores que podrían ser afectados por el retorno del yaguareté. Asimismo, el Laboratorio de Biología de la Conservación del Conicet con sede en Corrientes se encuentra evaluando las tasas de depredación de zorros y otros pequeños depredadores sobre nidos de aves de pastizal, entre ellas especies amenazadas como el yetapá de collar, la monjita dominicana y el endémico capuchino de Iberá: es posible que el yaguareté afecte la abundancia de pequeños depredadores con efectos positivos sobre la supervivencia de las puestas de estas aves.

Otro proceso importante que será influenciado por el yaguareté es el de provisión de carroña dado que los restos de sus presas son aprovechados por carroñeros. El Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación (GrInBiC) del Conicet con sede en Bariloche se encuentra actualmente evaluando la abundancia de carcasas y su utilización por diferentes especies ya que se espera que el regreso del yaguareté resulte en una mayor disponibilidad de carcasas con efectos beneficiosos sobre las especies de carroñeros. Aunque son preliminares, los primeros datos obtenidos de los yaguaretés liberados en 2021 sugieren un incipiente restablecimiento de las interacciones depredador-presa; de hecho, las 3 hembras y el macho liberados ya cazan y se alimentan de carpinchos y cérvidos, además de cerdos cimarrones, lo que podría resultar en un control natural de esta especie introducida que reduciría los impactos negativos de los cerdos sobre los ecosistemas de Iberá.

Una vez recuperadas las especies y sus poblaciones es necesario evaluar el éxito del *rewilding* monitoreando el progreso en la restauración de diferentes procesos ecológicos, que es el objetivo final de estos proyectos. Este tipo de monitoreo es sumamente complejo e incluye el efecto de los depredadores sobre sus presas como, por ejemplo, del yaguareté sobre el carpincho. FOTO: MATÍAS REBAK.

Por su parte, los guacamayos rojos ya liberados también han comenzado a restablecer procesos como la interacción trófica con la flora de Iberá vía la depredación de frutos y semillas, con el potencial de ejercer un rol regulador sobre algunas especies de plantas (estudios realizados por investigadores del ya mencionado Laboratorio de Biología de la Conservación muestran que los guacamayos se alimentan de al menos 49 especies presentes en Iberá). El monitoreo de esta interacción se realiza mediante observaciones directas y el uso de la técnica del meta-código de barras de ADN, que determina las especies presentes en la dieta a partir de su identificación genética utilizando los restos de alimentos encontrados en las deyecciones de las aves. Asimismo, observaciones de campo sugieren que los guacamayos podrían ejercer un segundo rol: el de dispersores de frutos y semillas, ya que se observó que transportaron hasta una distancia de novecientos metros los frutos de al menos 9 especies de plantas, lo cual permitiría el movimiento de semillas entre poblaciones aisladas de especies, favoreciendo el flujo genético y el establecimiento de parches de bosque en paisajes fragmentados. Los roles del guacamayo rojo como regulador y dispersor de semillas deben ser todavía puestos a prueba mediante experimentos que están siendo planificados e incluyen evaluar el potencial de germinación de las semillas transportadas.

En cuanto a la reintroducción de grandes herbívoros (como el venado de las pampas) el objetivo consiste en restablecer procesos de herbivoría, un tipo particular de interacción depredador-presa y el rol de estos herbívoros como presas de los grandes depredadores que están recolonizando o siendo reintroducidos en Iberá (como el puma y el yaguareté, respectivamente). El monitoreo de la interacción venado-vegetación fue implementado junto al Centro de Dinámica de la Biodiversidad en un Mundo en Cambio, Universidad de Aarhus (Dinamarca) y, como en los guacamayos, el trabajo se basa en determinar las especies de plantas presentes en la dieta a partir de su identificación genética utilizando la técnica del meta-código de barras de ADN en muestras obtenidas de las heces de los venados. Los primeros resultados indican que el venado de las pampas ocupa un nicho trófico significativamente diferente (se alimenta de otras especies de vegetales) al de los herbívoros presentes en Iberá, ya sean nativos o exóticos, con el potencial de restaurar funciones ecológicas específicas. A la vez, el seguimiento que el IBS realiza de los 3 yaguaretés liberados muestra que estos y los venados han comenzado a interactuar como probablemente lo hacían antes de que ambas especies desaparecieran de Iberá.

En la Patagonia, la interacción puma-guanaco es análoga a la de los yaguaretés y sus presas en Iberá: los pumas interactúan con el guanaco y esta interacción tiene el potencial de afectar un gran número de especies y procesos en las regiones donde ocurre. En este caso, nuestro trabajo se centra en entender cómo funciona esta interacción para asegurar su conservación en las regiones donde todavía ocurre y promover eficientemente su restauración en áreas donde la interacción ha





Otro proceso que será restaurado por el yaguareté es el de competencia interespecífica, es decir, con otros depredadores. Esto ocurre porque los yaguaretés dominan a depredadores menores, matándolos o desplazándolos, generando así efectos positivos sobre distintas aves de pastizal, como el yetapá de collar, cuyos nidos los zorros depredan. FOTOS: ÁNGEL LUIS PRATO, BETH WALD.







desaparecido debido a la extinción de alguna de las dos especies. El monitoreo de esta interacción se realiza a una escala única para Latinoamérica con proyectos en 3 localidades: Parque Patagonia y Parque Nacional Monte León en Santa Cruz y Patagonia Azul en Chubut; en el futuro inmediato esperamos incluir al menos una localidad más. Los trabajos se implementan en colaboración con diversas universidades de Estados Unidos e investigadores del Conicet e incluyen evaluar la intensidad de la interacción entre pumas y guanacos, los efectos de los pumas sobre pequeños depredadores y la influencia indirecta de los pumas sobre la vegetación a través de cambios en la cantidad y en el comportamiento de los guanacos.

Como ya hemos dicho pero vale destacar, la pérdida de procesos ecológicos genera pérdida de biodiversidad y consecuentes efectos negativos. Por ejemplo, cuando la biodiversidad se empobrece disminuyen la productividad y la estabilidad de los ecosistemas, quedando más indefensos ante las distintas perturbaciones naturales y artificiales que puedan presentarse. A la vez, varios estudios vinculan la pérdida de biodiversidad con un incremento en la presencia de pandemias como lo revela un análisis de 202 estudios en 61 especies de parásitos que mostró que los ecosistemas donde el número de especies hospedadoras es bajo, o sea menos diverso, tienen menos probabilidades de impedir la propagación de parásitos. Por último, la pérdida de biodiversidad reduce significativamente la capacidad de los ecosistemas de secuestrar y almacenar carbono, resultando en un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero e intensificando el cambio climático.

El fin último de nuestros trabajos de *rewilding* es restaurar estos procesos ecológicos fundamentales para sostener ecosistemas biodiversos, completos y saludables. Por este motivo, encontrar maneras de medir en qué grado estos procesos se van recuperando resulta imprescindible para evaluar el éxito de nuestras acciones.

Los guacamayos rojos han comenzado a restablecer procesos como la interacción trófica con la flora de Iberá. Observaciones de campo sugieren que los guacamayos están ejerciendo el rol de dispersores de frutos y semillas al transportar hasta novecientos metros los frutos de al menos 9 especies de plantas. Esta acción permite el movimiento de semillas entre poblaciones aisladas de especies, favoreciendo el flujo genético y el establecimiento de parches de bosque en paisajes fragmentados. En la imagen el campamento de investigadores del Conicet que estudian las interacciones entre guacamayos y plantas en Iberá. FOTO: FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

Otro proceso importante que será influenciado por el yaguareté es el de provisión de carroña para especies que dependen de ella. Se espera que con el regreso del yaguareté exista una mayor disponibilidad de carcasas con efectos beneficiosos sobre especies carroñeras. En la imagen se muestra el registro de datos en una carcasa de carpincho que ha sido depredado por el yaguareté y también consumido por especies carroñeras como jotes y peludos. FOTO: SOFÍA HEINONEN.

La reintroducción de grandes herbívoros como el venado de las pampas restablece procesos de herbivoría. Los primeros estudios de la dieta del venado en Iberá indican que ocupa un nicho trófico significativamente diferente (se alimenta de otras especies de vegetales) al de los otros herbívoros presentes en Iberá, ya sean nativos o exóticos, con el potencial de restaurar funciones ecológicas específicas. FOTO: SEBASTIÁN NAVAJAS.

## ANIMAR EL CICLO DEL CARBONO: EL *REWILDING* Y LA CRISIS CLIMÁTICA

Por ciclo del carbono entendemos el proceso en que este elemento circula entre la atmósfera, los océanos y la tierra. En la atmósfera el carbono se combina con el oxígeno formando dióxido de carbono, uno de los principales gases responsables del efecto invernadero que conduce al calentamiento global.

Las actividades humanas, especialmente la quema de combustibles fósiles, han incrementado la concentración de carbono en la atmósfera hasta niveles nunca experimentados en los últimos cinco millones de años, generando una crisis climática sin precedentes.

Existe un fuerte vínculo entre la biodiversidad y el clima que es cada vez más reconocido por los científicos y la sociedad en general, y que tiene que ver con que los ecosistemas naturales capturan y almacenan el carbono atmosférico ayudando a mitigar el cambio climático (de hecho, capturan la mitad del carbono emitido por las actividades humanas).

Esta capacidad de almacenamiento podría incrementarse de 1,5 a 12 veces implementando proyectos de *rewilding* que restauren especies clave y sus interacciones ecológicas. "Animar el ciclo de carbono" es el concepto que explica este aumento en la capacidad de captura y almacenamiento de carbono por parte de los ecosistemas, como resultado de la ejecución de proyectos de *rewilding*.

La recuperación de las poblaciones de ñúes en el Parque Nacional Serengueti provocó que este ecosistema pasara de emitir carbono a la atmósfera a capturar hasta 8 millones de toneladas anuales, especialmente como resultado de la supresión de incendios de pastizales debido a la herbivoría de los ñúes. Las toneladas anuales de carbono capturadas equivalen a las emisiones de carbono que producen cada año Kenia y Tanzania como resultado de la quema de combustibles fósiles.

En Norteamérica se estima que la restauración de la cadena trófica de la que forman parte lobos, alces y árboles de los bosques fríos aumentaría la captura de carbono de este ecosistema en 150 millones de toneladas anuales. Esto equivale al carbono que libera Canadá a la atmósfera en 1 año como consecuencia de la quema de combustibles fósiles.

En las selvas tropicales de África el ramoneo y el pisoteo de los elefantes evita que proliferen los árboles más pequeños al tiempo que permiten que crezcan los de mayor tamaño. Esto es muy beneficioso dado que los árboles más grandes capturan y almacenan más carbono que los pequeños, así que si se restauraran las poblaciones de los elefantes a niveles históricos, el ecosistema en el que habitan capturaría anualmente 85 millones de toneladas de carbono, lo cual equivale al emitido cada año por Francia debido a la quema de combustibles fósiles.

Las ballenas almacenan en sus cuerpos un promedio de 33 toneladas de carbono y, cuando mueren, ese carbono se deposita y se almacena en el fondo marino. Además, las ballenas liberan elementos como nitrógeno y hierro en sus excrementos que estimulan el crecimiento del fitoplancton marino que es uno de los principales captadores de carbono atmosférico. Si las poblaciones de ballenas se recuperaran hasta sus niveles históricos (hoy en día persiste solo un cuarto de las ballenas que habitaban los mares) ayudarían a capturar el equivalente de carbono que producen por año Rusia o todas las naciones africanas.

El *rewilding* es una de las soluciones basadas en la naturaleza que permite hacer frente a diferentes crisis ambientales, incluido el cambio climático, y resulta más efectivo y menos costoso que otras soluciones de base tecnológica. Sin embargo, el potencial del *rewilding* es aún subestimado y subvalorado por la sociedad. Consideramos que el *rewilding* debería ser adoptado para alcanzar las metas de acuerdos como el de París, que busca lograr una emisión neta de carbono igual a cero para el año 2050 y así limitar el aumento de la temperatura global a solo 1,5°C.



Ballena jorobada en Patagonia Azul donde estos cetáceos se concentran para alimentarse. La Reserva de Biosfera Patagonia Azul parece ser un sitio clave para varias especies de mamíferos y aves marinos. El equipo de Fundación Rewilding Argentina ha identificado unas 30 ballenas jorobadas que aún no habían sido registradas y cuyas rutas migratorias se desconocen. FOTO: GONZALO GRANJA.



## PAISAJES DEL MIEDO: EFECTOS DE LOS DEPREDADORES EN EL COMPORTAMIENTO DE SUS PRESAS

Históricamente en ecología se consideró que los depredadores afectaban las poblaciones de sus presas a través de un solo mecanismo: la eliminación de individuos mediante la depredación.

En 1999, Joel Brown y sus colaboradores publicaron las bases de un concepto que revolucionaría los estudios de interacciones entre depredadores y presas, además de tener un profundo impacto en la ciencia de la conservación: postularon que los depredadores no solo matan a sus presas sino que también les cambian su comportamiento, lo cual tiene efectos profundos en las poblaciones de presas y los ecosistemas donde estas especies interactúan.

Así nace la "ecología del miedo", que sostiene que todos los esfuerzos que hacen ciertos animales presa para evitar ser comidos pueden reducir su fecundidad, supervivencia y hasta la cantidad de individuos de una población más aún que la depredación en sí misma.

Por ejemplo, mediante el diseño de un sagaz experimento, un grupo de investigadores descubrió que parejas de aves con nidos expuestos a sonidos de depredadores ponen menos huevos, los incuban menos tiempo, disminuyendo el número de nacimientos, y alimentan a los pichones menos frecuentemente, incrementando la mortalidad. Como resultado, las parejas que fueron expuestas a sonidos de depredadores produjeron 40% menos pichones que las parejas que no lo fueron. Estos resultados se han repetido en un gran número de estudios experimentales involucrando invertebrados y pequeños vertebrados.

En sistemas donde la manipulación experimental es más difícil se han detectado asociaciones claras entre la presencia de depredadores y ciertos comportamientos de las presas. Impalas y ñúes invierten más tiempo vigilando en áreas con depredadores que en áreas donde no está esa amenaza; ciervos mulos y vicuñas se alimentan menos tiempo en hábitats donde el riesgo de ser atacados es mayor y los ciervos colorados modifican el uso del espacio según la presencia de lobos.

Estos comportamientos han llevado a postular el concepto de "paisajes del miedo": áreas que presentan diferentes niveles de riesgo para las presas, que se comportan según el peligro que perciben. Así, las presas invierten más tiempo en vigilar que en comer en áreas riesgosas y lo contrario ocurre en áreas que perciben como seguras.

Este comportamiento, a su vez, puede traducirse en efectos a nivel de comunidades biológicas y ecosistemas. La vegetación en áreas riesgosas puede verse aliviada del pastoreo intensivo, entonces las plantas pueden crecer y presentar una estructura más compleja proveyendo hábitat para invertebrados y pequeños vertebrados. Si la vegetación que se desarrolla es leñosa entonces se incrementa la capacidad de almacenamiento de carbono. Además, el movimiento al que se ven obligadas las presas debido al mosaico de áreas riesgosas y seguras generado por el depredador puede incluso dinamizar la circulación de nutrientes en el ambiente.

La reintroducción de depredadores en un área puede tener efectos que van más allá de la interacción entre el depredador y la presa y afectar comunidades biológicas y ecosistemas enteros. Entender cómo funcionan estos mecanismos es clave para fomentar la conservación de especies que necesitan de grandes áreas para prosperar. Los monitoreos que llevamos adelante en Iberá con el yaguareté y en Patagonia con el puma permitirán generar información original sobre cómo estos depredadores generan paisajes del miedo para sus presas (carpinchos y guanacos respectivamente) y sobre cómo restablecer estos paisajes en más ecosistemas.



Una vicuña en actitud vigilante en el Parque Nacional San Guillermo, tratando de detectar la presencia de un puma. En este parque el puma genera paisajes del miedo: las vicuñas evitan usar los sectores donde existen más posibilidades de que sean emboscadas y cazadas, disminuyendo de esta forma la presión de pastoreo sobre la vegetación. Además, si ingresan a estos sitios invierten mucho tiempo en vigilar y menos tiempo en alimentarse. FOTO: MARCO ESCUDERO.



Celebración en Concepción del Yaguareté Corá, Corrientes, del primer cumpleaños de Arami y Mbarete, las yaguaretés nacidas en 2018 en el Centro de Reintroducción de la especie en Iberá 70 años después de su extinción en Corrientes. FOTO: MATÍAS REBAK.

# *REWILDING* Y LA GENTE



El turismo de naturaleza en Argentina se centra en la observación de espectáculos paisajísticos como las cataratas de Iguazú y está limitado por el número de escenarios naturales existentes, lo cual se traduce en que solo algunas provincias concentran la mayoría de este turismo y por lo tanto las visitas se tornan masivas. En cambio, el turismo de naturaleza basado en la observación de fauna podría llevarse adelante en diversos sitios de cualquier provincia de Argentina. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.





CAPÍTULO 12

# *REWILDING* Y TURISMO DE NATURALEZA BASADO EN OBSERVACIÓN DE FAUNA

"Ahora, sal afuera y encuentra lo salvaje".

Jim Williams

Argentina presenta una próspera realidad y un auspicioso futuro con relación a las actividades de turismo de naturaleza: solo en 2017 el turismo en nuestro país generó, a través del consumo de bienes y servicios, 15 mil millones de dólares. Esta cifra supera el valor de la producción de carne vacuna y de la industria automotriz y se equipara a la cifra correspondiente a la explotación de gas y petróleo, y a la producción de soja. Además, el turismo es uno de los sectores de la economía que demanda mayor mano de obra y que, por lo tanto, genera mayor cantidad de empleos.

En este contexto, el turismo de naturaleza representa aproximadamente el 30% de esos 15 mil millones y es el segmento con mayor potencial de crecimiento. Esto se explica en parte porque Europa y Estados Unidos, las principales regiones emisoras de turistas, tienen una población mayormente urbana (75% y 82% respectivamente) que busca en sus descansos experiencias vinculadas a la naturaleza, mientras que en Argentina el porcentaje de población urbana es aún mayor (92%), lo cual contribuye al movimiento interno de turismo de naturaleza. Se estima que el crecimiento de este tipo de turismo en los próximos 10 años contribuiría a crear unos 300 mil nuevos puestos de trabajo en Argentina impulsado, también, por la necesidad de las personas de vincularse con la naturaleza una vez que finalice la pandemia provocada por el CoVid-19.

Actualmente, el turismo de naturaleza en Argentina está centrado en la observación de espectáculos paisajísticos, muchos de ellos localizados en parques nacionales y otras áreas protegidas, como ocurre con las cataratas de Iguazú, el glaciar Perito Moreno, los lagos y bosques de la cordillera patagónica y los cañadones de Talampaya. Por el contrario, el turismo de naturaleza basado en la observación de fauna (especialmente grandes mamíferos) está muy poco desarrollado en Argentina. Una excepción es la provincia de Chubut donde existe, desde hace

décadas, la propuesta de visitas a sitios de reproducción de especies marinas como el pingüino de Magallanes y los lobos y elefantes marinos. Sin embargo en estos casos el turista observa una colonia reproductiva de manera similar a como observa un paisaje, lo que conduce a una experiencia masiva como en los sitios antes mencionados.

El turismo de naturaleza basado en la observación de fauna como lo planteamos desde Fundación Rewilding Argentina demanda una actitud mucho más activa por parte del turista donde el animal debe ser localizado, observado con cuidado y detenimiento, y eventualmente seguido sin ser molestado. La aproximación puede realizarse a pie, a caballo, en canoa o en kayak y para explorar estos sitios y asegurar el avistaje es clave el acompañamiento de un guía local. Esto introduce un componente de aventura y experiencia que en general no tiene el turismo basado en la observación de paisajes y que es determinante para evitar la masividad e incorporar al poblador local en el desarrollo de la actividad.

Otro punto importante es que el turismo de naturaleza basado en la observación de paisajes o colonias reproductivas de especies marinas está limitado por la escasez de escenarios naturales existentes, lo cual se traduce en que solo algunas provincias concentran la mayoría de este turismo y por lo tanto las visitas se tornan demasiado masivas.

En cambio el turismo de naturaleza basado en la observación de fauna tal como lo planteamos podría llevarse adelante en diversos sitios de cualquier provincia de Argentina, en especial en áreas donde resulta difícil desarrollar en forma exitosa modelos productivos tradicionales basados en la actividad agrícola y ganadera. Este es el caso de Iberá, de El Impenetrable o de ciertos sectores de la Patagonia donde trabajamos; estos territorios son estigmatizados como marginales desde el punto de vista de la producción agropecuaria tradicional pero resultan centrales para ejecutar proyectos de *rewilding* a través del modelo de producción de naturaleza (ver el Capítulo 5) que tiene al turismo de observación de fauna como un pilar fundamental y la principal actividad económica relacionada con la generación de ingresos y creación de empleo. Estos territorios suelen presentar elevados índices de pobreza y desempleo, a la vez que mantienen interesantes remanentes de naturaleza pero en general defaunados.

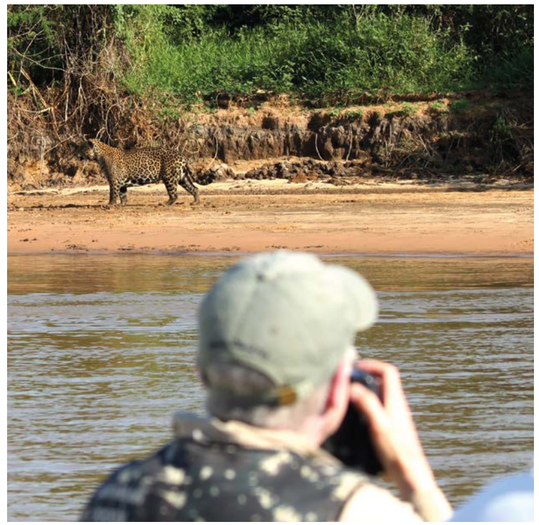




Si el turismo de naturaleza se basa únicamente en espectáculos paisajísticos y no faunísticos habrá interés en crear un parque, aunque probablemente de menores dimensiones y se mantendrá (e incluso profundizará) el escenario actual de ambientes defaunados, pues la actividad económica no desarrollará interés por restaurar la fauna nativa. Fotografía de guanacos en Parque Patagonia, Santa Cruz. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.



Resulta fundamental que en los parques públicos se promueva y facilite el acceso de los visitantes. Esto permite que los emprendedores locales cuenten con un territorio donde poder llevar adelante sus actividades y que turistas de menores ingresos también realicen actividades de observación de fauna. Fotografía de ciervo de los pantanos en Iberá. FOTO: MATÍAS REBAK.



