

NÚMERO ESPECIAL
PROYECTO BOSQUE
ATLÁNTICO

JULIO 2021

Esperanza para el Bosque Atlántico



¿Por qué el Bosque Atlántico?



El Bosque Atlántico alberga 1025 especies de aves. Más de las que habitan en toda Europa.

Típico escenario de fragmentación en el noreste de Brasil. Los parches de bosque quedan rodeados de plantaciones de caña de azúcar o pastizales ganaderos. Créditos: Adriano Gambarini. ▲

BIODIVERSIDAD

El Bosque Atlántico es un ecosistema megadiverso. Cerca del 60% de sus plantas vasculares y 40% de los vertebrados son endémicos, es decir que no se encuentran en ningún lugar del mundo. Existen 1.025 especies de aves, siendo 215 endémicas de este bosque. La diversidad de flora también es impresionante. En ciertas áreas se ha llegado a observar 454 especies de árboles en una sola hectárea.

El Bosque Atlántico es uno de los cinco lugares más biodiversos del mundo (hotspot de biodiversidad) y el segundo bosque más grande de toda Sudamérica después de la Amazonía. Tal cantidad de riqueza biológica, logró capturar la atención de uno de los naturalistas más famosos del mundo: Charles Darwin. El naturalista, en su expedición a bordo del Beagle en 1832, visitó el Bosque Atlántico y fascinado por su biodiversidad, se dedicó durante tres meses a la recolección y al estudio de plantas y animales. En el Bosque Atlántico habitan 8 mil especies de plantas, 263 especies de anfibios y 70 mamíferos que no existen en ningún otro lugar del planeta, es decir que son endémicas del lugar. Además, ¡el Bosque Atlántico alberga más especies de aves que en toda Europa!

A pesar de su inmensa biodiversidad, es uno de los ecosistemas más afectados por las actividades humanas. En la actualidad **solo se conserva el 7,9% de su cobertura original** debido al asentamiento de enormes ciudades como Sao Paulo y Rio de Janeiro, a la construcción de vías, al establecimiento de parcelas agroindustriales, a la minería, a la extracción de madera para carbón, a la privatización de lotes para el mercado inmobiliario, entre otros.

La deforestación de extensas áreas de bosque ha reducido la densa selva a parches de bosque (en su mayoría menores a 50 hectáreas) separados entre sí, un fenómeno conocido como **fragmentación del hábitat**. Cuando esto sucede, las poblaciones de animales de una misma especie que habitan en los distintos parches de vegetación, quedan aisladas entre sí y no pueden completar su ciclo de vida. Al no poder sobrevivir o reproducirse exitosamente, las poblaciones comienzan a reducirse, lo cual dispara su **riesgo de extinción**.

La fragmentación del hábitat también tiene consecuencias a nivel de los beneficios que provee a la humanidad. El Bosque Atlántico cuando se encuentra en buen estado, con largos parches de bosque conectados, provee una amplia gama de beneficios a la humanidad llamados servicios ecosistémicos. Uno de los servicios ecosistémicos destacados del Bosque Atlántico es la provisión de agua dulce gracias a su sólido sistema ecohidrológico. Alrededor de la mitad de los habitantes de Sao Paulo se abastecen del agua dulce generada por la cuenca hidrográfica "Cantareira", que abarca 228 mil hectáreas en 12 municipios y nace en pleno Bosque Atlántico. Por lo tanto, una gestión de suelo y territorio inapropiada del ecosistema, pone en riesgo el abastecimiento de agua dulce de más de 6 millones de personas.

Si bien las amenazas sobre el bosque atlántico son múltiples y crecientes, no todo está perdido. La naturaleza y sus ecosistemas son increíblemente resilientes, y aún queda mucha selva por proteger y gestionar mejor. En este boletín les presentamos los esfuerzos que BirdLife International y las organizaciones asociadas, Aves Argentinas, Save Brasil y Guyra Paraguay, están llevando a cabo para preservar el majestuoso Bosque Atlántico.