Es deseable e incluso indispensable que propietarios privados se sumen al modelo de producción de naturaleza y realicen actividades de turismo basadas en la observación de fauna en sus campos como sucede en varios países africanos. Un león y un grupo de turistas durante un safari en Okavango, Botswana. FOTO: @andBeyond.com

En la región norte de Pantanal se ha desarrollado el turismo de observación de yaguaretés desde embarcaciones que en 2017 produjo un ingreso neto anual en la región de casi 7 millones de dólares. FOTO: MATÍAS REBAK.





En nuestro sistema de trabajo, el modelo de producción de naturaleza se desarrolla en un territorio (un parque) que será posicionado como un destino de nivel nacional e internacional para la observación de fauna y para lo cual se lo debe dotar de un nombre atractivo como Iberá, El Impenetrable, Patagonia o Patagonia Azul al que se hará referencia siempre que se lo mencione. Este territorio debe tener un parque púbico de dimensiones, diseño y conectividad adecuados para garantizar la presencia de poblaciones funcionales de especies clave que necesitan amplios espacios para prosperar, como por ejemplo los depredadores tope que ya hemos mencionado. Además, mediante actividades de *rewilding*, se restauran en el territorio poblaciones de especies extintas o escasas que resultan en elencos de fauna abundante y observable, generando el necesario valor agregado para promover las actividades de este tipo de turismo de naturaleza.

Para que este parque se sostenga en el tiempo, además de lograr un ecosistema con la fauna restaurada, es esencial que las comunidades locales se beneficien con ingresos generados por el desarrollo de una actividad económica sólida basada en el turismo de naturaleza; para que esto suceda se deben verificar ciertas condiciones.

En primer lugar, es fundamental la existencia de un parque público que promueva y facilite el acceso de los visitantes que, además, permite que turistas de menores ingresos también realicen actividades de observación de fauna. Si no se promueve la llegada de visitantes el poblador local no podrá tener su propio negocio y deberá resignarse a ser un empleado en una propiedad privada donde se desarrolle el modelo mientras que si los pobladores locales se convierten en emprendedores, la distribución del ingreso será mejor. Resulta también deseable e incluso indispensable que propietarios privados se sumen al modelo de producción de naturaleza, pero el Estado debe garantizar el acceso público a una parte importante del territorio. En comparación con países africanos, europeos o norteamericanos, en Argentina el desarrollo de actividades de uso público en los parques naturales es bajo, situación que desalienta el emprendedurismo en la población local. Esto se debe a que muchas veces los administradores de los parques conciben el uso público como una amenaza más que como un aliado de la conservación y por ese motivo se encuentra restringido y regulado en exceso.

En segundo lugar, es importante que el turismo de naturaleza basado en la observación de fauna tenga un alto componente de experiencia, por eso debe estar asociado a largas caminatas, cabalgatas, y paseos en canoa y kayak. Estas actividades permiten que el visitante experimente la naturaleza de manera más íntima, además de incrementar las posibilidades de observar un gran número

En el Parque Nacional Torres del Paine (Chile) y propiedades privadas de los alrededores se ha desarrollado una próspera actividad económica basada en la observación de pumas. En el Parque Nacional los avistajes están a cargo de emprendedores que no son dueños de la tierra y que de esta forma no quedan marginados de la actividad. La observación de pumas cuenta cada vez con más adeptos en Parque Patagonia, provincia de Santa Cruz. Observación de pumas en Laguna Amarga, una propiedad privada limítrofe al Parque Nacional Torres del Paine, Chile. FOTO: JORGE CAZENAVE / CRAWFORD WILLIAMS FOUNDATION.

Las actividades de turismo de naturaleza basadas en la observación de fauna no solo promueven el emprendedurismo: también generan más empleo para mujeres y jóvenes, en comparación con actividades de producción primaria. Paseo a canoa tirada por caballo en el Portal Carambola, Parque Iberá. FOTO: BETH WALD.

de especies animales, incluyendo aquellas más huidizas. Además, es en este tipo de experiencias donde los locales pueden incorporarse con activos valiosos, tales como su conocimiento del terreno y de las historias acerca de la naturaleza y de la cultura locales que compartirá con los turistas. Finalmente, este tipo de turismo se realiza en grupos pequeños, evitándose así la masificación y fortaleciéndose, en consecuencia, la conexión con la naturaleza y los niveles de satisfacción del turista. El poblador local no solo brindará servicios de guía de observación de fauna, también obtendrá ingresos ofreciendo alojamiento en casas de familia, gastronomía típica y producción de artesanías.

Retomando los ejemplos citados más arriba de observación de paisajes y de fauna desde puntos panorámicos, estos no se asocian con actividades de experiencia y por lo tanto son masivos y necesitan menos del poblador local que, de participar en la actividad, lo hace a modo de empleado. Las políticas estatales pensadas desde nuestra propuesta de turismo de observación de fauna pueden ayudar a que el poblador local sea un actor central en este tipo de actividades. Por ejemplo, en Colonia Pellegrini (Iberá) las construcciones no pueden tener más de una planta (4,5 metros de altura) y los alojamientos no pueden ofrecer más de 5 habitaciones, lo que promueve los emprendimientos familiares y evita el desembarco de grandes cadenas hoteleras. Asimismo, las actividades de observación de fauna en la laguna Iberá tienen fijado un cupo de embarcaciones y de turistas por embarcación, además de que los guías deben acreditar más de 2 años de residencia en el pueblo.

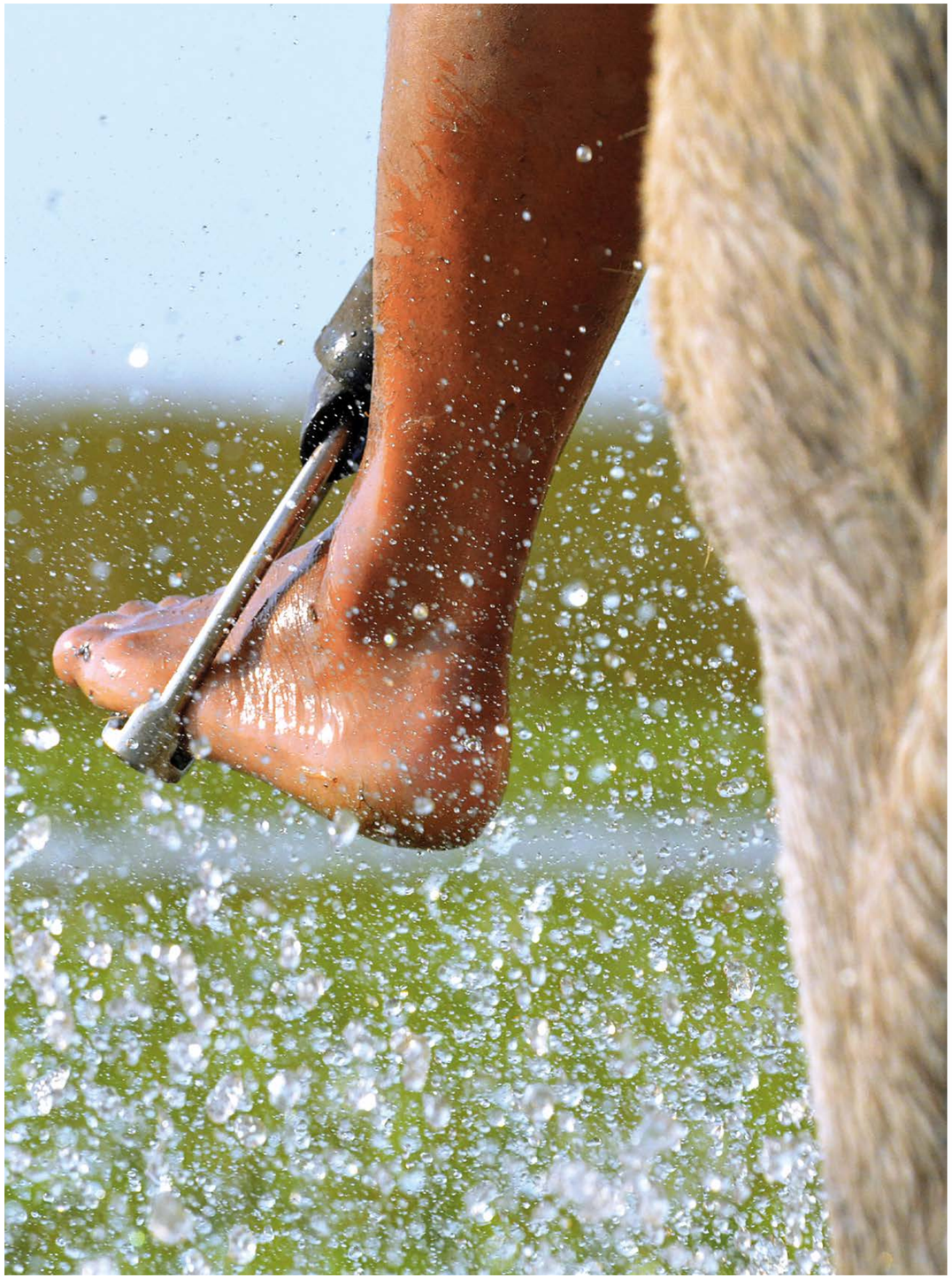
Cuando quien se beneficia del modelo de producción de naturaleza es la población local habrá interés en la creación de un parque y en la ejecución de los proyectos de *rewilding*, que se traducirá en apoyo político y social para que esto suceda. El modelo de producción de naturaleza debe crear empleo genuino, digno y sostenible para la población local, incorporando además a las mujeres y a los jóvenes como ocurre en Sudáfrica, donde un campo convertido en parque "productor de naturaleza" genera 2,7 veces más empleo que si se destinara a la producción ganadera.

Si el turismo de naturaleza está únicamente basado en paisajes espectaculares habrá interés en crear un parque, aunque probablemente de menores dimensiones y se mantendrá —e incluso profundizará— el escenario actual de ambientes defaunados ya que la actividad económica no desarrollará interés por restaurar la fauna nativa. Esto a su vez deja de lado uno de los grandes activos que tienen los proyectos de *rewilding*: las historias de vida de aquellos individuos que fueron los pioneros en la recuperación de sus especies. Estas historias actúan como un potente imán para los turistas y contribuyen a posicionar los destinos turísticos, como ha ocurrido con Qaramta, el último yaguareté de El Impenetrable, y Tania, la yaguareté cautiva cuyas crías, una vez liberadas, reclamarán su lugar en Iberá y El Impenetrable, que son ejemplos del poderoso efecto que estos individuos pueden tener a la hora de atraer turistas y de lograr que un destino sea conocido.






Es importante que el turismo de naturaleza basado en la observación de fauna tenga un alto componente de experiencia, por eso debe estar asociado a largas caminatas, cabalgatas y paseos en canoa y kayak. Es en este tipo de actividades donde los locales pueden incorporarse con activos valiosos como su conocimiento del terreno y de las historias acerca de la naturaleza y de la cultura del lugar, que compartirán con los turistas. En las imágenes un integrante del grupo Cocineros del Iberá prepara comidas tradicionales para turistas en el Refugio Lechuza Cua y un guía de avistamiento de fauna acompaña a un grupo de turistas en una salida para observar pumas en Parque Patagonia. FOTOS: MATÍAS REBAK, CANOA FILMS.





CAPÍTULO 13

# *REWILDING* Y BIENESTAR DE LAS COMUNIDADES LOCALES

"La civilización que destruye lo poco que queda de lo salvaje,
lo sobrio, lo original, se está alejando de sus orígenes
y traicionando el principio mismo de civilización".

Edward Abbey

Como se menciona en el Capítulo 5 la producción de naturaleza puede presentar ventajas competitivas sobre la producción agrícola y ganadera, particularmente en aquellas regiones poco aptas para desarrollar estas actividades tradicionales. A estas regiones se las suele llamar marginales, denominación que afecta a sus comunidades y estigmatiza el territorio, dejándolo a merced de ser sacrificado ambientalmente al establecerse allí industrias extractivas como la del petróleo, el gas y la megaminería.

Este contexto negativo puede ser erradicado por proyectos de *rewilding*, ya que el modelo de producción de naturaleza reconoce estas áreas no ya como marginales, sino como centrales a la hora de generar una economía restaurativa y sostenible.

La implementación de los proyectos de *rewilding* apunta a restaurar especies nativas y a los ecosistemas que ellas habitan. Como se explica en el Capítulo 12 las especies nativas, a su vez, deben convertirse en el principal soporte de una economía sostenida por el turismo de naturaleza cuyo principal atractivo es la observación de fauna silvestre. Los turistas que visitan estas regiones generan empleo e ingresos mientras disfrutan de la naturaleza y de la cultura local.

Guía local de cabalgatas en Iberá. La monta de caballo se realiza sin calzado,
una costumbre que se origina en la abundante presencia de agua en este ambiente.
FOTO: MARTÍN BIANCHI.

Como se menciona en el Capítulo 12 el poblador tiene un rol central en el desarrollo de las actividades de este tipo de turismo dado que se convierte en un anfitrión que le permite al visitante conocer y valorar el territorio a través de su propia experiencia de habitante del lugar, situación que genera un cambio positivo en la percepción y valoración del territorio por parte de las comunidades de la región. Este cambio resulta en una serie de beneficios no solo económicos sino también sociales que fomentan la recuperación de tradiciones y de ciertos valores que pueden haber caído en el olvido y que tienen fuertes implicancias en la cultura, en la identidad y en la recuperación del orgullo de lo propio.

Por ejemplo, la presencia de turistas ha hecho resurgir recetas de comidas típicas en Iberá y, como consecuencia, los cocineros que fueron surgiendo en cada pueblo producto de esta demanda crearon una entidad que los agrupa denominada Cocineros del Iberá. Actualmente, los cocineros no solo ofrecen comidas típicas a los visitantes de sus pueblos y parajes, sino que además recorren otras localidades correntinas para ofrecer los platos tradicionales que elaboran. Algo similar comenzó a ocurrir en El Impenetrable.

Lo mismo sucede con los artesanos, entre quienes han resurgido oficios basados en la madera, el cuero, la cerámica y la confección de tejidos al punto tal que se ha formado una asociación llamada Artesanos del Iberá para satisfacer la demanda de estos productos por parte del turismo. Similarmente, en El Impenetrable hemos ayudado a conformar la agrupación Emprendedores por Naturaleza, que ha revitalizado oficios como el de las tejedoras con telar. Aquí se han realizado capacitaciones para que se vuelvan a utilizar plantas nativas en el teñido de la lana y que los motivos de los tejidos se inspiren en la vida silvestre local, como las manchas del yaguareté y de las crías del tapir.

El turismo de naturaleza basado en la observación de fauna también ha revalorizado otros aspectos de la cultura local como la vestimenta, la danza, la música y el lenguaje. Por ejemplo, algunos cantautores correntinos de chamamé han compuesto canciones que hablan de la desaparición y del regreso del yaguareté en Iberá e incluso le han dedicado temas musicales a alguno de los individuos emblema del proyecto como Tobuna, la primera hembra en llegar al centro de reintroducción. A la vez los emprendedores ibereños se enorgullecen de hablar guaraní (es la lengua principal de muchos de ellos) y hasta lo hacen frente a los visitantes: lejos quedaron los tiempos en que hablarlo resultaba vergonzoso y les valía el calificativo de guarangos, usado luego como sinónimo de grosero o vulgar.









Incorporar a pobladores locales en las actividades de turismo de naturaleza basadas en la observación de fauna resulta en una serie de beneficios no solo económicos sino también sociales que fomentan la recuperación de tradiciones y de ciertos valores que pueden haber caído en el olvido y que tienen fuertes implicancias en la cultura, en la identidad y en la recuperación del orgullo de lo propio. En las imágenes danza e interpretación del tradicional chamamé en Iberá; realización de artesanías en madera y elaboración de artesanías en cerámica en El Impenetrable. FOTOS: NICOLÁS HEREDIA, MATÍAS REBAK, RAFAEL ABUÍN AIDO.

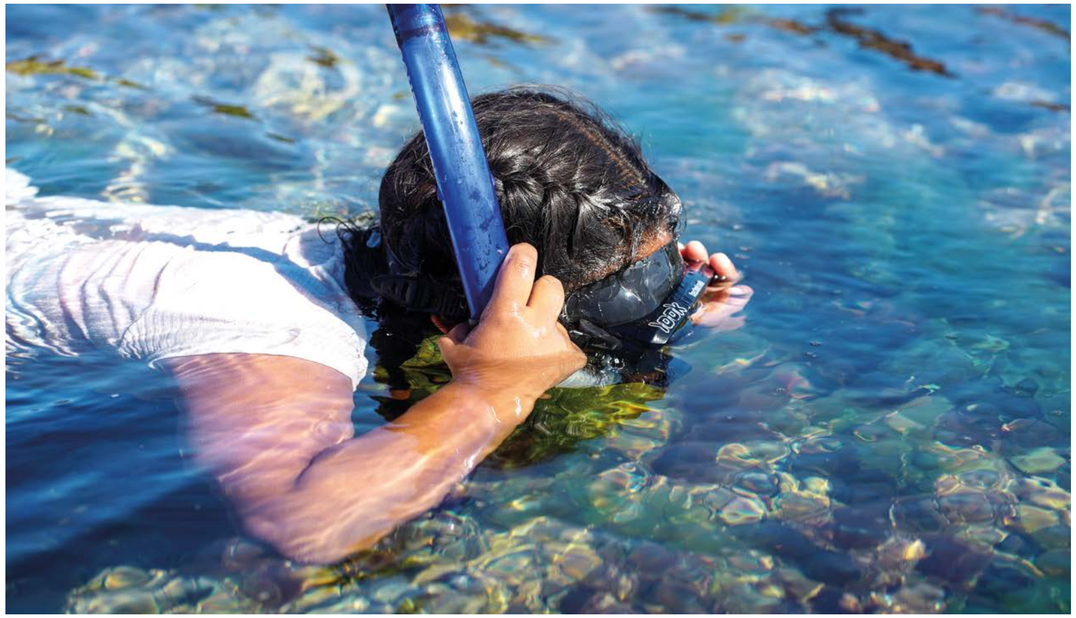










Los ecosistemas completos y funcionales, más sanos y diversos, son una fuente de inspiración para pobladores locales y ayudan a resurgir rasgos culturales propios de la región. Más aún, fomentan el vínculo con la naturaleza desde la niñez, formando futuros defensores del valor intrínseco de todas las especies. En las imágenes telar con motivo de mancha de yaguareté en El Impenetrable, artesanía en madera de yetapá de collar en Iberá, guanacos de tela en Parque Patagonia, corzuelas de cerámica en El Impenetrable, refugio construido con pirí en Iberá, niña camaronense descubriendo la vida en el intermareal en Patagonia Azul. FOTOS: NICOLÁS HEREDIA, BELY GUEVARA, LUCÍA GODOY Y AGUSTÍN GOTLIB , NICOLÁS HEREDIA, BETH WALD, MAIKE FRIEDRICH.

En términos generales, las comunidades que se desarrollan en Iberá han comenzado a revalorizar su historia íntimamente vinculada a la naturaleza. Por ejemplo, uno de los pueblos que se ubica en las márgenes del Parque Iberá utiliza ahora mucho más frecuentemente su nombre completo que es Concepción del Yaguareté Corá y que significa "corral del yaguareté". Este nombre había dejado de utilizarse y hoy es exhibido orgullosamente en los portales de entrada a la localidad junto con fotos del gran felino que está retornando a estas regiones. Otro ejemplo ilustrativo se da en Colonia Carlos Pellegrini donde las calles tienen nombre de las especies de fauna nativa, muchas de ellas reintroducidas mediante proyectos de *rewilding*. Lo interesantes es que este redescubrimiento de la fauna nativa ha ido más allá del Iberá, lo cual se refleja en que muchos visitantes han creado en sus propios pueblos y ciudades murales mostrando la vida silvestre del lugar.

El fortalecimiento de las economías de los pueblos donde llevamos adelante los proyectos de *rewilding* ha contribuido al resurgir de las culturas locales, revigorizando el sentimiento de orgullo por pertenecer a un territorio con una naturaleza próspera y una cultura rica.

Esto ha contribuido, también, a generar arraigo y en algunos casos ha revertido procesos de despoblamiento como ocurrió en Colonia Pellegrini, cuya población se redujo de 2500 habitantes debido a la desaparición del mercado de venta de cueros y pieles de animales silvestres, y a una merma en las actividades productivas tradicionales. A partir del desarrollo del modelo de producción de naturaleza, con actividades que emplean a mujeres y jóvenes y que han sido clave para promover el arraigo y revertir el proceso de emigración, este número se recuperó hasta alcanzar hoy los mil habitantes.

Como resumen de todo este proceso lo que se observa en las localidades con iniciativas de restauración de naturaleza es el empoderamiento de los pobladores locales. Los emprendedores obtienen mayores ingresos y logran un mayor desarrollo en función del esfuerzo personal y también del posicionamiento del destino turístico, es por eso que comienzan a demandar más acciones a quienes ejercen el gobierno local y provincial, como fortalecer la obra pública que posiciona aún más el destino y mejora la calidad de vida de los habitantes. Un claro ejemplo lo constituyen las obras de infraestructura que, con fondos nacionales, el Gobierno de Corrientes ha ejecutado en la zona de Iberá en los últimos años: los planes Inversiones Iberá que aún se continúan ejecutando han supuesto fondos destinados a obra pública por $ 2.031.630.264 (unos 120 millones de dólares) para esta región, con el consiguiente fortalecimiento del destino turístico.





Los emprendedores logran un mayor desarrollo en función del esfuerzo personal y también del posicionamiento del destino turístico. Por esta razón comienzan a demandar más acciones a quienes ejercen el gobierno local, como fortalecer la obra pública que posiciona aún más el destino y mejora la calidad de vida de los habitantes. A su vez, los líderes políticos de los municipios vecinos a los distintos proyectos perciben el creciente interés de sus comunidades por trabajar para la producción de naturaleza y promueven acciones de conservación como consecuencia de esta nueva oportunidad económica. En Iberá, vecinos y líderes políticos de Colonia Carlos Pellegrini en el puente de acceso a la localidad y calle peatonal concebida como espacio recreativo para turistas y locales. FOTOS: RAFAEL ABUÍN AIDO.