2000 especies de plantas



300 especies de reptiles



350 especies de peces



260 especies de mamíferos



1025 especies de aves



450 especies de anfibios

COMUNIDADES INDIGENAS

La principal etnia indígena habitando el Bosque Atlántico es la de los Guaraníes. Se subdivide en distintas ramas y pueblos como los Kaiowá, Nandeva y M'byá. Por su tradición nómada, los guaraníes ocupaban un territorio de 350 mil km², en Brasil, Argentina, Paraguay y parte de Bolivia. Actualmente se estima que existen 51 mil guaraníes en Brasil, y la mayoría están relegados, confinados y con pocos derechos sobre la tierra. Su profunda relación espiritual con la naturaleza y el desarrollo de las técnicas agroecológicas fue esencial para su subsistencia en armonía con el bosque. Esta cultura fue la primera en producir la yerba mate (*Ilex paraguariensis*).

Proyectos en curso

Birdlife Americas – Bosque Atlántico



▲ Equipo de Aves Argentinas e investigadores asociados monitoreando poblaciones silvestres en Misiones. Créditos: Aves Argentinas

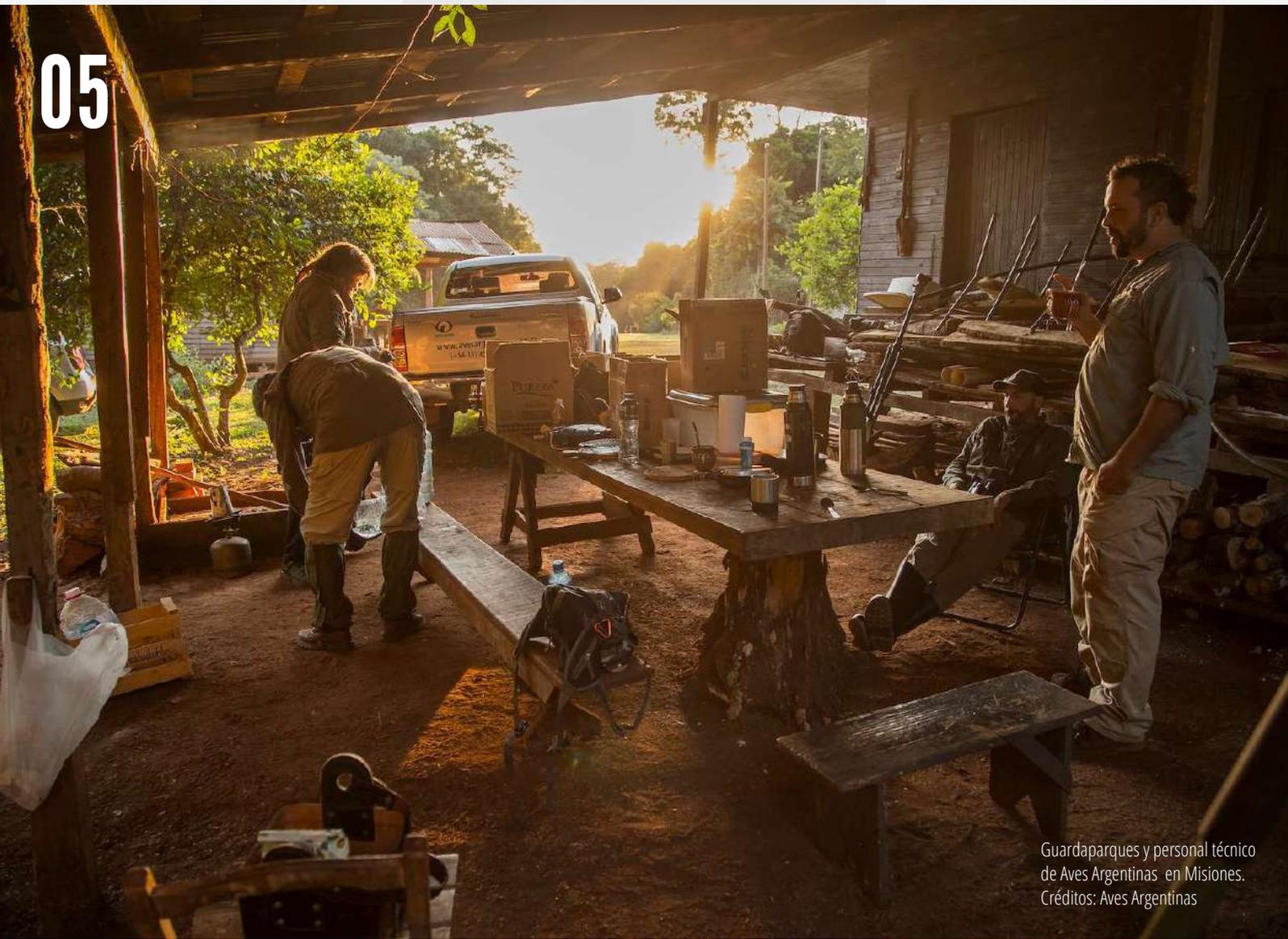
PROYECTO BOSQUE ATLÁNTICO

En el año 2018 la Fundación danesa Aage V. Jensen (o sólo Jensen) se comprometió a apoyar financieramente a las organizaciones de conservación Aves Argentinas, Guyra Paraguay, y Save Brasil, a través de BirdLife Internacional para la ejecución de un ambicioso proyecto de conservación del Bosque Atlántico. El Proyecto Jensen, de 4 años de duración, reúne por primera vez los esfuerzos y trayectoria de todas estas organizaciones en el fragmentado ecosistema **promoviendo la creación de dos corredores biológicos**. Uno de los corredores se ubica en la región de Pernambuco al noroccidente de Brasil; y el otro es un corredor trinacional sin precedentes que busca conectar la Reserva de San Rafael en Paraguay, con los bosques de la provincia de Misiones en Argentina, llegando hasta las 17 mil hectáreas de Bosque Atlántico primario en el Parque Estatal del Turvo, en Brasil.