CAPÍTULO 14

# COMUNICACIÓN DE LOS PROYECTOS DE *REWILDING*

"El movimiento ambientalista ha sido hasta ahora necesariamente reactivo. Hemos sido muy claros en señalar lo que no nos gusta. Pero también necesitamos decir lo que nos gustaría que fuera. Necesitamos mostrar dónde yace la esperanza. La restauración ecológica es un trabajo de esperanza".

George Monbiot

La comunicación de nuestros proyectos de *rewilding* la realizamos de manera análoga a cómo implementamos acciones de conservación: mostrando una actitud proactiva frente al problema que esperamos resolver.

De todas las crisis ambientales que azotan al planeta, la extinción de especies es una de las más graves debido a los efectos que causa y a que es irreversible en caso de que se verifique a nivel global. Fundación Rewilding Argentina ejecuta proyectos para detener y revertir esta crisis, por lo que su comunicación no se limita únicamente a enunciar el problema sino que se enfoca en informar cómo se lo solucionará y cómo se modificará esta realidad en un territorio determinado a través del retorno de las especies desaparecidas o escasas, de la recuperación de los ecosistemas degradados, del renacer de las culturas y de la generación de nuevas y prósperas economías locales.

Por ejemplo, cuando comunicamos que el yaguareté se ha extinguido en Iberá y mencionamos la necesidad de su regreso es porque hemos decidido ejecutar un proyecto con el objetivo de que retorne a esta región. En este sentido nuestra comunicación aborda las causas de la extinción de la especie, para que esto no vuelva a ocurrir, y las consecuencias de su desaparición para comprender a lo que nos enfrentamos si no actuamos. Además se describen las estrategias y acciones que ejecutamos para que este gran felino vuelva a habitar el suelo correntino.

La proactividad de los proyectos de *rewilding* define la primera característica de su comunicación: la generación de optimismo y esperanza ante una situación en principio desalentadora, como puede ser la extinción de una especie. A partir de estos sentimientos positivos se desarrolla una cadena de sucesos: el optimismo y la esperanza resultan a su vez claves para promover interés e involucramiento de la sociedad con los proyectos de *rewilding* y, a la vez, esto compromete a sus representantes políticos, haciendo que el *rewilding* pase a integrar una agenda política positiva que además de identificar el problema intenta solucionarlo con acciones concretas.

Karai y Porã, los dos primeros cachorros de yaguareté que fueron liberados junto a su madre Mariua en Iberá en enero de 2021. FOTO: MATÍAS REBAK.

Debido a su complejidad, los proyectos de *rewilding* necesitan para su ejecución el apoyo de la sociedad y de sus representantes, por lo tanto, ambos deben convertirse en socios a la hora de llevarlos adelante. Esto se logra, en buena medida, a través de la comunicación. La campaña Corrientes Vuelve a Ser Corrientes se realizó para lograr apoyo social y político para la creación del Parque Nacional Iberá y para el retorno de varias especies extintas. Esta campaña resaltaba las acciones que se llevarían adelante para recuperar valores naturales, culturales y sociales que se habían perdido o degradado en Iberá y que serían ejecutadas en gran medida por los mismos correntinos.

Una segunda característica de la comunicación del *rewilding* es que informa de manera transparente y honesta sobre los avances y retrocesos de los proyectos; de esta forma se logra que la sociedad aprenda sobre el tema, confíe en quienes lo ejecutan y experimente los proyectos, todo lo cual refuerza su involucramiento. En este caso en particular juegan un rol fundamental las redes sociales y la información que allí se presenta. Siempre intentamos contar historias que tengan una base científica y para esto nos nutrimos de datos publicados en revistas especializadas. Además, hacemos un esfuerzo en comunicar nuestros trabajos mediante artículos científicos y presentaciones en congresos y conferencias. Esto permite intercambios enriquecedores con la comunidad científica que mejoran la calidad de nuestros proyectos.

Una tercera característica de la comunicación de los proyectos de *rewilding* que llevamos adelante es el rol protagónico que adquieren algunos individuos de las especies que están siendo reintroducidas. Si bien el fin último de nuestro trabajo es recuperar los roles ecológicos que cada especie cumple en un ecosistema, los proyectos en general comienzan con individuos que son trasloca-dos y deben pasar muchas pruebas hasta lograr vivir en libertad. Las personas empatizamos con estas historias épicas y de superación, aun cuando no tienen un final feliz, por eso comunicamos los mensajes clave del *rewilding* a través de las historias de vida de estos individuos, a los que identificamos con un nombre. Estas historias son fuentes inagotables de piezas de comunicación pero no se limitan a una simple anécdota: cada acción que realiza alguno de estos animales sirve para comunicar mensajes clave en forma clara y precisa.

Por último, la comunicación sobre *rewilding* genera orgullo en las comunidades locales que ven que su lugar de residencia, la naturaleza que los rodea y su cultura son conocidos y admirados por "los de afuera", por "todo el mundo". Su lugar, su casa, aparecen en las noticias, son visitados y asociados a una historia de esperanza y compromiso con el futuro. Esto genera un sentimiento positivo en las comunidades locales hacia los proyectos de *rewilding*, consolidando su compromiso de restaurar la naturaleza.




La comunicación de los proyectos de *rewilding* la realizamos mostrando una actitud proactiva frente al problema ambiental que queremos resolver. Cuando comunicamos que el yaguareté se extinguió en Iberá y mencionamos la necesidad de su regreso es porque hemos decidido ejecutar un proyecto para que retorne a esta región. FOTO: CÁMARA TRAMPA / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

La proactividad de los proyectos de *rewilding* genera optimismo y esperanza ante una situación en principio desalentadora, como puede ser la extinción de una especie. Esta característica genera el interés e involucramiento de la sociedad y sus representantes políticos, lo cual es reflejado en medios de prensa regionales, nacionales e internacionales como como es el caso de notas de tapa en diarios regionales (como Época), nacionales (como La Nación) o internacionales (como The New York Times). IMÁGENES: TAPA DIARIO LA NACIÓN, TAPA DIARIO ÉPOCA.

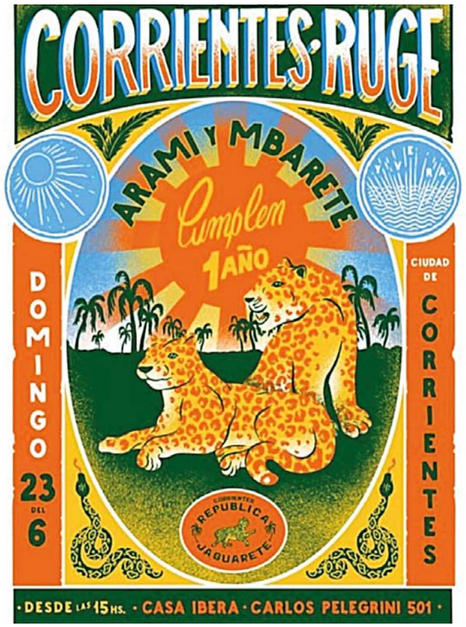



LA NACION
Domingo 3 de noviembre de 2019 | lanacion.com
Fernández habló con Macri e hizo un guiño a las últimas medidas
TRANSICIÓN. Conversaron tras el endurecimiento del cepo; en el entorno del futuro mandatario reconocen que cambió el clima de la relación tras la elección
EL ANÁLISIS
Tribulaciones de dos presidentes
Pronóstico pesimista en las empresas
Protestas. Hasta dónde cambian a las sociedades
El Obelisco de Le Parc
Arrestan a piqueteros con armas y explosivos
SEGURIDAD. Son del Movimiento 22 de Agosto; habían lesionado un detonador en un vehículo
El avistaje de pumas, una apuesta del ecoturismo
Adelantar la Navidad, el plan chavista anticrisis
VENEZUELA. Maduro ordenó que las fiestas empiecen un mes antes


Hay que retroceder más de cien años para ver una bajante similar del Paraná
Página 9
Ayer, en el puerto de Corrientes, el río apenas alcanzó los 18 centímetros. Podría aparecer flora que dificulte la potabilización del agua.
época
LA VERDAD A DIARIO
Miércoles 29 de diciembre de 2021
INFORME ESPECIAL
La vacunación contra el COVID-19 cumplió un año en Corrientes
El 29 de diciembre de 2020 comenzó la inmunización contra el coronavirus en nuestra provincia. En aquel momento, uno de cada tres pacientes con el mal pandémico estaba internado en el Hospital de Campaña. Hoy, es uno de cada treinta.
Páginas 6 y 7
Balam, la nueva esperanza
Llegó el primero de los ocelotes con los que se prevé repoblar el Iberá. Se trata de un felino considerado "vulnerable a la extinción". El método de reintroducción será similar al utilizado con los yaguaretés.
Página 20
Cortes de cintas de Valdés en Virasoro y Apipé
Página 3
$2 mil millones de Nación en rutas correntinas
Página 4







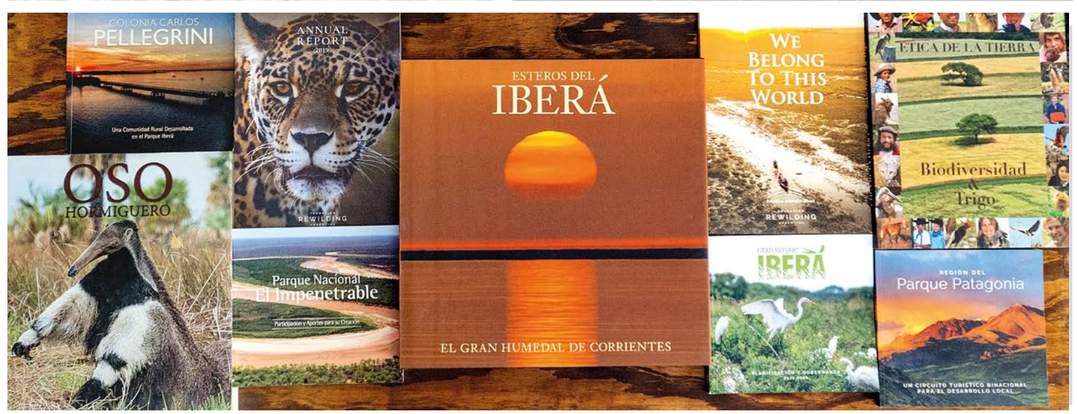













La complejidad de los proyectos de *rewilding* imposibilita su ejecución sin el apoyo de la sociedad y de sus representantes por lo cual deben convertirse en socios a la hora de llevarlos adelante. Esto se logra, en buena medida, a través de la comunicación y el involucramiento de las comunidades en eventos públicos en el territorio. Música y teatro sobre las especies reintroducidas en Iberá; campaña de comunicación Corrientes Vuelve a Ser Corrientes destinada a lograr apoyo social y político para traer de vuelta a las especies extintas en Iberá; afiche y festejo del cumpleaños de Arami y Mbarete, los yaguaretés nacidos en Iberá en 2018 en la localidad de San Miguel. FOTOS: ALAN BERRY RHYS, FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA, MATÍAS REBAK.

La comunicación resulta clave en la construcción de un destino de turismo de naturaleza basado en la observación de fauna para que sea altamente reconocido a nivel nacional e internacional. En las imágenes, distintas formas de comunicación utilizadas para posicionar el destino Parque Patagonia en Santa Cruz e Iberá en Corrientes. FOTOS: FLORIAN VON DER FECHT, FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA, MATÍAS REBAK.





La comunicación de los proyectos de *rewilding* incluye la elaboración de artículos científicos que se publican en revistas especializadas y presentaciones en congresos y conferencias. De esta forma la comunidad científica conoce los proyectos de *rewilding* y aporta a su desarrollo. FOTOS: FRANCO BUCCI.











Algunos individuos de las especies que están siendo reintroducidas y las historias épicas y de superación que protagonizan adquieren roles protagónicos a la hora de comunicar los proyectos de *rewilding*. Estas historias con las que las personas empatizan son fuentes inagotables de piezas de comunicación pero que no deben limitarse a una simple anécdota sino que deben servir para comunicar mensajes clave en forma clara y precisa. El "romance" de Qaramta y Tania produjo numerosas historias en diferentes medios gráficos y audiovisuales a través de las cuales pudo transmitirse la urgencia de accionar para proteger a Qaramta, uno de los últimos yaguaretés del Chaco argentino y a sus descendientes, Nalá y Takajay. FOTO: CÁMARA TRAMPA / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA.

La comunicación sobre *rewilding* genera orgullo en las comunidades locales que ven que su lugar de residencia, la naturaleza que los rodea y su cultura son conocidos, admirados y asociados a una historia de esperanza y compromiso con el futuro. En la imagen un posteo del actor Leonardo Di Caprio resaltando a Iberá y al proyecto de reintroducción de yaguareté que se lleva adelante en este gran humedal.





CAPÍTULO 15

# *REWILDING* EN TIERRAS PÚBLICAS Y PRIVADAS

"El *rewilding* ya ha demostrado su capacidad para motivar a las personas con una naturaleza salvaje y por lo tanto tiene el potencial de revincular a las personas con la conservación".

Sarah Durant

La forma de trabajo de Fundación Rewilding Argentina consiste en adquirir propiedades privadas donde implementamos proyectos de *rewilding* para luego donarlas a los Estados nacional o provincial para la creación de parques; de esta manera se incorporan tierras para conservar ecosistemas naturales al sistema público. Para lograr un mayor impacto en la restauración de ecosistemas y especies a través del *rewilding* se debe extender esta estrategia a una superficie mayor, lo cual incluye realizar *rewilding* en más parques naturales ya creados pero por sobre todo crear nuevos, además de incorporar tierras privadas a la conservación.

En Argentina las tierras públicas son escasas: las áreas protegidas de jurisdicción nacional que ocupan tierras de dominio público, como los parques nacionales, representan solo el 1,4% de la superficie continental del país. Ese porcentaje se incrementa a 1,5% cuando se consideran las áreas protegidas de jurisdicción nacional establecidas sobre propiedades privadas como es el caso de las reservas nacionales.

Estos números, comparados con los de otros países incluso más industrializados y poblados, evidencian la escasa protección que reciben los ambientes naturales en Argentina. Por ejemplo, si consideramos áreas continentales bajo el sistema federal, Australia protege el 4% de su superficie; Estados Unidos el 4,5%; Italia el 5%; el Reino Unido de Gran Bretaña el 8,2% y Francia el 9,5%. Si nos comparamos con países limítrofes, Brasil protege el 9% de su superficie, Chile el 17,5%, Bolivia el 16,6% y Paraguay el 3%. Solo Uruguay, con un 1,3%, posee menos proporción de su superficie protegida bajo la categoría de parques nacionales que Argentina.

Alrededor del 90% de la superficie continental de Argentina se encuentra en manos privadas, por lo tanto resulta clave incorporar a estos propietarios en iniciativas de conservación en general y de *rewilding* en particular. El establecimiento de reservas privadas contribuye a este fin pero el impacto territorial resulta bajo ya que ocupan menos del 0,3% de la superficie del país. En la imagen un grupo de guanacos en una propiedad privada de la Patagonia. FOTO: FRANCO BUCCI.

Incrementar la superficie continental protegida por parques nacionales es complejo porque el Estado argentino tiene muy pocas tierras fiscales sobre las cuales ampliar el sistema de parques; de hecho, posee el dominio de solo el 4,6% de la superficie continental del país. Este dominio, además, tiene la categoría de privado lo que significa que las tierras pueden ser vendidas o alquiladas y tal es así que muchas de estas tierras se encuentran actualmente arrendadas a terceros. Las provincias se encuentran en una situación similar ya que las tierras fiscales que poseen representan alrededor del 2,1% de la superficie total del país y son en su mayoría de dominio privado y, por lo tanto, sujetas a procesos de colonización y entrega a ocupantes que ostentan derechos de posesión. Por el contrario, la mayoría de los países poseen porcentajes muy superiores de tierra en manos estatales, como es el caso de Estados Unidos que tiene un 26% y de Brasil, que llega hasta el 47%. En Argentina el 90% del territorio continental se encuentra en manos privadas y esto señala las acciones a realizar para incrementar la superficie del país con objetivos de conservación.

En este contexto, una estrategia para ampliar el sistema de áreas protegidas en Argentina es adquirir tierras privadas y transformarlas en públicas como realizamos desde Fundación Rewilding Argentina pero esto debe complementarse con la incorporación de propiedades que se conviertan en reservas privadas. Esta figura legal existe y las reservas privadas constituyen una excelente herramienta de conservación en Argentina, sin embargo hay que tener en cuenta que en nuestro país abarcan menos del 0,3% del territorio y en general presentan superficies insuficientes para conservar procesos ecológicos. Este análisis deja a la vista que la conservación de nuestros ambientes naturales necesita de nuevas herramientas que permitan involucrar a los privados, especialmente a aquellos que poseen grandes extensiones de tierras.

Una de estas herramientas podría ser la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos para la Protección de Bosques Nativos. Las masas boscosas bajo jurisdicción provincial y resguardadas por esta Ley en la categoría roja (protección estricta sin desmonte ni usos extractivos) ocupan casi el 4% del territorio argentino. Es necesario aclarar que muchos de estos bosques ya se encuentran en áreas protegidas provinciales, por lo que la incorporación de bosques bajo protección estricta que introdujo esta Ley es en realidad más baja que el mencionado 4% y que, además, la Ley solo legisla sobre masas boscosas y no comprende pastizales, ni estepas ni humedales. Otras limitantes son que solo establece presupuestos para la conservación de las masas boscosas pero no de las especies clave propias de estos bosques (ya ausentes en la mayoría de los ellos) y que adicionalmente las autoridades de aplicación de la Ley de Bosques en general son diferentes de las autoridades que administran la fauna. Todos estos aspectos debilitan el potencial de los bosques en tierras privadas que pueden ser protegidos por esta Ley o donde se puedan implementar proyectos de *rewilding* y de esta manera lograr que los ecosistemas boscosos se encuentren completos y funcionales en vez de empobrecidos.





La participación de propietarios privados en proyectos de *rewilding* en Argentina es casi nula. Sin embargo existen algunas iniciativas como la reintroducción del oso hormiguero gigante en el establecimiento Don Pablo, localizado en cercanía de la ciudad de Goya (Corrientes) donde prospera el sexto núcleo poblacional de Corrientes y el de distribución más austral de la especie. También se puede mencionar la colocación de cajas nido para facilitar la nidificación del guacamayo rojo en propiedades privadas del norte de Iberá como la Reserva Don Luis. FOTOS: CLT / FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA, MATÍAS REBAK.







En Argentina deberían explorarse otras herramientas como las *conservancies*, muy populares en algunos países africanos, y los *conservation easements* utilizados en Estados Unidos. Estas posibilidades, desconocidas en Latinoamérica, pueden incentivar la participación de los privados en la conservación y, muy especialmente, en la necesaria regeneración de ecosistemas completos y funcionales mediante la estrategia del *rewilding*.

La definición del término *conservancy* varía entre países, pero en general se entiende como un acuerdo legal entre varios propietarios vecinos (propiedades privadas o comunitarias) que aceptan reservar un territorio continuo para la conservación y manejo de la vida silvestre en forma coordinada y bajo ciertas regulaciones. El fin último de las *conservancies* es hacer *rewilding* mediante el modelo de producción de naturaleza, beneficiando al ecosistema y a todas las especies que lo habitan así como a sus propietarios. Los beneficios económicos que resultan de producir naturaleza provienen principalmente del turismo basado en observación de fauna pero también pueden originarse en la caza deportiva y, en menor medida, en la producción de carne de animales silvestres para consumo. Como las *conservancies* suelen involucrar propiedades de distintos dueños es posible abarcar superficies extensas y de esta forma proteger animales con grandes requerimientos de territorio como elefantes, leones, ñúes, leopardos y perros salvajes. Varias de estas especies son, a su vez, especies clave necesarias para el buen funcionamiento de los ecosistemas naturales al tiempo que son las más atractivas para el turismo de naturaleza.

La participación de propiedades privadas y comunitarias en la conservación de la vida silvestre a través del modelo de producción de naturaleza en las *conservancies* ha resultado en incrementos extraordinarios en la superficie resguardada y en la cantidad de especies protegidas: en Namibia el 25% del territorio está dedicado a este tipo de producción y en Sudáfrica las *conservancies* en propiedades privadas y comunitarias abarcan 16 millones de hectáreas, lo que equivale al 13% de la superficie del país y casi cinco veces la superficie protegida por parques nacionales en Argentina. Además, existen casos donde las *conservancies* se implementan alrededor de parques nacionales, incrementando sustancialmente el impacto en la conservación.

La figura de *conservancy* que existe en varios países africanos resulta sumamente interesante para incorporar a propietarios privados en actividades de *rewilding* utilizando el modelo de producción de naturaleza. La *conservancy* es un acuerdo legal entre propietarios vecinos (propiedades privadas o comunitarias) que aceptan reservar un territorio continuo para la conservación y manejo de la vida silvestre en forma coordinada y bajo ciertas regulaciones. La *conservancy* Phinda en Sudáfrica se estableció en tierras pertenecientes a una empresa de turismo y a una comunidad originaria y en ella se han reintroducido casi todas las especies de grandes carnívoros y herbívoros de la sabana africana (como el rinoceronte blanco) generando altas ganancias a través del turismo de observación de fauna. FOTO: @andBeyond.com

Las *conservancies* pueden desarrollarse también a partir de tierras privadas y públicas como es el caso de Sabi Sands, en Sudáfrica, que se constituyó entre varias propiedades privadas linderas al Parque Nacional Kruger y permitió ampliar la superficie de este parque en 70 mil hectáreas. La superficie de las *conservancies* en Sudáfrica quintuplica la superficie del sistema de parques nacionales de Argentina. FOTO: SABI SANDS GAME RESERVE / WWW.SABI-SANDS.COM

En varios países las iniciativas de *rewilding* son relativamente comunes en propiedades privadas, como ocurre con la reintroducción de bisontes americanos en varias propiedades de la región central de Estados Unidos. FOTO: AMERICAN PRAIRIE RESERVE.

Un ejemplo es la *conservancy* de Sabi Sands que se estableció a partir de propiedades privadas contiguas al Parque Nacional Kruger. Este parque estaba limitado por alambrados olímpicos y el desarrollo de Sabi Sands permitió quitarlos y reubicarlos en los límites más externos de las propiedades de Sabi Sands, incrementando de este modo la protección efectiva del territorio en 65 mil hectáreas. Como contraparte, los privados que integran la *conservancy* tienen ahora especies de fauna que no prosperarían en sus propiedades individuales y que son fundamentales para las actividades de turismo de naturaleza basadas en la observación de fauna y que generan importantes ingresos.

Las *conservancies* han realizado, también, grandes aportes a la conservación de especies clave. En el Parque Nacional Masai Mara de Kenia, un grupo de quince *conservancies* de propiedad comunitaria han aportado casi 200 mil hectáreas de tierras protegidas que resultan claves para la gran migración de ñúes del Serengueti y en las cuales la población de leones se ha duplicado en la última década. Aquí, las 3 mil familias propietarias de las tierras comunitarias reciben ingresos por más de 4 millones de dólares anuales a partir del turismo de observación de fauna lo cual resalta el importante potencial económico en aquellas tierras privadas y comunitarias que se dedican a la conservación.

Las *conservancies* implican acuerdos contractuales entre propietarios privados que en muchos países están legalmente reconocidos y reciben apoyo del estado para su funcionamiento. El asociativismo implica buscar formas de gobernanza que enriquezcan también el manejo de estas tierras dedicadas al *rewilding* mediante la producción de naturaleza. A veces estos acuerdos establecen que la condición para ser parte de una *conservancy* se mantiene aunque se traspasase el dominio de la propiedad privada, por lo que la conservación en estas propiedades se encuentra garantizada en el largo plazo. Por otro lado, en muchos países parte del éxito de las *conservancies* se debe a que el propietario privado puede convertirse en el dueño de parte de la fauna silvestre que habita su propiedad, lo cual depende del tipo de alambrado perimetral que construya y que a su vez define qué especies quedan contenidas en la propiedad. Esto les otorga derechos para realizar translocaciones con fines de reintroducción y suplementación; el Estado supervisa y regula estos movimientos de vida silvestre pero no puede impedirlos discrecionalmente como puede suceder bajo la legislación argentina.

Otra figura que permite involucrar propiedades privadas en actividades de conservación son los *conservation easements* que existen en los Estados Unidos. Consisten en un acuerdo legal entre un propietario privado (el donante) y una organización de conservación calificada (el tenedor), pública o privada, mediante el cual el propietario accede en forma voluntaria a restringir el tipo y grado de desarrollo en su propiedad. La duración de los *conservation easements* es a perpetuidad, las restricciones se traspasan con el dominio (cuando la propiedad se vende), y las propiedades afectadas tienen beneficios impositivos. Los *conservation easements* se establecen para resguardar determinados atributos naturales de una propiedad pero no necesariamente existe un estímulo para que se resguarden y restauren especies clave y por lo tanto ecosistemas completos y funcionales, así que, desde el punto de vista del *rewilding*, son menos atractivos que las conservancies. En Estados Unidos existen más de 190 mil *conservation easements* que suman 13,3 millones de hectáreas.



En Argentina se intentó introducir una figura similar a los *conservation easements* en el año 2001: la servidumbre ambiental. Para esto se utilizó la figura legal de las servidumbres de paso, reconocida en la Constitución Nacional y que obliga a un propietario a permitir el uso de un camino ubicado en su propiedad el cual es necesario para acceder al campo de otro propietario. La servidumbre ambiental también consiste en un acuerdo entre propietarios que se registra en el título de la propiedad de ambos pero que introduce restricciones al tipo de explotación que se realiza en uno de los campos. El único caso desarrollado de servidumbre ambiental se encuentra en el noroeste de la provincia de Neuquén, en Epu Lauquen. Aquí un predio (llamado sirviente y similar al donante en Estados Unidos) restringe ciertas actividades voluntariamente para no afectar ambientalmente otro predio (llamado dominante y similar al tenedor), que es quien ejerce el control de la servidumbre. Sin embargo, al no existir en Argentina una legislación específica, el derecho de control se termina perdiendo si no se ejerce y es difícil de traspasarlo efectivamente con el dominio por lo que no está garantizada su perpetuidad. Más allá de este ejemplo, la figura no se extendió a otras propiedades particulares.

En Brasil existen figuras legales que promueven la conservación en tierras privadas. El código forestal brasilero incorpora la figura de Reserva Legal mediante la cual un porcentaje de las propiedades privadas no puede ser desmontado. Estos porcentajes varían según los biomas del país, nunca son inferiores al 20% y en Amazonas las reservas legales ocupan el 80% de la superficie de cada propiedad. En este país está también instituida la figura de Reservas Particulares de Patrimonio Natural cuya incorporación al sistema es voluntaria pero a perpetuidad: el propietario recibe incentivos fiscales y solo puede llevar adelante actividades educativas, científicas o de ecoturismo. En algunos biomas la incidencia de las reservas particulares es alta, como por ejemplo en Pantanal donde ocupan el 2% de la región. La figura es similar a la de las reservas privadas de Argentina pero con notables mejoras para su implementación.

En relación a las iniciativas de *rewilding* en propiedades privadas de Argentina, las mismas son muy escasas. En el sudoeste de la provincia de Corrientes, cerca de la localidad de Goya, Fundación Rewilding Argentina ha reintroducido al oso hormiguero gigante en el establecimiento Don Pablo. Hoy prospera allí el sexto núcleo poblacional de la provincia de Corrientes y el de distribución más austral de esta especie. También en Corrientes hemos realizado la colocación de cajas nido en propiedades privadas del norte de Iberá para facilitar la reproducción de guacamayos rojos. De esta forma establecimientos como la Reserva Privada Don Luis se sumaron al proyecto.

Con alrededor del 90% de su territorio en manos privadas, la conservación en general y el *rewilding* en particular no pueden llevarse adelante en Argentina sin el involucramiento de los propietarios privados. El incremento significativo de la superficie de territorio destinado a conservación permitiría escalar los proyectos de *rewilding*, resultando en beneficios superlativos tanto ambientales como económicos. Las recetas aplicadas tradicionalmente en nuestro país para incorporar al privado en la restauración de ecosistemas completos y funcionales han sido a todas luces insuficientes, por lo que se deben buscar modelos innovadores que permitan que grandes extensiones privadas se conviertan al modelo de producción de naturaleza. Las *conservancies* africanas pueden ser un buen ejemplo.

# FUTURO DEL *REWILDING* EN ARGENTINA

Más allá de la controversia que ha generado en ámbitos académicos y conservacionistas la presencia actual del oso de anteojos en Argentina sería deseable trabajar en la restauración de poblaciones saludables de la especie en las Yungas salteñas para recuperar su rol ecológico.

FOTO: VICTOR QUINCHIMBLA / FUNDACIÓN OSO ANDINO.





CAPÍTULO 16

# *REWILDING* EN EL CORREDOR DEL YAGUARETÉ

"Por milenios, los humanos han eliminado
a los depredadores tope del mundo natural.
Este impulso ha simplificado nuestro mundo,
porque los depredadores tope son el pegamento
que mantiene a los ecosistemas unidos".

Enric Sala

El norte argentino ha sufrido un proceso catastrófico de defaunación como resultado de tres actividades: la deforestación, la caza y la ganadería. Esta zona estuvo cubierta por una masa continua de bosques subtropicales caracterizados por una gran diversidad biológica que se extendían desde las selvas de montaña o Yungas de Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca hasta los bosques del Chaco Seco y Chaco Húmedo de las provincias de Chaco, Formosa, Santiago del Estero y Corrientes, alcanzando la Selva Paranaense o Mata Atlántica de Misiones. A esta zona la llamamos el Corredor del Yaguareté.

En la actualidad, solo persisten unos pocos fragmentos degradados y empobrecidos de esta gran extensión boscosa que, además, continúan siendo severamente reducidos y su fauna diezmada, en especial en la región chaqueña donde se verifica una de las tasas de deforestación más elevadas del mundo. La extinción total o local de especies clave, en particular de grandes mamíferos y aves, es el corolario de los estragos causados por el ser humano en esta región.

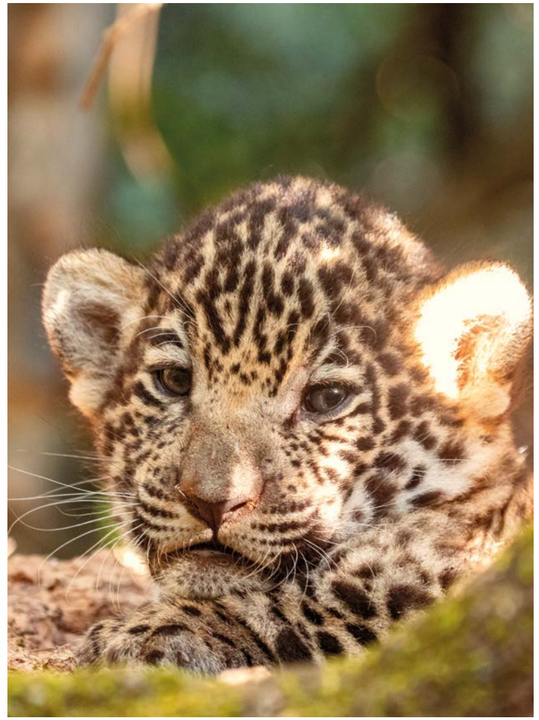
El yaguareté, depredador tope en este ecosistema, era abundante en el norte argentino y numerosos viajeros han dejado testimonio de su presencia. Uno de los relatos más extraordinarios es el de los hermanos Leach, quienes mencionaron haber "visto no menos de veintisiete tigres en tres días" a la altura de lo que hoy es el Parque Nacional El Impenetrable, mientras navegaban el río Bermejo en el año 1899.

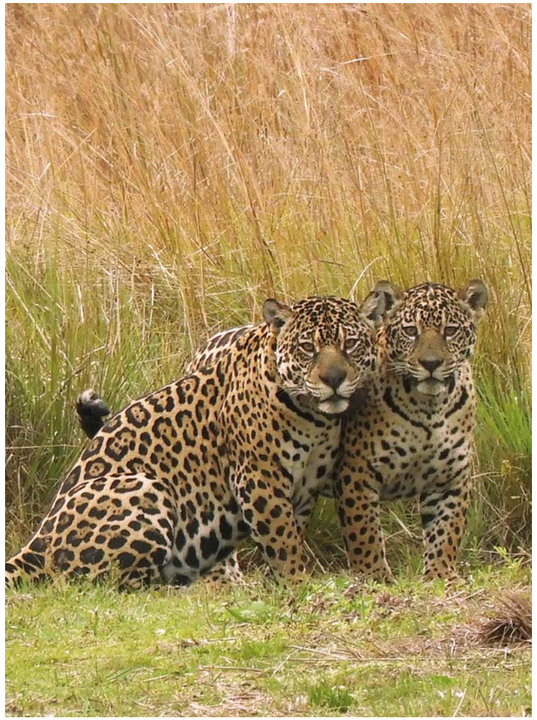
Como todos los bosques y selvas del norte argentino, los bosques del Chaco Seco atravesados por el río Bermejo en el Parque Nacional El Impenetrable se encuentran ampliamente defaunados. El venado de las pampas, el ciervo de los pantanos y el guanaco se han extinguido completamente, mientras que del yaguareté y de la nutria gigante solo sobrevive un individuo macho de cada especie en todo el parque nacional. FOTO: DOUGLAS TOMPKINS.

Hoy en Argentina subsisten entre 200 y 250 yaguaretés, de los cuales entre 80 y 100 se encuentran en la Mata Atlántica de Misiones. Esta subpoblación, intensamente monitoreada, ha incrementado sus números en los últimos años gracias a los esfuerzos de conservación del Gobierno de Misiones, de la Administración de Parques Nacionales y de organizaciones no gubernamentales como como el Proyecto Yaguareté y Red Yaguareté. Otros 100 a 120 individuos habitan las Yungas de Salta y Jujuy y su tendencia poblacional es desconocida; por último, una serie de campañas de monitoreo sugieren que el yaguareté se encuentra casi extinto en la región chaqueña, con menos de 20 individuos presentes en toda su extensión. La conectividad entre estas subpoblaciones y con poblaciones de países vecinos se encuentra parcialmente comprometida; la situación más compleja se observa en la subpoblación misionera con un importante grado de aislamiento que ha resultado en una notable estructuración genética (pérdida de diversidad genética debido a causas humanas, ver Capítulo 7.5). Por el contrario, la subpoblación de las Yungas está aún conectada con las poblaciones bolivianas y la subpoblación chaqueña podría estar conectada hacia el norte con Paraguay y al oeste con las Yungas.

Para recuperar la conectividad entre los yaguaretés que habitan la Mata Atlántica y las Yungas deben restaurarse poblaciones intermedias en la región chaqueña. Con este fin se han concebido los proyectos que llevamos adelante con esta especie en Iberá y en El Impenetrable y que podrían extenderse a otros parques nacionales, incluyendo El Rey en Salta o Copo en Santiago del Estero, y provinciales como Loro Hablador y Fuerte Esperanza en Chaco. Es importante señalar, sin embargo, que el número actual de áreas protegidas en el Corredor del Yaguareté es insuficiente para asegurar la conectividad entre subpoblaciones y que es urgente crear nuevos parques nacionales y provinciales de gran tamaño donde puedan reintroducirse núcleos poblacionales de yaguareté. Estas nuevas áreas podrían implementarse en los bañados del río Dulce en Santiago del Estero (que se continúan en Córdoba) o los bañados del Quirquincho en Salta.

Mientras se avanza con la creación de nuevas áreas para restaurar la presencia del yaguareté, se debe trabajar para que las cuatro subpoblaciones actuales de Mata Atlántica, Iberá (en proceso de ser establecida), Chaco y Yungas se conecten a través de corredores fluviales a lo largo de grandes ríos como el Bermejo, Pilcomayo, Paraguay y Paraná. Para que esto sea posible es fundamental ampliar la protección de las riberas para evitar los desmontes, que actualmente están prohibidos por la Ley de Protección de Bosques Nativos en una franja de apenas cien metros de ancho en cada margen.







Las últimas poblaciones de yaguareté de Argentina se hallan en el extremo norte del país, muy disminuidas y en general aisladas. Para que estas poblaciones mantengan e incrementen sus números deben realizarse translocaciones con fines de reintroducción (como en Iberá), con fines de suplementación (como en El Impenetrable) o con el objetivo de aumentar la variabilidad genética (como en la selva de Misiones). Nalá, uno de los cachorros de Qaramta en El Impenetrable, Chaco; Mariua y uno de sus cachorros libres en el Parque Iberá, Corrientes; Mbarete durante la anestesia para la colocación del collar satelital en el Centro de Reintroducción de Yaguareté del Parque Iberá. FOTOS: GERARDO CERÓN, MAGALÍ LONGO, NICOLÁS GUASTAVINO.















Hoy es casi imposible que las cuatro subpoblaciones existentes de yaguareté intercambien individuos debido a las grandes distancias que las separan y a la interrupción de los corredores mencionados en varios tramos por barreras infranqueables para la especie como ciudades, represas, carreteras y amplias zonas desmontadas para agricultura y ganadería. Por este motivo es necesario reemplazar la dispersión natural con translocaciones para reintroducir (como en Iberá) y suplementar (como en El Impenetrable) poblaciones, además de incrementar la variabilidad genética (como en la Mata Atlántica de Misiones) cuando sea necesario. Reconstituir la gran población de yaguaretés que históricamente habitó el norte argentino implica un gran desafío que puede ser abordado aplicando las estrategias y herramientas descriptas en este libro.

La situación de la nutria gigante, depredador tope de los sistemas de agua dulce asociados a las masas boscosas del norte, es aún más preocupante que la del yaguareté. La nutria gigante, históricamente abundante en numerosos cursos y cuerpos de agua mayores de la cuenca del Plata, se encuentra extinta en Argentina; los últimos grupos familiares de la especie fueron registrados en la zona del arroyo Uruguaí, Misiones, en la década de 1980. Dentro de la cuenca del Plata la nutria gigante hoy solo sobrevive en la región del Pantanal y, al igual que con el yaguareté, nos hemos propuesto reintroducir esta especie en Iberá y en El Impenetrable. Los ríos Bermejo, Paraguay y Paraná representan importantes corredores para la nutria gigante, como lo sugiere la aparición de un individuo macho en 2021 en el sector del río Bermejo del Parque Nacional El Impenetrable. Estos corredores acuáticos podrían tener un rol fundamental a la hora de favorecer la recolonización del norte argentino por esta especie, a partir de núcleos familiares reintroducidos en sitios específicos.

Además de recuperar a los grandes depredadores es necesario restaurar otras especies cuyas funciones ecológicas están relacionadas con la depredación de pequeños vertebrados, insectivoría, herbivoría, dinámica de nutrientes, captura de carbono y dispersión y depredación de frutos y semillas. Por lo tanto, también estamos trabajando en la reintroducción y suplementación de especies como ocelote, oso hormiguero gigante, ciervo de los pantanos, venado de las pampas, guanaco, pecarí de collar, guacamayo rojo, muitú y tortuga yabotí. La recuperación de estas especies ya está en marcha en Iberá o en El Impenetrable, pero debería extenderse a otros territorios de esta región del norte argentino. Asimismo, se deben sumar otras especies sobre las que aún faltan iniciativas de *rewilding* como el tatú carreta, los pecaríes labiado y quimilero, el tapir, la taruca, el aguará guazú, el oso de anteojos, el águila harpía, la yacutinga, el pato serrucho y el maracaná afeitado.

La única posibilidad de que la nutria gigante, el depredador tope de los ambientes acuáticos del norte de Argentina, regrese a nuestro país es a través de proyectos de *rewilding* en sitios como Iberá o El Impenetrable y mejorando la conectividad a través de corredores fluviales que unan a estos sitios con otros que la nutria gigante pueda recolonizar en el futuro. FOTO: MARISI LÓPEZ.

Muchos de los proyectos de *rewilding* que ya se llevan adelante en Iberá o en El Impenetrable deben extenderse a otros territorios para recuperar a estas especies en una región más amplia. Además, es necesario incorporar otras especies a las iniciativas de *rewilding*. En las imágenes el guanaco, el pecarí labiado, el muitú, el ciervo de los pantanos, el águila harpía y el tatú carreta. FOTOS: GERARDO CERÓN, MATÍAS REBAK, DANTE APAZA, YAMIL DI BLANCO.

La reintroducción de todas estas especies debe ir acompañada de acciones que eliminen las actividades que motivaron su extinción. Resulta claro que en los parques nacionales y provinciales la deforestación y la caza son actividades inaceptables pero no sucede lo mismo con la ganadería: las invasiones ilegales de ganado son muchas veces toleradas y no se le presta la necesaria atención al mantenimiento de barreras simples pero esenciales en la periferia de los parques, como alambrados para evitar que estos animales ingresen a las áreas. Esta situación debe resolverse con urgencia ya que muchos parques están invadidos por ganado sin que los responsables de su manejo dimensionen los impactos que esto genera, entre los que se incluyen la destrucción de los ecosistemas, el uso de perros y la caza vinculados a la actividad, el desplazamiento de herbívoros nativos y el traslado del potencial conflicto entre ganado y depredadores al interior de los parques, cuando solo debería ser abordado en su periferia.

El Corredor del Yaguareté en el norte argentino necesita ser refaunado mediante la reintroducción y suplementación de especies, especialmente aquellas consideradas clave. De esta forma se contribuirá a mejorar la salud de los ecosistemas naturales que aún quedan en pie y a mitigar las crisis ambientales, a la par que se fomenta el desarrollo de las economías locales, el bienestar de las comunidades y la recuperación de la cultura.

El regreso de la vida silvestre a los ambientes naturales del norte argentino se convertirá en motor de desarrollo y generador de empleo para las comunidades locales. Ellas percibirán el beneficio económico y de desarrollo que la fauna genera y así se convertirán en la principal fuerza impulsora de su protección y restauración.

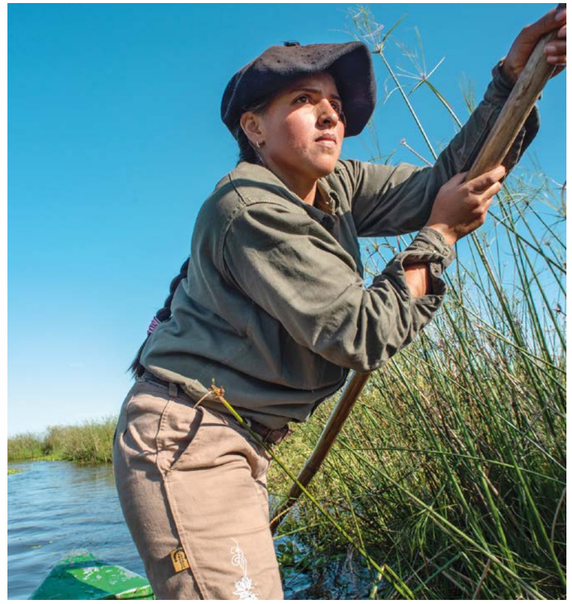
FOTOS: FLORIAN VON DER FECHT, ESTRELLA HERRERA, BETH WALD, MATÍAS REBAK.



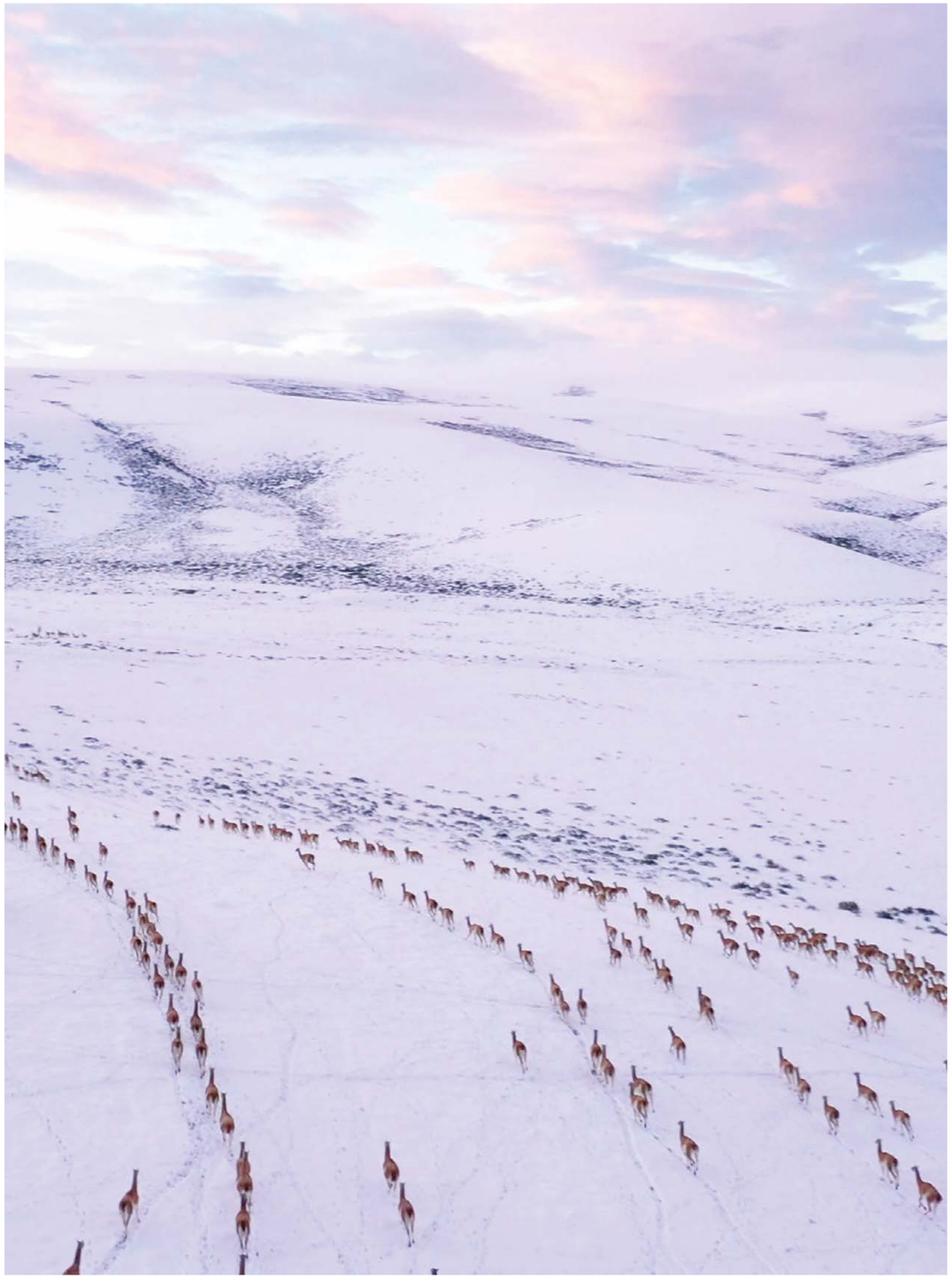














CAPÍTULO 17

# *REWILDING* EN EL CORREDOR PATAGÓNICO OESTE

"Sin nuestra tolerancia hacia los grandes y peligrosos carnívoros ellos no existirían, punto. Nosotros decidimos su suerte. Esta es probablemente mayor responsabilidad de la que merecemos, pero así es como es".

Jim Williams

La fauna patagónica, particularmente la que habita en el oeste de esta región, si bien no sufrió la defaunación catastrófica observada en el norte del país (ver Capítulo 16), también padeció los efectos de la expansión de la frontera agropecuaria. En el oeste patagónico la fauna nativa fue afectada por la fuerte degradación de sus hábitats debido a la tala de bosques, a las plantaciones de pinos que reemplazaron los ambientes nativos y al sobrepastoreo por ganado ovino que arrasó con los mallines que caracterizan la transición entre bosques y estepas, además de erosionar muchas veces a niveles irreversibles la vegetación y el suelo, especialmente en zonas esteparias.

A estos impactos se sumó la persecución de especies consideradas perjudiciales para el ganado como los zorros gris y colorado, el gato montés, el puma, el guanaco, e incluso el cóndor. Como resultado, las poblaciones de fauna patagónica sufrieron disminuciones severas en sus números y distribución, con algunas especies incluso desapareciendo a nivel local y regional.

Históricamente el oeste patagónico presentaba manadas muy numerosas de grandes herbívoros que se asemejaban a los espectáculos visuales como los que hoy se observan en las sabanas africanas. Entre estos herbívoros sobresalían los guanacos que, con varios millones de individuos, se distribuían por casi todo el territorio al momento de la llegada de los primeros colonizadores europeos. Otro gran herbívoro de la región es el huemul, una especie de ciervo cuya distribución abarcaba, hacia el oeste, los bosques andino patagónicos asociados a la Cordillera de los Andes y hacia el este las zonas de estepas y cañadones, tal como lo han descripto en forma muy detallada John Bell Hatcher (ver Capítulo 7.3), Hesketh Prichard y Joseph Lively.

Las migraciones de guanacos aún se verifican en algunos sectores de la Patagonia. Estos movimientos son un espectáculo visual asombroso y un proceso ecológico clave que permite mantener el buen estado del suelo y de la vegetación. FOTO: FRANCO BUCCI.

Incluso el perito Francisco Moreno y Antonio de Viedma lo observaron en Santa Cruz en las costas del océano Atlántico. El tercer gran herbívoro es el choique, un ave corredora pariente del ñandú y del avestruz que se distribuía en toda la estepa patagónica sin penetrar en los bosques ni ocupar zonas de relieve muy abrupto. Se considera que estos tres herbívoros eran las principales presas del puma y, al menos hasta la zona norte de Patagonia, también del yaguareté.

Estas interacciones entre depredadores tope y grandes herbívoros posiblemente sostenían parte de la biodiversidad e integridad ecológica de los ecosistemas patagónicos. Además, estos herbívoros, en particular el guanaco, fueron fundamentales para los pueblos originarios cuyo desarrollo, cultura y supervivencia estuvieron fuertemente vinculados al aprovechamiento de estas especies. De hecho, esta estrecha relación entre humanos y herbívoros nativos se ha observado en un gran número de sitios arqueológicos como la espectacular Cueva de las Manos, designada Sitio de Patrimonio Mundial por la Unesco y ubicada en el cañadón del río Pinturas, unos 100 kilómetros al sur de la ciudad de Perito Moreno.

Además de cumplir su rol ecológico como presas de depredadores tope (categoría que incluye a los humanos), guanacos y huemules presentaban comportamientos migratorios que les permitían sostener poblaciones numerosas sin generar un impacto significativo en la vegetación. Las migraciones animales son movimientos que involucran distancias largas y que ocurren estacionalmente; se caracterizan, además, por cierta fidelidad a los sitios de salida y llegada, por lo general llamados áreas de veranada e invernada, los cuales son utilizados generación tras generación. Uno de los beneficios de este comportamiento es que se alternan las áreas de pastoreo, permitiendo que la vegetación se recupere hasta la siguiente temporada y evitando así la erosión del recurso.

Los movimientos de los guanacos han sido documentados por arqueólogos según la información aportada por los desplazamientos de los primeros pobladores de la Patagonia que seguían sus migraciones, mientras que sus "inmensos rebaños" fueron mencionados por los primeros viajeros como George Chaworth Musters quien entre 1869 y 1870 acompañó a los tehuelches en sus recorridos desde el sur al norte de Patagonia, determinados en parte por el movimiento de los guanacos. Aparentemente los huemules presentaban también migraciones desplazándose, al igual que los guanacos, entre zonas altas y bajas para aprovechar mejor la productividad de los pastos y evitar las grandes acumulaciones de nieve en las zonas más altas durante el período invernal.

Las relaciones entre depredadores y grandes herbívoros, y entre estos últimos y las plantas se forjaron durante al menos 1 millón de años de evolución, por esto, los herbívoros nativos que habitaban Patagonia presentaban poblaciones numerosas pero que no afectaban negativamente la vegetación. De hecho, el estado de conservación de pastizales y estepas patagónicos era tan bueno





Las migraciones de guanacos han sido documentadas por arqueólogos a partir de la información aportada por los desplazamientos de los primeros pobladores de la Patagonia, que seguían sus movimientos. El guanaco también es una figura importante en yacimientos arqueológicos como el de Cueva de las Manos. FOTO: FLORIAN VON DER FECHT.

Diversos factores como el parcelamiento de campos con alambrados que representan barreras para la vida silvestre han provocado la desaparición de la mayoría de las rutas migratorias de los guanacos en la Patagonia. En esta región estamos analizando la ecología espacial de la especie para entender y conservar los movimientos migratorios remanentes. FOTO: FRANCO BUCCI.







que permitió el establecimiento de una industria ovina que llegó a contar con 22 millones de cabezas. Esta sobrecarga de ovejas resultó en el sobrepastoreo de la vegetación nativa y la consecuente desertificación en Patagonia, que hoy presenta un 34% de su superficie severamente erosionada. A la acción desencadenada por el ganado ovino ahora se suma la proliferación de una gran cantidad de ganado caballar (en general cimarrón) y vacuno, especialmente en zonas húmedas, que empobrecen los escasos humedales y desecan las vertientes.

En este contexto, la competencia por el forraje con el ganado, la introducción de enfermedades, la caza y la construcción de alambrados diezmó a los herbívoros nativos: guanacos y huemules sufrieron fuertes disminuciones en sus tamaños poblacionales y severas reducciones en sus distribuciones históricas. La retracción de los huemules ya era mencionada por los habitantes originarios a principios del siglo XX y hoy es el ciervo más amenazado del continente americano: se especula que solo alrededor de 400 ejemplares adultos sobreviven en Argentina. De forma simultánea, los movimientos migratorios que caracterizaban a ambas especies comenzaron a perderse estando hoy restringidos a unas pocas poblaciones de guanacos; asimismo, al derrumbarse el número de grandes herbívoros los depredadores –como el puma– comenzaron a alimentarse de animales domésticos, lo que resultó en enfrentamientos con los productores de ganado.

Frente a este escenario desde Fundación Rewilding Argentina hemos centrado nuestro trabajo en tres ejes. Primero, la restauración de especies que se encuentran en serio peligro de extinción como el huemul. Esta especie debe recuperarse tanto en áreas mayormente boscosas de la cordillera donde aún subsiste, como en los ambientes de estepa de donde ha desaparecido. Esto último requiere de la implementación de un proyecto de reintroducción, que se encuentra en sus etapas iniciales.

Un segundo eje se enfoca en la disminución del conflicto entre especies como el guanaco y el puma y las actividades productivas como la ganadería ovina. En este sentido, implementamos un proyecto de investigación sin precedentes en Latinoamérica sobre la ecología espacial y trófica de los pumas con el objetivo de cuantificar el impacto real que ejercen sobre el ganado. De forma similar estamos analizando la ecología espacial del guanaco para entender y conservar sus movimientos migratorios y evaluar el uso que estos animales hacen de las áreas protegidas y de los establecimientos productivos vecinos. Además, trabajamos con productores rurales para implementar estrategias de prevención del daño en las majadas mediante el uso de perros protectores. Estos trabajos son necesarios porque es claro que los métodos de eliminación indiscriminada de individuos, muchas veces ilegales como el envenenamiento, no han resuelto el conflicto sino que incluso lo han agravado, afectando además a otras especies que presentan problemas de conservación, como el cóndor.

El huemul es el ciervo más amenazado del continente americano. Esta especie debe recuperarse tanto en áreas mayormente boscosas de la cordillera donde aún subsiste como en los ambientes de estepa de donde ha desaparecido; en la actualidad estamos desarrollando la etapa inicial de un proyecto de reintroducción pensado para este ambiente. FOTO: FRANCO BUCCI.

En la Patagonia estamos reintroduciendo especies que han sufrido extinciones locales, con especial énfasis en aquellas que habitan ambientes naturalmente fragmentados o con una superficie limitada. Este es el caso del chinchillón anaranjado, que vive en paredones rocosos verticales que presentan una distribución discontinua en la estepa patagónica. FOTO: FRANCO BUCCI.

El tercer eje involucra la reintroducción de especies que han sufrido extinciones locales con especial énfasis en aquellas que habitan ambientes naturalmente limitados en superficie o fragmentados. Este es el caso de la gallineta chica (una pequeña ave de juncales) y del coipo (un roedor acuático) que habitan los escasos humedales de la Estepa Patagónica; y del chinchillón anaranjado que vive en los paredones rocosos verticales que interrumpen como islas a la plana estepa. Así, hemos reintroducido chinchillones anaranjados en el cañadón Caracoles y coipos en ambientes acuáticos, a la vez que estamos restaurando humedales donde aún habita la gallineta, aumentando así su superficie y mejorando su estado de conservación para poder utilizar estos sitios como fuente de individuos para translocaciones futuras.

Por último, consideramos que, a diferencia de otras regiones del país, en la Patagonia todavía es posible incrementar de forma notable la superficie ocupada por áreas protegidas a partir de tierras fiscales, declarándolas de utilidad pública para constituir parques naturales de jurisdicción provincial o nacional, protegiéndolas así a perpetuidad. Este aporte territorial proveería tierras para ampliar los proyectos de *rewilding* y fortalecer corredores biológicos. Por ejemplo, en la provincia de Santa Cruz existen más de 1 millón de hectáreas que pertenecen al Estado, entre las que se encuentran las tierras adyacentes al Glaciar Zeballos en la meseta Lago Buenos Aires, parte de las mesetas del Cardiel y del Strobel, las nacientes de los ríos Jeinimeni y Zeballos, y los bosques de las cuencas de los ríos Mayo y Nansen. En Chubut se pueden mencionar las tierras afectadas a la Reserva Municipal Shoonem en el Lago La Plata y la cuenca del Lago General Vintter. El potencial de este territorio para restablecer los icónicos paisajes patagónicos, su carismática fauna y una economía alternativa basada en el turismo de naturaleza, debe ser aprovechado.

En este escenario el modelo de producción de naturaleza puede aportar a diversificar la matriz productiva local en un ambiente muy atractivo para el turismo de naturaleza basado en observación de fauna. El desarrollo de este modelo conllevaría la implementación de métodos de prevención de daño en las majadas y, por lo tanto, permitiría la coexistencia entre ganado y vida silvestre, aportando así soluciones efectivas para los productores, que podrían combinar su actividad agropecuaria con la del turismo de naturaleza. Pensamos que esta estrategia resultará en la recuperación del esplendor perdido de la vida silvestre del oeste patagónico y en la restauración de una superficie importante de sus ecosistemas, hoy mayormente degradados. Es posible y deseable generar iniciativas para que la fauna sea vista no como un conflicto a erradicar sino como una oportunidad de desarrollo económico.





En la Patagonia es necesario y posible implementar iniciativas de turismo de naturaleza que presenten a la fauna nativa como una oportunidad de desarrollo y no un problema a erradicar. La estepa patagónica y el puma son un ambiente y una especie muy atractivos para el desarrollo de actividades de observación de fauna. FOTO: HERNÁN POVEDANO.

En el Proyecto Patagonia estamos trabajamos con productores rurales para implementar estrategias de prevención del daño por puma en las majadas mediante el uso de perros protectores de ganado. Estos trabajos son necesarios porque se ha comprobado que los métodos de eliminación indiscriminada de carnívoros, muchas veces ilegales como el envenenamiento, no han resuelto el conflicto e incluso lo han agravado. FOTO: FRANCO BUCCI.



En el mar de Patagonia Azul estamos restaurando praderas del alga *Gracilaria* para incrementar la complejidad estructural del fondo marino –y por lo tanto su diversidad– y aumentar la tasa de captura de carbono atmosférico. FOTO: LAURA BABAHEKIAN.





CAPÍTULO 18

# *REWILDING* EN EL CORREDOR MARINO PATAGÓNICO

"Un día me di cuenta de que todo lo que estaba haciendo era escribir el obituario de la vida marina. De hecho, mis colegas y yo estábamos escribiendo ese obituario con más y más precisión. Me sentía como el médico que te dice cómo vas a morir con un profundo detalle, pero sin ofrecer una cura. Aquí fue cuando decidí dejar la academia y dedicar mi vida a revertir la degradación de los océanos".

Enric Sala

Argentina posee un espacio marítimo que abarca 5 mil kilómetros de costa y una superficie de aproximadamente 1 millón de kilómetros cuadrados, que equivalen a casi un tercio del territorio continental del país. Esta extensión, sumada a la presencia de dos corrientes marinas (una fría proveniente de Malvinas y una cálida proveniente de Brasil) resulta en la existencia de una notable variedad de formas de vida. Por ejemplo, en los ambientes marinos representados en Argentina habitan alrededor de 3100 especies de invertebrados, de las cuales más de 800 son moluscos (por ejemplo, caracoles y pulpos) y más de 700 son artrópodos (como cangrejos), unas 300 especies de peces, 8 de pingüinos, 8 de albatros, 19 de petreles, 9 de ballenas, 32 de delfines (y otros cetáceos con dientes), 4 especies de lobos marinos y 5 especies de focas. El valor de esta biodiversidad, sin embargo, ha sido históricamente desatendido y la falta de medidas de protección y conservación ha generado fuertes impactos negativos sobre los ecosistemas marinos.

Históricamente, la flota ballenera fue el principal problema para la biodiversidad marina. En Argentina dicha flota operó con gran intensidad durante la primera mitad del siglo XX capturando principalmente a la ballena franca austral, que era un blanco sencillo y podía ser aprovechada casi en su totalidad. Se estima que esta ballena presentaba una población mundial de unos 70 mil individuos en el siglo XVIII y que fue reducida a solo trescientos en 1920. Desde entonces la especie se ha recuperado y en 2009 su población fue estimada en unos 13.600 individuos, un número que, si bien alentador, es notoriamente menor al estimado histórico. A pesar de esto,

la especie se encuentra catalogada, a nivel global y nacional, como de preocupación menor, evidenciando que las listas rojas sufren del síndrome de la línea de base cambiante mencionado anteriormente en este libro (ver Capítulo 7.3). En general, las poblaciones de grandes ballenas han sufrido reducciones de un 75% a nivel global en relación con sus números históricos con algunas especies, como la ballena azul, presentando reducciones del 97%.

En nuestro país los lobos y elefantes marinos y pingüinos sufrieron una historia de explotación similar a la de las ballenas, con disminuciones drásticas seguidas de recuperaciones que nunca alcanzaron los números poblacionales originales. Incluso las especies consideradas más comunes y también catalogadas como de preocupación menor, como el lobo marino de un pelo, no han terminado de recuperarse y hoy sólo habita en el Mar Argentino el 40% de la población original.

En la actualidad el principal problema para la conservación de la biodiversidad del mar de nuestro país es la industria pesquera. Esta industria ha causado el colapso de varias especies de valor comercial como la merluza, que ha sufrido reducciones en su biomasa reproductora de hasta el 70%, e impactado diferentes especies cuya captura es incidental. Por ejemplo, en el Mar Argentino son capturadas accidentalmente aves marinas como el pingüino de Magallanes, el albatros de ceja negra, el petrel gigante y también muchas especies de peces, algunas con serios problemas de conservación (entre las que se encuentran algunas de rayas y tiburones) y otras con alto valor comercial. Sólo la flota langostinera de Argentina captura incidentalmente hasta 20 toneladas de merluza por temporada (un 78% de los individuos son juveniles) que luego son arrojadas al mar, donde se pudren. Más allá del escandaloso despilfarro de recursos, estas grandes masas orgánicas en putrefacción consumen grandes volúmenes de oxígeno, generando zonas "muertas" cuando se arrojan de forma reiterada en un mismo lugar.

Además, la pesca de arrastre, una de las modalidades más utilizadas en Argentina, destruye los fondos a medida que la red avanza tirada por el buque. Peor aún, muchos de estos fondos no se recuperan porque la erosión es tan profunda que los procesos de recolonización de organismos se vuelven improbables y la zona se convierte en un desierto sin vida. La pesca de arrastre también libera enormes cantidades de carbono contenido en los fondos marinos, contribuyendo a agravar la crisis de cambio climático. A todo esto se le suma que la industria pesquera genera hasta el 70% de la masa de plásticos de más de 20 centímetros que flotan en los océanos.

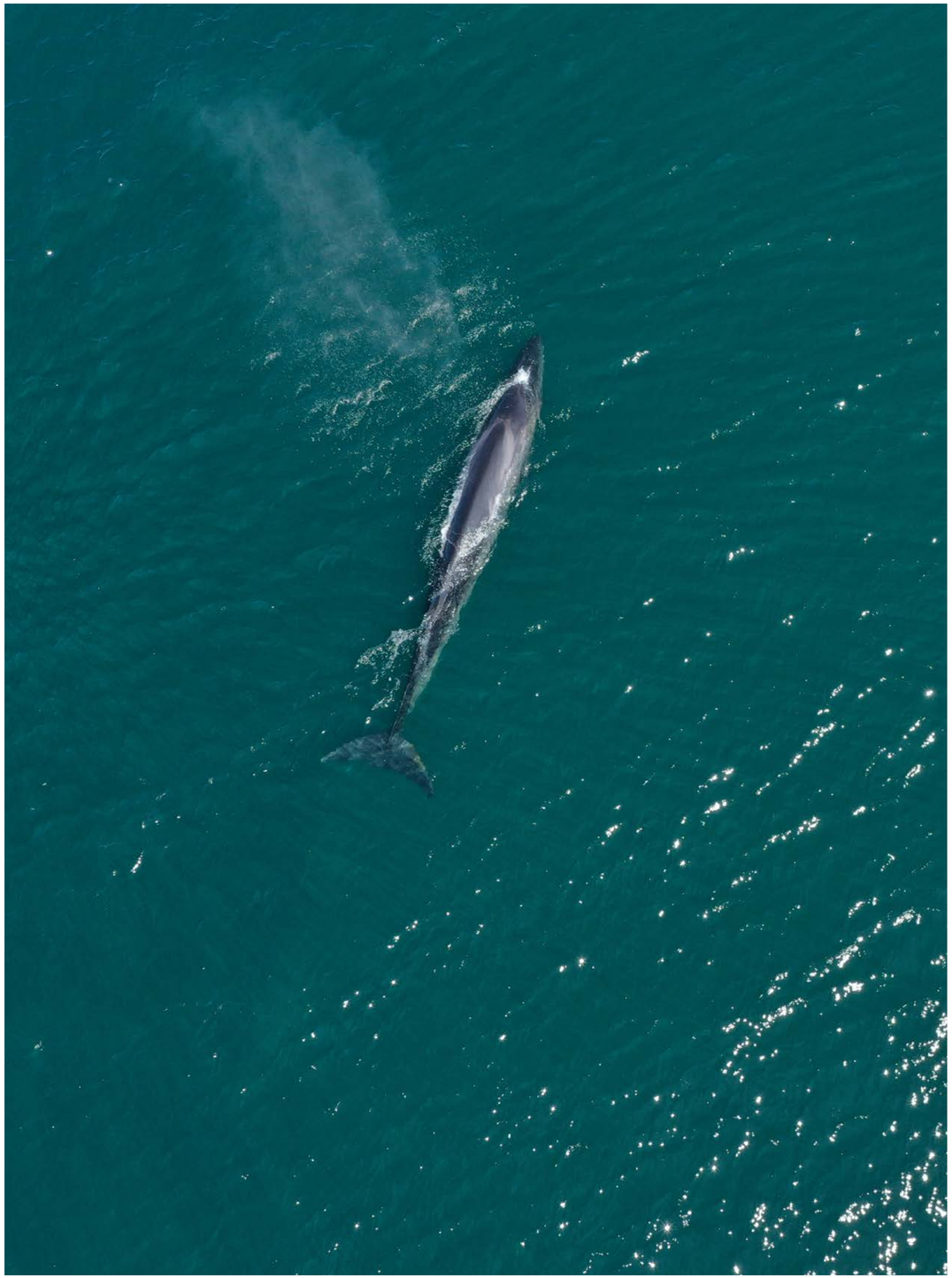
La depredación pesquera es especialmente problemática en el límite de la Zona Económica Exclusiva, con centenares de barcos que pescan de forma ilegal (sobre todo calamar). Argentina ocupa el cuarto lugar entre los países del mundo en cantidad de eventos de piratería registrados en sus aguas y la zona de exclusión fijada por el Gobierno británico alrededor de las Islas Malvinas contribuye a intensificar la depredación ya que el Estado Nacional no puede ejercer aquí su rol de fiscalizador.





En las islas ubicadas en Patagonia Azul las tareas de restauración están enfocadas en la erradicación de especies exóticas como ratas, conejos, gatos asilvestrados, piches y peludos que afectan a las colonias de nidificación de aves marinas, ya sea depredando huevos, pichones y adultos o degradando el ambiente donde se ubican los nidos. En la imagen colonia de pingüinos de Magallanes en Patagonia Azul. FOTO: DIEGO GONZÁLEZ ZEVALLOS.

Isla Rasa (una de las más de 60 islas de Patagonia Azul) concentra el 60% de la población reproductiva argentina de lobo marino de dos pelos. Esta isla y su mar circundante están amenazados por la principal causa de destrucción de los ecosistemas marinos del país, la pesca de arrastre, y por ello deben ser protegidos. FOTO: MAIKE FRIEDRICH.





En los últimos años el desentendimiento acerca de la conservación del mar comenzó, lentamente, a revertirse: en 2014, Argentina creó el sistema de parques nacionales marinos y en 2018 creó los dos primeros parques de este sistema, Yaganes y Namuncurá-Banco Burdwood II con una extensión que abarca el 10,3% de la superficie del Mar Argentino. Por primera vez se designaron en nuestro mar áreas no extractivas (*no take*, por su nombre en inglés) donde la extracción de recursos naturales, incluyendo la pesca, está prohibida. En todo el mundo existen numerosas áreas no extractivas que lejos de perjudicar a la industria pesquera la han beneficiado porque está demostrado que estas áreas se convierten en fuentes de peces para las áreas circundantes, donde el recurso pesquero y su explotación se incrementan sin comprometer a las poblaciones existentes. Esto ocurre porque en las áreas no extractivas los peces alcanzan mayores edades y tamaños, resultando en una mayor producción de huevos y supervivencia de larvas, que se dispersan a zonas donde la pesca está permitida. En 7 áreas marinas protegidas de Europa se realizaron análisis que demostraron que las capturas por unidad de esfuerzo en sus alrededores se incrementaron gradualmente entre un 2 y 4% anual en períodos de hasta 30 años.

Argentina necesita más áreas no extractivas porque sus recursos pesqueros se están agotando como resultado de la sobre explotación, y los ambientes de fondos marinos gravemente erosionados se ven imposibilitados de recuperarse debido a la intensidad de la pesca de arrastre. Estas áreas no extractivas son especialmente necesarias en aguas costeras de jurisdicción provincial comprendidas entre las millas 0 y 12, donde hoy son inexistentes pero indispensables porque en estas zonas, donde mar y tierra se encuentran, se reproducen y alimentan muchas especies marinas, incluyendo peces, aves y mamíferos.

Podrían crearse reservas no extractivas entre las 0 y 12 millas en los siguientes lugares: la desembocadura del Río de la Plata y el mar circundante a las islas de la ría de Bahía Blanca en la provincia de Buenos Aires; el islote Lobos en la provincia de Río Negro; el frente de Península Valdés y el sector norte del Golfo San Jorge (la Reserva de Biosfera Patagonia Azul) en la provincia de Chubut; los frentes de las rías del Deseado, Coyle, Santa Cruz y Gallegos y la bahía de San Julián en la provincia de Santa Cruz; el mar adyacente a Península Mitre y la Isla de los Estados e Islas Malvinas en la provincia de Tierra del Fuego. También deben crearse áreas no extractivas más allá de la milla doce en aguas de jurisdicción nacional como el sector de encuentro de las corrientes de Brasil y Malvinas y el "agujero azul" ubicado sobre el talud continental (en aguas nacionales e internacionales), ambos aproximadamente frente al Golfo San Jorge. De esta forma se incorporarían miles de kilómetros cuadrados de reservas marinas al sistema ya existente.

El control de las zonas no extractivas creadas y a crearse se puede realizar incorporando tecnología de supervisión remota como la que utiliza la plataforma *Global Fishing Watch* (Observatorio Internacional de Pesca) que realiza el seguimiento satelital de todos los barcos pesqueros mediante sistemas de identificación automática (AIS) o sistemas de monitoreo de embarcaciones (VMS).

Grandes concentraciones de ballenas como la ballena jorobada o yubarta y la ballena sei (en la fotografía), se encuentran en la Reserva de Biosfera Patagonia Azul, donde tienen sitios de alimentación. Una recategorización de la zona como Parque sería deseable si se pretende recuperar las poblaciones de estos grandes mamíferos. FOTO: MAIKE FRIEDRICH.

El sistema AIS es de acceso abierto y lo utilizan alrededor del 50% de las embarcaciones que pescan más allá de la milla 100 y el 80% de las embarcaciones que pescan en alta mar; es un sistema efectivo para monitorear la pesca en zonas alejadas de las costas. El sistema VMS es operado por gobiernos y el acceso a los datos no es abierto, situación que debería modificarse. Si bien estos sistemas deben ser extendidos a más embarcaciones y mejorados en su funcionamiento (los barcos pueden apagarlos en ciertas condiciones) constituyen una herramienta poderosa para el control de pesca ilegal en zonas no extractivas.

En el Corredor Marino Patagónico el territorio de trabajo de Fundación Rewilding Argentina se encuentra en la Reserva de Biosfera Patagonia Azul, en la zona marina ubicada frente a las costas del sur de Chubut entre Punta Tombo y Bahía Bustamante. Aquí estamos abocados a recolectar información que justifique una mayor protección del lugar para comunicarla a los tomadores de decisión con el objeto de establecer reservas marinas no extractivas.

En esta zona existen grandes concentraciones de ballenas jorobada o yubarta y ballenas sei, y también franca y minke, aparentemente en menor abundancia. En los más de 60 islas e islotes de la región nidifican especies de aves de importancia para la conservación como el pato vapor de cabeza blanca, la gaviota de Olrog, el petrel gigante y el pingüino de Magallanes. También especies de mamíferos marinos como el lobo marino de dos pelos, que tiene en Isla Rasa el 60% de la población reproductiva de Argentina. En estas aguas habitan peces amenazados como el gatopardo y el cazón, tiburones depredadores de gran tamaño que frecuentan las colonias reproductivas de mamíferos marinos para alimentarse.

En cuanto a las tareas de restauración, en las islas nos hemos enfocado en la erradicación de especies exóticas como ratas, conejos, gatos asilvestrados, piches y peludos que afectan a las colonias de nidificación de aves marinas, ya sea depredando huevos, pichones y adultos o degradando el ambiente donde se ubican los nidos. En el mar las tareas están dirigidas a restaurar praderas de algas para incrementar la complejidad estructural del fondo marino (y por lo tanto también su diversidad) y aumentar la tasa de captura de carbono atmosférico. La especie objeto de estos trabajos es el alga roja *Gracilaria* que fue intensamente explotada en el pasado para obtener agar (una gelatina espesante que tiene diversos usos industriales) y desapareció de grandes superficies del fondo marino.

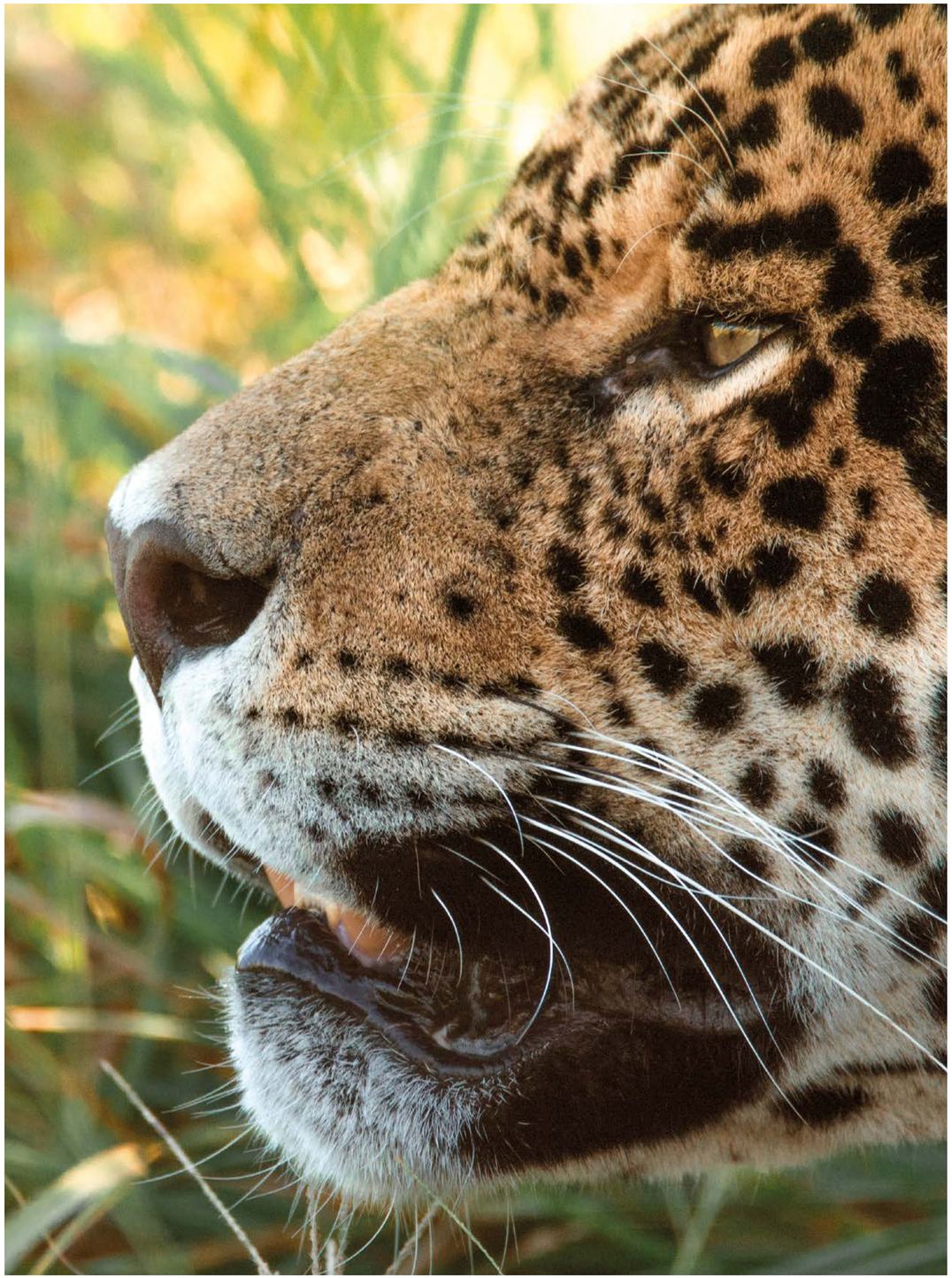
Las costas de Patagonia Azul se encuentran entre los lugares más biodiversos y de mayor espectacularidad de paisaje de nuestro mar, con magníficos bosques de algas pardas, varias especies de ballenas, toninas overas, delfines australes y una gran diversidad de aves. Por estos motivos consideramos que las primeras tareas de restauración activa a gran escala del Mar Argentino deben ser llevadas adelante en este sector y su zona marina merece ser protegida bajo categorías estrictas de conservación.





En las aguas de Patagonia Azul habitan peces amenazados como el gatopardo (en la fotografía) y el cazón, tiburones depredadores de gran tamaño que frecuentan las colonias reproductivas de mamíferos y aves. FOTO: ALEJO IRIGOYEN / PROYECTOARRECIFE - LABORATORIO DE ECOLOGÍA DE PECES (CESIMAR- CONICET).

En Argentina la pesca de arrastre es una de las modalidades de pesca más utilizadas. En esta práctica, los buques tiran de redes que destruyen grandes áreas del fondo marino a medida que avanzan, la mayoría de las cuales no se recuperan, creando zonas sin vida. La pesca de arrastre también libera enormes cantidades de carbono contenido en los fondos marinos, agravando la crisis de cambio climático. FOTO: PACIFIC DRONE / SHUTTERSTOCK.COM





CAPÍTULO 19

# COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA POTENCIAR PROYECTOS DE *REWILDING*

"Es importante que varios países, a través de las fronteras, trabajen juntos. Eso une a esos países y las fronteras se vuelven algo sin importancia".

Nelson Mandela

Los proyectos de *rewilding* son proyectos ambiciosos e independientemente de quien los inicie (Estado u organización privada), su implementación necesitará de una serie de apoyos que trascienden a la institución que lidera los proyectos. Esta necesidad de colaboración interinstitucional con frecuencia se extiende más allá de las fronteras del país donde se lleva adelante la iniciativa de *rewilding*, así que la asistencia internacional puede involucrar diversos aspectos que van desde apoyo técnico hasta formación de recursos humanos. Sin embargo, hay un aspecto crucial en estas colaboraciones internacionales: las translocaciones de animales entre países.

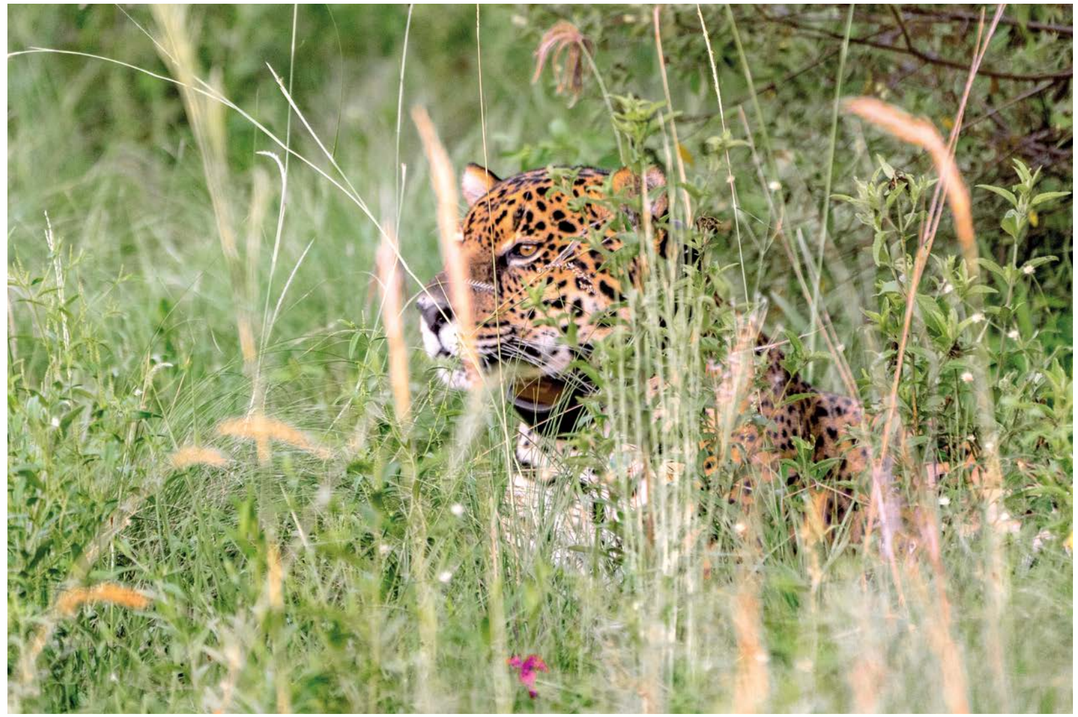
La cooperación internacional para implementar proyectos de *rewilding* incluye, entre otros, el mundialmente reconocido proyecto de reintroducción del lobo en el Parque Nacional Yellowstone en Estados Unidos donde los primeros 31 lobos liberados fueron provistos por Canadá. Asimismo, los bisontes americanos que revivieron su especie en varias reservas de México procedieron de Estados Unidos y también fueron esfuerzos de cooperación internacional los que permitieron el regreso de los elefantes y los perros salvajes a los parques nacionales Zimave y Gorongosa en Mozambique (en ambos casos el donante de individuos fue Sudáfrica). La reintroducción del guacamayo de Spix en Brasil será posible gracias a individuos provenientes de un criadero privado en Alemania y, de forma similar, el regreso de los ciervos del padre David (también llamado milú) a China resultó de la colaboración de este país con el Reino Unido, cuyos zoológicos cedieron los ejemplares. Estos casos destacan la importancia de la cooperación internacional para implementar proyectos de *rewilding* tanto con animales silvestres como con ejemplares provenientes de cautiverio.

Chiqui es un macho de yaguareté que se incorporó al proyecto de reintroducción en Iberá como préstamo reproductivo desde el Refugio Faunìstico Atinguy en Paraguay y es el padre de los primeros cachorros nacidos en este proyecto. FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

Tal como ocurre con diferentes proyectos alrededor del mundo, la reintroducción de especies en Argentina se ha nutrido, en parte, de animales provenientes de otros países como es el caso de algunos de los ejemplares de cóndor andino liberados por Fundación Bioandina que provienen de zoológicos extranjeros. En ese sentido, varios proyectos que implementamos en Fundación Rewilding Argentina dependen, a veces exclusivamente, de aportes de individuos realizados por instituciones de otros países, como ocurre con la reintroducción de la nutria gigante que se nutre de individuos donados por zoológicos europeos nucleados en la Asociación de Zoológicos y Acuarios de Europa. Otros ejemplos son el proyecto de reintroducción de la tortuga yabotí, cuyos individuos provienen del Paraguay gracias a la colaboración del Refugio de Vida Silvestre Urutaú y la decidida participación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de este país, y el proyecto de reintroducción de yaguareté, para el cual obtuvimos ejemplares silvestres de Brasil gracias a la colaboración de un ente gubernamental, el Instituto Chico Mendes para la Conservación de la Biodiversidad, el Criadouro Científico NEX y la organización no gubernamental Onçafari.

Si bien los 3 ejemplares de yaguareté mencionados tienen un origen silvestre, todos provienen de centros de rescate: dos de ellos por quedar huérfanos y el tercero por haber sido encontrado en pésimas condiciones físicas. Hasta el momento ninguno de nuestros proyectos involucra la captura y translocación transfronteriza de individuos silvestres con el fin de ser incorporados a iniciativas de *rewilding*. Esto es especialmente preocupante para especies que se encuentran extintas o casi extintas en Argentina, como la nutria gigante, la tortuga yabotí y el yaguareté, pero que presentan importantes poblaciones en otros países vecinos. Contar con animales de origen silvestre permitiría reforzar la diversidad genética, acortar los tiempos de adaptación al nuevo ambiente, incrementar la supervivencia, disminuir los costos de los proyectos permitiendo invertir en nuevas reintroducciones y dar escala a los programas de restauración. Tampoco Argentina ha enviado individuos silvestres a otros países para proyectos de conservación, por eso iniciar y sostener este tipo de intercambios, especialmente con países vecinos, permitiría translocar ejemplares silvestres para reintroducir y suplementar especies extintas y amenazadas, además de generar proyectos de *rewilding* binacionales en territorios limítrofes.





La totalidad de las tortugas yabotí para el proyecto de reintroducción de la especie en El Impenetrable provienen de Paraguay gracias a la colaboración del Refugio de Vida Silvestre Urutaú y a la decidida participación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de ese país. FOTO: MATÍAS REBAK.

Jatobazinho es un yaguareté macho originario de Pantanal en Brasil. Fue rescatado en muy malas condiciones, recuperado, rehabilitado y enviado a Argentina para integrarse al proyecto de reintroducción de la especie en Iberá. Su envío por parte de Brasil marcó un hito en la cooperación internacional para proyectos de *rewilding*. La intervención ejemplar de organizaciones de gobierno y no gubernamentales de Brasil, como el Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad y la organización Onçafari, posibilitaron el traslado del primer macho liberable para constituir la población fundadora de la especie en Iberá. Sería deseable que en el futuro también exista la posibilidad de capturar y translocar ejemplares silvestres para proyectos de *rewilding* y que el intercambio no se limite a individuos cuya existencia se halla comprometida. FOTO: MATÍAS REBAK.







Las dificultades para translocar tanto individuos de cautiverio como silvestres entre países de Latinoamérica tienen su origen, al menos en parte, en la poca frecuencia y corta historia de los proyectos de *rewilding* en la región. En los últimos años esta trayectoria ha comenzado a cambiar lentamente con un incremento en los países que poseen proyectos de este tipo. Varios de los países que limitan con Argentina están implementando diferentes proyectos de *rewilding* y generando las condiciones para colaboraciones futuras.

Fundación Rewilding Chile, heredera de Tompkins Conservation, trabaja en la suplementación de choiques en el Parque Nacional Patagonia de Chile, además de realizar acciones de conservación con huemules, pumas y cóndores para aumentar su abundancia. Los choiques liberados son criados en cautiverio pero si se lograra trabajar en forma conjunta en el territorio que ocupan el parque nacional chileno y su homólogo argentino (casi limítrofes) se dotaría de escala al proyecto, dado que en el lado argentino los choiques silvestres son abundantes y se podría realizar la translocación de individuos a Chile con facilidad. Por su parte, Chile podría contribuir con individuos de huemul para restablecer las poblaciones de esta especie en Argentina.

Brasil posee una gran experiencia en la implementación de proyectos de manejo activo de fauna, incluyendo reintroducciones de especies extintas y suplementación de especies amenazadas. El Proyecto Mico León Dorado ha sido uno de los primeros a nivel global en devolver a su ambiente natural a una especie extinta en buena parte de su área de distribución. Este proyecto, iniciado a principios de la década de 1970, logró incrementar la población del mico león dorado de 200 a 3200 individuos que viven hoy en la Mata Atlántica (un tipo de selva brasileña). Un proyecto que involucra varias especies es el que lleva adelante Red REFAUNA en el Parque Nacional Tijuca cerca de Río de Janeiro. Aquí se están reintroduciendo una especie de tortuga similar a la yabotí además de tapir, mono aullador rojo y agutí amarillo. Por su parte, carnívoros como el yaguareté, el puma y el aguará guazú están siendo rehabilitados y reinsertados exitosamente por la organización Onçafari en el Pantanal y el Cerrado brasileños. Esta organización gestiona, además, proyectos de coexistencia entre estos depredadores y la actividad ganadera mediante la implementación de actividades de turismo de naturaleza basado en observación de fauna. Onçafari es la organización que rehabilitó y envió con el permiso del Gobierno brasileño a Jatobazinho, el primer macho de yaguareté liberado en Iberá.

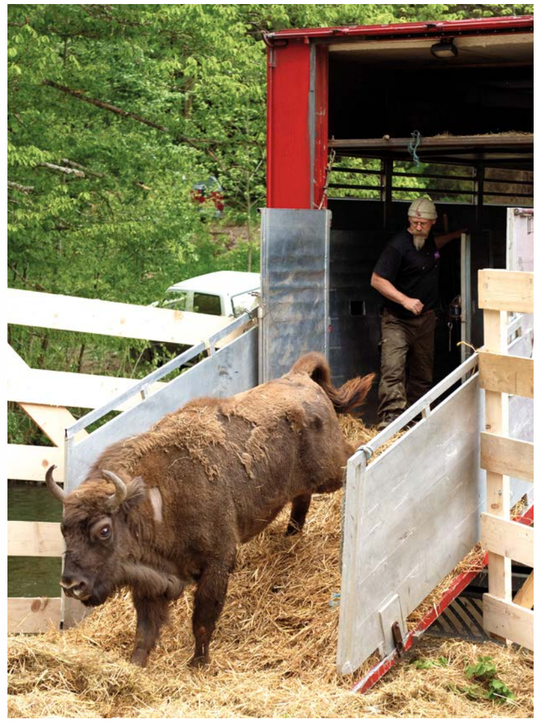
El choique posee poblaciones escasas en Chile y en el Parque Patagonia de ese país Fundación Rewilding Chile posee un proyecto para suplementarlas. En Argentina existen poblaciones abundantes de choique que podrían ser utilizadas para repoblar ambientes en el país vecino.
FOTO: FRANCO BUCCI.

El ciervo de los pantanos, el aguará guazú, el pecarí de collar y el oso hormiguero gigante han desaparecido en Uruguay o son extremadamente escasos. Se podrían plantear acciones de reintroducción para todas estas especies en ese país translocando individuos desde Argentina.
FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO.

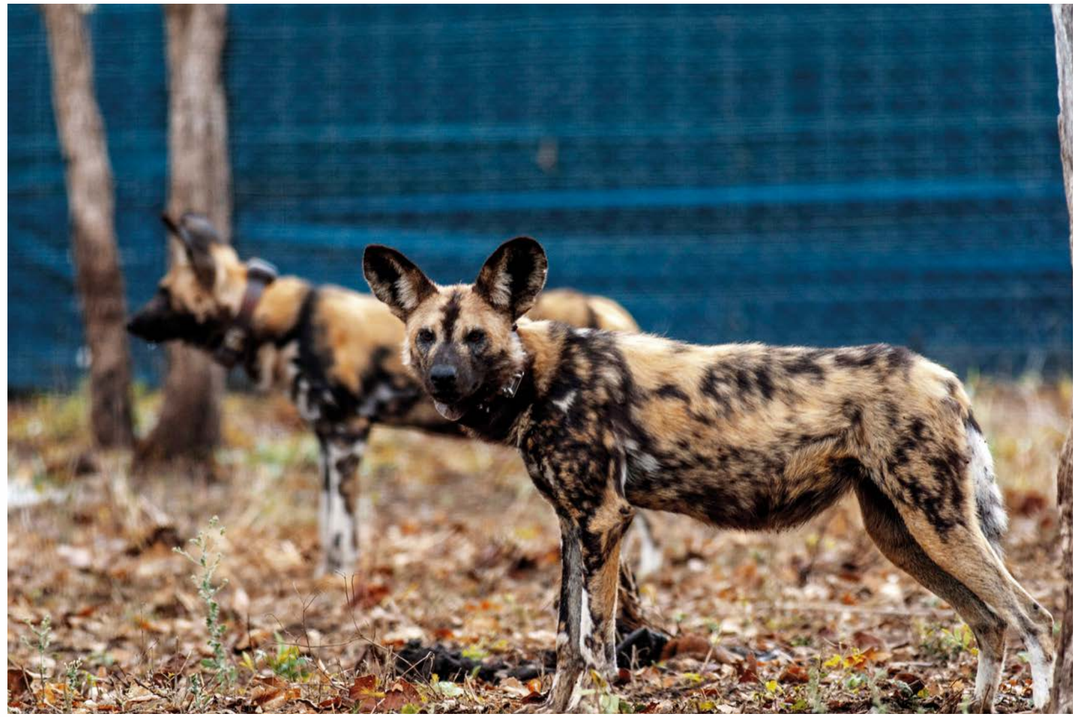
En Uruguay el *rewilding* es incipiente. La organización Bioparque MBopicuá está reintroduciendo al pecarí de collar, cuya extinción ocurrió hace más de 100 años en ese país. Por otra parte Rewilding Uruguay es una nueva iniciativa cuyos objetivos incluyen restaurar varias especies extintas en ese país. En Paraguay no existen, hasta donde sabemos, iniciativas de reintroducción de especies.

Independientemente del grado de desarrollo del *rewilding* en los países limítrofes es clara la necesidad de intensificar la colaboración internacional para escalar la conservación de las especies de la región. Un primer tipo de colaboración incluye la translocación de individuos para evitar problemas de pérdida de variabilidad genética en poblaciones que van quedando aisladas. Por ejemplo Argentina comparte con Paraguay y Brasil los bosques de Mata Atlántica o Selva Paranaense, un ambiente que solo subsiste en pequeños remanentes aislados entre sí. Algunos de estos parches de selva aún son habitados por yaguaretés pero el aislamiento de estas pequeñas poblaciones ha resultado en un proceso de erosión genética; por eso es necesario reproducir movimientos de dispersión mediante translocaciones de individuos entre parches ubicados en distintos países. En este sentido, la colaboración entre Argentina, Brasil y Paraguay resultará clave.

Un segundo tipo de colaboración incluye la donación de individuos silvestres entre países para proyectos de reintroducción y suplementación. La reintroducción y suplementación del yaguareté y la reintroducción de la nutria gigante en diversas regiones de Argentina solo tendrán impacto si se logra el involucramiento de las instituciones y los gobiernos de Brasil y Paraguay. Al mismo tiempo, es más probable que el aguará guazú, el oso hormiguero gigante y el ciervo de los pantanos regresen a Uruguay con la colaboración de países como Argentina, y que la casi extinta población de guanacos chaqueños que aún persiste en Paraguay prospere con el envío de guanacos de otros países. La donación de animales para translocaciones no es el único aspecto que debe contemplarse en las colaboraciones internacionales, especialmente con países limítrofes, pero es el aspecto menos desarrollado. Este escaso desarrollo resulta de una legislación antigua que se ve superada por las acuciantes necesidades de conservación que enfrentamos ante la aceleración de las actuales crisis ambientales. Es imperativo que los países del Cono Sur adecúen y desarrollen reglamentaciones que faciliten la donación y translocación de animales, impulsando así la implementación de proyectos de *rewilding*.

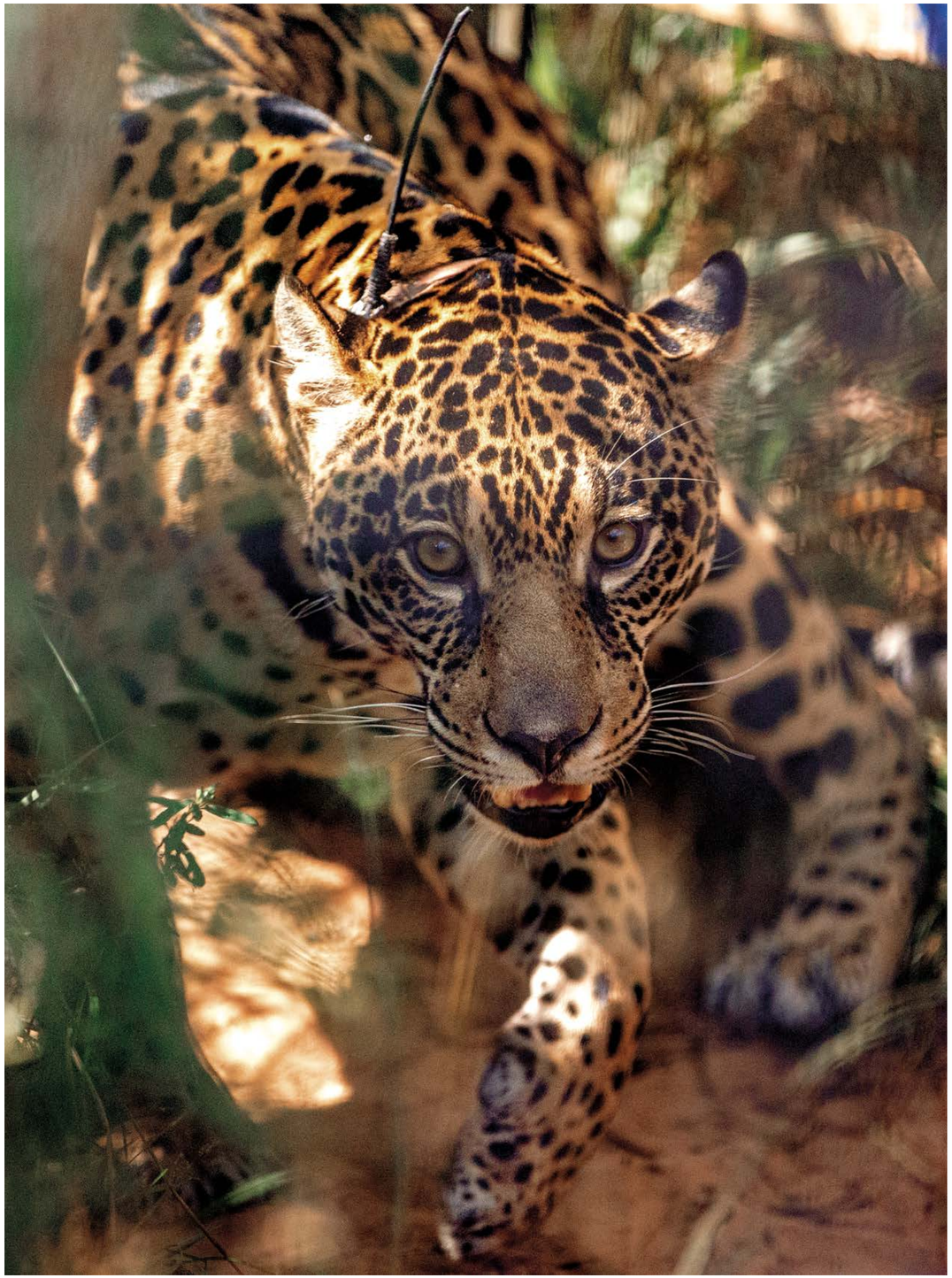






El bisonte europeo fue reintroducido en varios países de ese continente a partir de la translocación de individuos desde países como Polonia. FOTOS: STAFFAN WIDSTRAND / REWILDING EUROPE, HANS KOSTER / REWILDING EUROPE.

Los licaones, o perros salvajes africanos, que fueron liberados en los parques nacionales Zimave y Gorongosa en Mozambique como parte de proyectos de reintroducción provinieron de Sudáfrica. FOTO: MATTHEW MOON / AFRICAN PARKS.





CAPÍTULO 20

# HACIA UNA POLÍTICA NACIONAL DE *REWILDING*

"En Corrientes, donde hace rato que el oso hormiguero gigante es un recuerdo, se está llevando a cabo una experiencia de reintroducción […] que es uno de los primeros intentos por restablecer especies perdidas en alguna región del país. Los que se van a veces pueden regresar y eso es un mensaje alentador".

Juan Carlos Chebez

Las políticas estatales o políticas públicas son un conjunto de acciones (u omisiones) que describen la forma de intervención (política, administrativa y social) por parte del Estado sobre ciertas cuestiones de interés de la sociedad.

Argentina sufre un proceso de defaunación desde tiempos históricos (ver Capítulo 3) que provoca la degradación de sus ambientes naturales y el consecuente agravamiento de las crisis ambientales de pérdida de biodiversidad, cambio climático y aparición de pandemias. Esto afecta, incluso, territorios que consideramos prístinos como los parques nacionales y otras áreas protegidas. Revertir este proceso requiere de políticas públicas claras y sólidas.

Sin embargo, y a pesar de la magnitud y la extensión en el tiempo del proceso de defaunación, las políticas públicas se han limitado a tratar de evitar el agravamiento de este proceso, pero nunca a revertirlo. Si bien las políticas actuales deben ser continuadas, mejoradas y profundizadas, es fundamental que el Gobierno nacional y los de las provincias desarrollen políticas que promuevan la restauración de los ambientes a través de la reintroducción o suplementación de especies clave allí donde han desaparecido o son escasas. Todas las iniciativas de este tipo existentes en Argentina, incluyendo las que llevamos adelante en Fundación Rewilding Argentina, son aisladas y no responden a ninguna estrategia de escala nacional.

La yaguareté de cautiverio Tania en un recinto del Parque Nacional El Impenetrable, donde fue trasladada para aparearse con el macho silvestre Qaramta y así comenzar la recuperación de esta especie en el Chaco argentino. La colaboración entre provincias cediendo animales y facilitando el intercambio de individuos reproductores es tan importante como lo es entre países. FOTO: MATÍAS REBAK.

No obstante, en Argentina existen esbozos de políticas públicas que mencionan estrategias que podrían abarcar al *rewilding*. La Ley General del Ambiente Nº 25.675 estipula en su artículo segundo que se debe asegurar la "recuperación y mejoramiento" de los recursos naturales; la ley de Parques Nacionales Nº 22.351 en su artículo 18º habla de la "restitución" de la flora y fauna en caso de ser necesario para asegurar el mantenimiento de la integridad de los parques y los Lineamientos Estratégicos de Parques Nacionales establecen que "la Administración de Parques Nacionales (APN) debe ser proactiva en las actividades que permitan restablecer la flora y fauna silvestre en los Parques Nacionales y zonas de influencia" e incluye entre sus objetivos "promover la reintroducción y traslocación de especies" y "promover la restauración de ecosistemas".

El Plan de Gestión Institucional para los Parques Nacionales menciona que se "procurará la reintroducción de taxones nativos que hayan desaparecido en tiempos históricos como consecuencia de las actividades humanas". Por su lado, el vanguardista Reglamento para la Protección y Manejo de la Fauna Silvestre en Jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales sancionado en 1998 establece en su artículo 8º que "la APN podrá realizar la reintroducción de ejemplares de especies autóctonas, ya sea mediante traslocación o mediante la cría en cautiverio, a los fines de fundar nuevas poblaciones o reforzar poblaciones ya existentes que lo necesiten. La APN podrá realizar las operaciones antedichas por sí o por convenios con terceros, bajo su supervisión directa".

El problema es que ninguna de estas declaraciones fue acompañada de acciones y las iniciativas de reintroducción de especies en áreas protegidas de jurisdicción nacional se limitan a iniciativas aisladas con el pudú en el Parque Nacional Nahuel Huapi, el guanaco y la vizcacha en el Parque Nacional Quebrada del Condorito y el muitú en el Parque Nacional Chaco.

A nivel provincial, Corrientes se encuentra desarrollando políticas que fomentan el *rewilding* y La Pampa ha lanzado el programa "El Regreso de los Nuestros". Consideramos que estas dos iniciativas son los mejores ejemplos de políticas públicas de *rewilding* porque además han sido acompañadas por acciones concretas en Iberá (Corrientes) y en Luro y Pichimahuida (La Pampa).

En Corrientes, el Gobierno ha apoyado activamente las iniciativas de reintroducción del yaguareté, la nutria gigante, el ocelote, el venado de las pampas, el oso hormiguero gigante, el guacamayo rojo y el muitú en Iberá. En La Pampa ya se han liberado guanacos y vizcachas en diversas áreas protegidas provinciales y se ha propuesto continuar con otras especies desaparecidas, como el venado de las pampas.

¿Cómo podrían generarse e implementarse políticas proactivas que resulten en la ejecución de estrategias de *rewilding*? El primer paso debe ser reconocer oficialmente que Argentina es un país defaunado a lo largo y ancho de todo su territorio, incluyendo a la gran mayoría de sus áreas protegidas, y una forma de evidenciarlo es realizando listas rojas de especies amenazadas





A pesar de la magnitud y la extensión en el tiempo del proceso de defaunación en Argentina, las políticas públicas de conservación se han limitado a tratar de evitar el agravamiento de este proceso, pero nunca a revertirlo. En las imágenes, captura y marcado de guanacos en Santa Cruz y una huemul hembra con su cría. FOTOS: FRANCO BUCCI, HERNÁN POVEDANO.







a nivel regional y local, es decir, para cada provincia y área protegida. Las listas rojas de la UICN son listados de especies de una región determinada (están desarrolladas a nivel global y para varios países, incluida Argentina) en las que a cada especie se le asigna una categoría de conservación (por ejemplo, "extinta", "en peligro crítico de extinción", "en peligro de extinción", "vulnerable a la extinción" o "no amenazada").

En Argentina existen listas rojas de especies amenazadas a nivel nacional para casi todos los grupos de vertebrados (mamíferos, aves, reptiles y anfibios). La más completa y que debería guiar el mejoramiento de las otras listas rojas es la de mamíferos, elaborada por la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Sin embargo, esta lista roja de mamíferos presenta algunas características que no estimulan la restauración: por ejemplo, los mapas de distribución de cada especie incluyen la distribución actual pero no la histórica, lo que no ayuda a evidenciar la brutal pérdida de territorio que sufrió una gran parte de los mamíferos en nuestro país. En este sentido, la lista roja de mamíferos hace énfasis en conservar las poblaciones remanentes sin mencionar la posibilidad de recuperar las perdidas.

Elaborar listas rojas regionales o locales ayudaría notablemente a evidenciar la problemática de extinción o disminución de poblaciones de muchas especies en determinados territorios.

Por ejemplo, el guanaco está categorizado a nivel nacional como "no amenazado" lo que indica que no es urgente ni prioritario tomar medidas de conservación sobre esta especie. Sin embargo, está casi extinto en Buenos Aires, La Pampa, San Luis, Córdoba, Santiago del Estero y extinto en Chaco y Formosa. Limitar el análisis acerca de la problemática de conservación del guanaco a una lista roja de nivel nacional implica que nunca será considerado una especie prioritaria sobre la cual trabajar en restauración de poblaciones (y en consecuencia de su rol ecológico), a pesar de que estas se han reducido en más del 90% y su área de distribución en más del 50%. Si las listas rojas se realizaran a escala provincial, el guanaco estaría extinto o en peligro de extinción en la mayoría de las provincias donde habitó o habita, con la consecuente necesidad de emprender medidas urgentes de conservación para recuperar su rol ecológico, incluyendo reintroducciones.

A nivel provincial solo tenemos conocimiento de la lista roja de vertebrados elaborada y aprobada por Neuquén, sin embargo, su lista roja no incluye especies extintas y es algo que debe subsanarse. Es importante que las áreas protegidas, tanto de jurisdicción nacional como provincial, también elaboren sus listas rojas porque los proyectos de *rewilding* se desarrollan en territorios definidos,

"Un día de aquellos tiempos un grupo numeroso de venados de las pampas corría por las llanuras del norte de Río Negro, cuando un yaguareté bostezaba repleto en los llanos riojanos. Ese mismo día unos lobos gargantilla se bañaban en los Esteros del Iberá y hacia el noroeste un guacamayo violáceo excavaba su nido en las barrancas del Paraná. Unos instantes después, en Tucumán, un aguará guazú bajó su cabeza para beber agua del Salí; esa noche en Córdoba un tatú carreta excavaba su cueva al norte del Cerro Colorado y un yurumí se asustaba, cuando le caía tierra en su cara".

Fidel Bascheto

El primer paso para elaborar políticas públicas de restauración a nivel nacional es reconocer oficialmente que Argentina es un país defaunado a lo largo y ancho de todo su territorio, incluyendo a la gran mayoría de sus áreas protegidas. El pato serrucho y el maracaná afeitado son dos especies que se extinguieron en Argentina y para las cuales sería deseable elaborar y ejecutar proyectos de reintroducción. FOTOS: AGAMI PHOTO AGENCY / SHUTTERSTOCK.COM, DANNY YE / SHUTTERSTOCK.COM

por lo que resulta clave resaltar la necesidad de realizar reintroducciones de especies o suplementaciones de poblaciones a través de la elaboración de listas rojas en cada área protegida. La elaboración de estas listas no es un proceso complejo y puede ser realizado por la administración de cada área, al menos para grupos de vertebrados. Para determinar la presencia histórica de una especie en cada unidad de conservación pueden seguirse los lineamientos enunciados en el Capítulo 7.3.

Simultáneamente, la Dirección Nacional de Biodiversidad puede establecer presupuestos mínimos como manda la Ley General del Ambiente, instituyendo la obligatoriedad de generar listas rojas en las provincias y parques nacionales y de reintroducir ciertas especies en estos territorios. Estos listados impondrían condiciones necesarias y uniformes en todo el territorio nacional para asegurar la protección ambiental, es decir que establecerían un piso de restauración de especies que las provincias y la Administración de Parques Nacionales (como titulares del dominio y jurisdicción de la vida silvestre) deben alcanzar, y la Dirección Nacional de Biodiversidad debe controlar que así suceda.

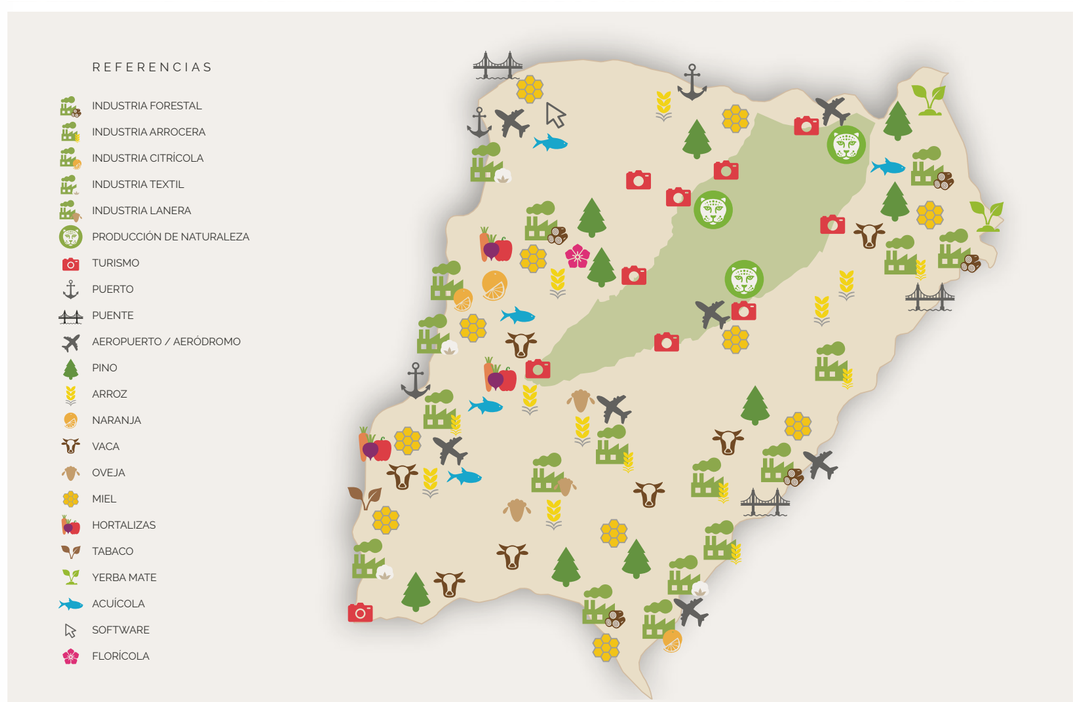
En consecuencia, el Estado nacional debe dictar medidas que fomenten y faciliten las actividades de *rewilding* e incluso garantizar fondos a las provincias para la ejecución de estos proyectos. Por ejemplo, en el Congreso de los Estados Unidos se presentó una iniciativa denominada "Acta de Recuperación de la Vida Silvestre" para establecer presupuestos mínimos a nivel nacional que deben alcanzar los estados en relación con la recuperación de especies amenazadas o extintas. El acta establece un fondo de 1400 millones de dólares para la implementación de proyectos.

Volviendo a los listados antes mencionados, estos constituirían un piso establecido por una autoridad de aplicación que fomenta estas actividades en consonancia con lo dispuesto por la Ley General del Ambiente y nunca un techo que restringe la restauración de especies y ambientes. La diferencia puede parecer sutil, pero las implicancias son mayores: el espíritu que debe primar es el del control estatal a través del fomento y no mediante la restricción.

Por otro lado, cada jurisdicción puede desarrollar lineamientos que definan los contenidos mínimos de los proyectos de *rewilding* que deben presentar coherencia interjurisdiccional ya que en general deben ser aprobados por más de una jurisdicción. Como se analiza en el Capítulo 8, no existen lineamientos elaborados de este tipo en ninguna jurisdicción, lo cual complica notablemente la presentación y análisis de proyectos (los contenidos básicos y la forma de abordarlos se presentan en los Capítulos 7 y 11).



Una forma de fomentar el desarrollo de estrategias de *rewilding* es mediante la realización de listas rojas de especies amenazadas en territorios acotados, como por ejemplo las áreas protegidas. De esta forma se señalaría claramente qué especies se encuentran extintas en estas áreas y cuáles son muy escasas para así llevar adelante actividades de reintroducción o suplementación. Por ejemplo el yaguareté solo tiene poblaciones saludables en 3 de los 23 parques nacionales de Argentina que se encuentran comprendidos dentro de su área de distribución histórica. En la imagen Nalá y Takajay, dos cachorros de yaguareté nacidos en el Centro de Reintroducción ubicado en el Parque Nacional El Impenetrable. FOTO: MATÍAS REBAK.




La provincia de Corrientes se encuentra desarrollando políticas que fomentan el *rewilding* como estrategia de restauración ecológica. También ha adoptado el modelo de producción de naturaleza como uno de los tipos de producción que se llevan adelante en la Provincia como se puede observar en este mapa elaborado por el Gobierno correntino que señala al Iberá como región de producción de naturaleza utilizando un ícono que contiene la cabeza de un yaguareté.

Como se resalta en el Capítulo 8 estos lineamientos, además de ordenar la presentación de los proyectos de *rewilding*, deben concebirse como un estímulo para facilitarlos y no como un decálogo de exigencias que son imposibles de brindar o cumplir. La incertidumbre inherente a los proyectos de *rewilding* requiere, además, de una reglamentación flexible que permita a los responsables del proyecto tomar decisiones ejecutivas en el campo e informar luego justificando sus acciones, y no a la inversa. Sería muy deseable que las distintas reparticiones estatales, especialmente aquellas que ejercen la jurisdicción y a veces el dominio de los territorios, implementen proyectos de *rewilding* para entender la complejidad de su ejecución y de esta forma realizar un control realista cuando son presentados por terceros.

A pesar de la falta de políticas públicas específicas de *rewilding*, existen reglamentaciones que se relacionan con esta actividad, como ocurre con el transporte de animales que está reglamentado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Dirección Nacional de Biodiversidad.

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Cites), de la cual Argentina es signataria, contempla el tránsito internacional de ejemplares de fauna con fines de reintroducción y liberación al medio silvestre. Sin embargo, las reglamentaciones dictadas por el Estado argentino fueron concebidas bajo el paradigma de la no intervención y asumiendo que transportar ejemplares de especies silvestres amenaza su conservación. Por ejemplo, la importación de animales silvestres a la Argentina debe realizarse por el Aeropuerto Internacional de Ezeiza debido a una supuesta mayor capacidad de control de los ingresos al país, a pesar de que la Dirección Nacional de Biodiversidad no tiene una delegación en este ni en ningún otro ingreso; es decir que si se quisiera importar para un proyecto de conservación en Iberá (Corrientes) un animal o grupo de animales procedentes de la localidad brasilera fronteriza de Foz do Iguaçu (como ya lo hemos hecho con muitúes y tapires) se debería trasladar el animal hasta Ezeiza, y después de realizados los trámites de importación, llevarlo nuevamente a Corrientes, lo que incrementa en miles de kilómetros la distancia de transporte.

Para no someter a los animales a semejante estrés se debe pedir una excepción cuyo trámite demora meses. De forma similar se encuentra prohibido el tránsito interprovincial y la exportación de especies amenazadas a nivel nacional, por lo que también se debe solicitar una excepción para realizarlos. En definitiva, los proyectos de *rewilding* deben gestionar numerosas excepciones para poder ser ejecutados ya que las reglamentaciones están concebidas para no realizar manejo activo de animales. Estas reglamentaciones y varias similares deben ser derogadas y reemplazadas por otras que faciliten y estimulen el transporte con fines de conservación.

El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa) regula los aspectos sanitarios del transporte interjurisdiccional de vida silvestre y, a diferencia de la autoridad ambiental, estas regulaciones para el transporte internacional están concebidas con el ánimo de regular, pero sin prohibir como ocurre con los requisitos sanitarios para importar yaguaretés, tapires o nutrias gigantes. De todas formas, sería deseable avanzar en normas de cuarentena que contemplen la translocación de individuos de origen silvestre ya que estas normas muchas veces incluyen largos confinamientos en espacios reducidos que solo pueden ser bien tolerados por animales provenientes de cautiverio. En este sentido podría avanzarse en el análisis del estatus sanitario de las zonas de origen y destino como se propone en el Capítulo 11.4 y como en general se realiza para el ganado doméstico, más que en el análisis de la presencia de patógenos en cada individuo. Estos análisis pueden, en todo caso, complementar la información sanitaria cuando exista desconocimiento sobre la distribución del patógeno.

Asimismo, es importante definir los requisitos sanitarios para la importación de algunas especies ya que no tenerlos impide su importación, como es el caso de los pecaríes o de las aves de origen silvestre. Además, contrariamente a lo que ocurre con el tránsito internacional, el Senasa no ha establecido regulaciones para el tránsito interprovincial de individuos de especies silvestres. Esto ha resultado en que los manejos sanitarios contenidos en cada proyecto de *rewilding* que presentamos se conviertan en la norma a observar cuando sería deseable que existan algunos requisitos básicos ya establecidos por el Senasa. De avanzar en reglamentaciones sería también deseable que se realice una aproximación por estatus sanitario de la provincia de origen y destino de forma similar a lo mencionado en el párrafo anterior para el transporte internacional.

Las políticas públicas deben, además, propiciar el involucramiento de privados y organizaciones no gubernamentales en la ejecución de proyectos de *rewilding*, algo que puede lograrse a través del modelo de producción de naturaleza (ver Capítulo 5). Un ejemplo concreto es la provincia de Corrientes, que presenta a la producción de naturaleza como una de las actividades económicas que se desarrolla en su territorio. Formalizar este reconocimiento es importante para que los productores de naturaleza puedan acceder a créditos de fomento como los que se ofrecen a otras actividades productivas. Para los campos de propiedad privada que son incorporados al modelo de producción de naturaleza se podrían buscar figuras que alienten y que garanticen el desarrollo a largo plazo de este tipo de emprendimientos como la figura de *conservancy* africana que describimos en el Capítulo 15.

Para aquellas organizaciones no gubernamentales que planifiquen actividades de *rewilding* pero con limitaciones para obtener financiamiento sería interesante establecer por ley la figura del mecenazgo en materia ambiental, hoy ausente en Argentina. Este vacío legal desalienta el financiamiento de proyectos de *rewilding* por parte de individuos y empresas, debilitando aún más el desarrollo de la filantropía ambiental, casi inexistente en Argentina.

La falta de políticas públicas y las normas obsoletas que regulan el movimiento de fauna silvestre a nivel nacional e internacional atentan contra el desarrollo de actividades de restauración ecológica, incluido el *rewilding*, que deben ejecutarse mediante el pedido de excepciones. Argentina debe volver a liderar el movimiento de conservación en Latinoamérica como lo hizo en su momento con el establecimiento de sus primeros parques nacionales, ahora adoptando políticas que promuevan el retorno de especies clave de los ecosistemas para así restaurarlos a través de estrategias innovadoras como el *rewilding*.

"Creo que no es tarde para recuperar una proporción significativa de las especies que se han perdido (en Tucumán). Hay pocas esperanzas de traer de vuelta a una especie controversial como el yaguareté, pero las vicuñas pueden ser reintroducidas en las altas montañas de la provincia y el tapir en sus selvas. Los monos pueden ser devueltos a las selvas que habitaron hasta hace poco tiempo. De forma similar, el venado de las pampas no parecería presentar dificultades para su reintroducción".

Michael Mares

El mapa muestra las zonas de presencia pasada de algunas aves y mamíferos de Argentina. La presencia de estas especies en diferentes regiones de nuestro país es historia pero también puede ser futuro. Argentina debe volver a liderar el movimiento de conservación en Latinoamérica como lo hizo en su momento con el establecimiento de los primeros parques nacionales, esta vez impulsando políticas públicas que promuevan el retorno de especies clave a los ecosistemas naturales a través de estrategias innovadoras como el *rewilding*.







FOTO: RAFAEL ABUÍN AIDO



# EPÍLOGO

Han pasado ya más de 30 años desde que mi esposo Doug y yo decidimos dedicar nuestras vidas a la conservación y a la restauración de la naturaleza. En 1990 Doug se retiró de Esprit, la compañía de indumentaria que había co-fundado, dejando el capitalismo global para transformarse en un dedicado conservacionista. Su próxima misión sería lo que él llamaba "pagar nuestra renta en la tierra" la cual incluía ayudar a recuperar el planeta, especie por especie y ambiente por ambiente. Poco tiempo después yo misma renunciaba a mi trabajo de CEO en la empresa Patagonia para unirme a Doug en el extremo sur de Sudamérica.

En un principio trabajamos para crear grandes parques nacionales en Chile y Argentina con la misión de resguardar los increíbles paisajes de diferentes regiones de estos países, rebosantes de naturaleza. Hasta el día de hoy hemos ayudado a proteger más de 6 millones de hectáreas de tierra mediante la creación o expansión de 15 parques nacionales en estos países, un área más grande que la superficie de Costa Rica. Con el tiempo, nos dimos cuenta de que proteger la tierra no era suficiente; aprendimos que los ecosistemas necesitaban de todos sus miembros para ser saludables y funcionales. En algunos lugares, como los Esteros de Iberá, el número de especies nativas que habían desaparecido era abrumador. Cuando llegamos allí en 1997, prácticamente nadie tenía en cuenta estas pérdidas, primer paso necesario para traer de vuelta a las especies desaparecidas y lograr que este humedal fuera nuevamente funcional.

En nuestro caso, el compromiso con el trabajo de *rewilding* comenzó en la década de 1990 con el reconocimiento de que los humanos estamos inextricablemente conectados con todo el mundo natural. Cuando la naturaleza prospera, nosotros también. Como se cuenta en los primeros capítulos de este libro nos unimos a científicos de alto nivel académico que, además y por sobre todas las cosas, eran personas de gran compromiso social y respeto por todas las formas de vida. Con ellos y un nutrido grupo de pensadores, activistas y comunicadores formamos lo que se conocería como el Wildlands Project. El Wildlands Project fue un motivo de orgullo y alegría para Doug, quien lo financió desde el principio. Fue aquí donde se sentaron las bases del concepto de *rewilding* como una estrategia para restaurar la funcionalidad de los ecosistemas prestando especial atención a los roles ecológicos de las especies que se encuentran en los niveles superiores de la cadena alimentaria, como los depredadores tope. Este nuevo concepto permitiría a conservacionistas y gestores alcanzar objetivos mucho más ambiciosos y estratégicos en relación con los que se fijaban antes de que el Wildlands Project diera a luz sus ideas.

Fue así como el *rewilding* comenzó a surgir como estrategia destinada a revolucionar la forma en que concebimos la conservación de la naturaleza. El *rewilding* implica un cambio hacia prácticas de conservación más activas, entre las que juega un papel muy importante la translocación de especies clave con fines de reintroducción o suplementación. Debemos seguir ampliando la protección en todos los rincones del planeta, pero debemos dar un paso más y recuperar lo que hemos destruido. En este sentido, el *rewilding* desafía y mejora herramientas ya establecidas como la lista roja de especies en peligro de extinción, ya que recuperar roles ecológicos muchas veces implica recuperar especies que no necesariamente están amenazadas a nivel global o nacional.

El *rewilding* también nos ha demostrado que muchas de las áreas que consideramos prístinas o bien conservadas (incluidos muchos parques nacionales) en realidad están privadas de muchas de sus especies clave y, por lo tanto, sufren diversos niveles de degradación. Así el *rewilding* cuestiona las formas tradicionales de evaluar la eficacia de la gestión de las áreas protegidas, más centradas en el tipo de acciones que llevamos a cabo para gestionarlas que en la integridad de sus ecosistemas. Incluso confronta con el tan necesario movimiento 30x30 que busca proteger el 30% del planeta para el año 2030: ¿queremos que ese 30% esté legalmente protegido pero sin la mayoría de sus especies claves presentes en sus ecosistemas? La agenda de conservación proactiva que propone el *rewilding* genera esperanza e inspiración para el movimiento conservacionista. El *rewilding* implica por sobre todas las cosas cambiar la forma en que nos relacionamos con la naturaleza y aprender a convivir con especies que demandan grandes territorios y que incluso compiten con nosotros. Nos obliga a ser más dedicados y hacer más concesiones, acentuando la necesidad de entender que todas las especies tenemos derecho a vivir en este planeta. La reconstrucción propuesta por el *rewilding* no solo delega la conservación a las instituciones públicas, sino que también incorpora a propietarios privados o tierras comunitarias en esta estrategia de conservación, especialmente a través de actividades de turismo de naturaleza vinculadas a la observación de la vida silvestre, ayudando a las comunidades a construir un futuro próspero en el largo plazo a través de economías basadas en la naturaleza. Finalmente, el *rewilding* constituye una solución natural para hacer frente a las graves crisis ambientales de nuestro planeta, como la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y la aparición de pandemias, todas ellas relacionadas con la degradación de los ecosistemas y la pérdida de especies clave.

Después de 30 años de trabajar en conservación, mi propia motivación sigue siendo más fuerte que nunca. He tenido la suerte de experimentar mi conexión con la naturaleza de maneras tangibles, como alimentar crías huérfanas de osos hormigueros gigantes con un biberón, con la esperanza de que se recuperen como para unirse a los que ya han sido liberados en los humedales de Iberá. Se merecen un futuro salvaje. Para Doug y para mí es motivo de gran orgullo haber formado equipos locales, como el de Fundación Rewilding Argentina, tan comprometidos con la restauración de la naturaleza que continúan y amplían nuestro trabajo y nuestros valores. Ellos son nuestro gran legado. No hay mayor sentimiento que ser parte de estos equipos cuyo esfuerzo diario se traduce en el regreso de yaguaretés y guacamayos rojos al Iberá, y en general el retorno de una miríada de especies a los diversos ecosistemas en los que trabajamos en Argentina.

El *rewilding* es sin duda parte del cambio necesario para recuperar la diversidad natural y cultural pero también para mejorar nuestra propia salud. Representa la esperanza de crear acciones de reconstrucción a gran escala en un mundo que cada día lo necesita más. Así de actuales y urgentes son las palabras de Doug que inician este libro "¿Están listos para hacer su parte? Todo el mundo es capaz de asumir su rol y utilizar su energía, influencia política, talento y recursos financieros o de otro tipo para formar parte de un movimiento global por la salud ecológica y cultural. Todo será útil. Hay un trabajo importante y significativo por hacer. Para cambiar todo, se necesita de todos. Todos son bienvenidos."

*Kristine Tompkins*

FUNDACIÓN REWILDING ARGENTINA

# EQUIPOS DE TRABAJO



El equipo de la Dirección de la fundación junto a Kris Tompkins en Ventura, California. Fundación Rewilding Argentina es dirigida por Sofía Heinonen, Sebastián Di Martino, Laura Fernández, Emiliano Donadío y Lucila Masera.



Forman el equipo de Administración: Alejandro Bertola, Andrés Delgado, Camila Rodríguez, Elías Scholles, Elsa Clar, Gladys Scholles, Lucía Scholles, Luciano Adjemian, Marcela Mizutani, Valeria Gil y Verónica Angrisano.



Parte del equipo de Soporte y Estrategia durante trabajos de relevamiento en Patagonia Azul. FOTO: LUPE AYERZA.
El equipo de Estrategia y Soporte está formado por Andrea Villarreal, Ángeles Murgier, Daniela Villalva, Guadalupe Ayerza, Laura Cambiaire, Malena Srur, Marian Labourt, Nicolás Guastavino, Teresita Iturralde y Victoria Thomas.



Forman Rewilding Experience: Alejandro Ocampo, Berenice Barrionuevo, Carmen Rolón, Clara Aqueri, Domingo González, Fernando Sosa, Florencia Silvero, Juan Molina, Luisa Medina, Marta Pera, Natalia Acevedo, Ramón Pera, Ramón Villalva y Rita Cammisi.



El equipo de Proyecto Iberá durante una jornada de capacitación en El Impenetrable, Chaco. FOTO: RAFA ABUÍN AIDO.
Forman el equipo de Proyecto Iberá: Marisi López, Pascual Pérez, Federico Fernández, Pedro Leiva, Ramón Godoy, Donato Fernández, Juan Aguirre, Talía Zamboni, Gustavo Solís, Juan Pablo Vallejos, Ana Carolina Rosas, Valentina Ellis, Matías Rebak, Sebastián Navajas, Marcos Etchepareborda, Gabriel Piaggio, Federico Pontón, Hernán Aguirre, Alicia Delgado, Giselda Fernández, Rogelio Fernández, Elena Martín, Bábara Pantanalli, Nicolás Carro, Magalí Longo, Matías Grecco, Pablo Guerra, Pablo Cabrera, Héctor Ortiz, Nino Acevedo, Carlos Pucheta, Víctor Sotelo, Alejandro Welschen, Marianela Masat, Sofía Salazar, Elba Echeverría, Helen Pargeter, Fabián Yablonski, Juan Cruz Minvielle y Augusto Distel.



Parte del equipo de Proyecto El Impenetrable en la Estación de Campo El Teuco. FOTO: MATÍAS REBAK. El equipo del Proyecto El Impenetrable está formado por Gerardo Cerón, Alejandro Serrano, Nicolás Muñoz, Leandro Lencina, Débora Abregú, José Caride, Rogelio Soraire, Darío Soraire, Julio Soraire, Andrés Montes, Chinchi Barrientos, Fátima Hollmann, Constanza Mozzoni, Alejandro Aquino, Guadalupe Molinaro, Zulma Argarañaz, Raúl Palavecino y Melina Ybañez.



Parte del equipo de Proyecto Patagonia Azul navegando las aguas de Camarones, Chubut. FOTO: MAIKE FRIEDRICH.
Forman el equipo de Proyecto Patagonia Azul: Diana Friedrich, Rodrigo Fracalossi, Alejandro Dumond, Rafael Carinao, Javier Antual, Maike Friedrich, Carolina Pantano, Lucas Beltramino, Matías Di Martino, Gastón Malasecheverría, Julio Malasecheverría y Miriam Policelli.



Sin Azul No Hay Verde está formado por Martina Sasso, Ángeles de la Peña, Maia Gutiérrez Bustamante, Lara Gutiérrez Bustamante, Sofía Pianciola, David López Kats, Ana Gandino y Natalia Milovic.



Parte del equipo de Proyecto Patagonia en Tierra de Colores, Portal Cañadón Pinturas. FOTO: FRANCO BUCCI.
El equipo de Proyecto Patagonia está formado por Mauro Prati, Héctor Arreola, Lucas Rodríguez, Emanuel Galetto, Franco Bucci, Federico Castro, Matías Chambón, Rocío Navarro y Matías Serrano Humphreys.



Juliana García y Leandro Vázquez forman el equipo del Proyecto Aconquija.



© Fundación Rewilding Argentina
Scalabrini Ortiz 3355 4J
1425, CABA, Argentina
https://rewildingargentina.org

Edición: Lorena López
Coordinación: Nicolás Guastavino
Diseño: Leticia Kutianski

---

El Rewilding en la Argentina / Sebastián Di Martino; Sofía Heinonen; Emiliano Donadío.
-1a ed - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: The Conservation Land Trust Argentina, 2022.
264 p.; 32 x 26 cm.

ISBN 978-987-45090-3-1

1.Conservación Ambiental. 2.Restauración. I.Heinonen, Sofía. II.Donadío, Emiliano. III. Título.
CDD 577

---

Todos los derechos reservados. Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723.
Impreso en marzo de 2022 en Gráfica Latina, Av. de los Constituyentes 3423,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

ISBN 978-987-45090-3-1