El compromiso de la fundación Jensen con el Bosque Atlántico se remonta al año 2004, con el apoyo financiero a Guyra Paraguay (BirdLife en Paraguay), para la adquisición legal de un área núcleo de bosque de la Reserva de San Rafael para su conservación (ahora Guyra-Reta). Asimismo, la fundación apoyó a Save Brasil para la adquisición de 1000 hectáreas en Serra do Urubu en la región de Pernambuco. Más recientemente, la fundación Jensen apoyó a ambas organizaciones además de Aves Argentinas al desarrollo de un Plan de Acción para la conservación del Bosque Atlántico con un enfoque de medio plazo (10 años). Este plan representa una guía estratégica clara para la conservación de grandes extensiones de Bosque Atlántico en los tres países.

¿CÓMO OPERA BIRDLIFE?

BirdLife Internacional tiene un enfoque local-global único. La organización opera bajo la modalidad de partenariado con más de 100 organizaciones de conservación en todo el mundo, una por país. Su trabajo se enfoca no sólo en la conservación de aves y los ecosistemas en los que habitan sino también en la sostenibilidad del uso de recursos naturales.



Guardaparques y personal técnico de Aves Argentinas en Misiones. Créditos: Aves Argentinas

El proyecto Jensen fue diseñado bajo **tres líneas estratégicas** de conservación:

- 1) incrementar la superficie de bosque bajo protección en áreas clave y prioritarias,
- 2) aumento de la conectividad por restauración del ecosistema, y
- 3) uso sostenible de los recursos forestales y su biodiversidad.

De manera transversal a los tres ejes estratégicos, las organizaciones implementadoras están haciendo énfasis en el establecimiento de alianzas y trabajo coordinado con los propietarios de las fincas y las comunidades locales, así como con municipios, y otras organizaciones involucradas en la conservación. Estos vínculos están sentando las bases para garantizar resultados sostenidos a mediano y largo plazo.

EL PROGRAMA ACELERADOR

Birdlife's Landscape Sustainability Accelerator es un proyecto creado a partir de la iniciativa Trillion Trees y apoyado por la organización Hempel. Está enfocado en brindar soluciones a uno de los desafíos más grandes para la conservación, los modelos insostenibles de financiamiento. A través de mentorías y apoyo técnico a organizaciones con acción a nivel de territorio, la iniciativa Accelerator plantea la consolidación de un espacio en el cual se facilite el desarrollo de modelos que tienen como finalidad implementar en el paisaje propuestas de financiamiento sostenible.

EL PROYECTO YERBA MATE

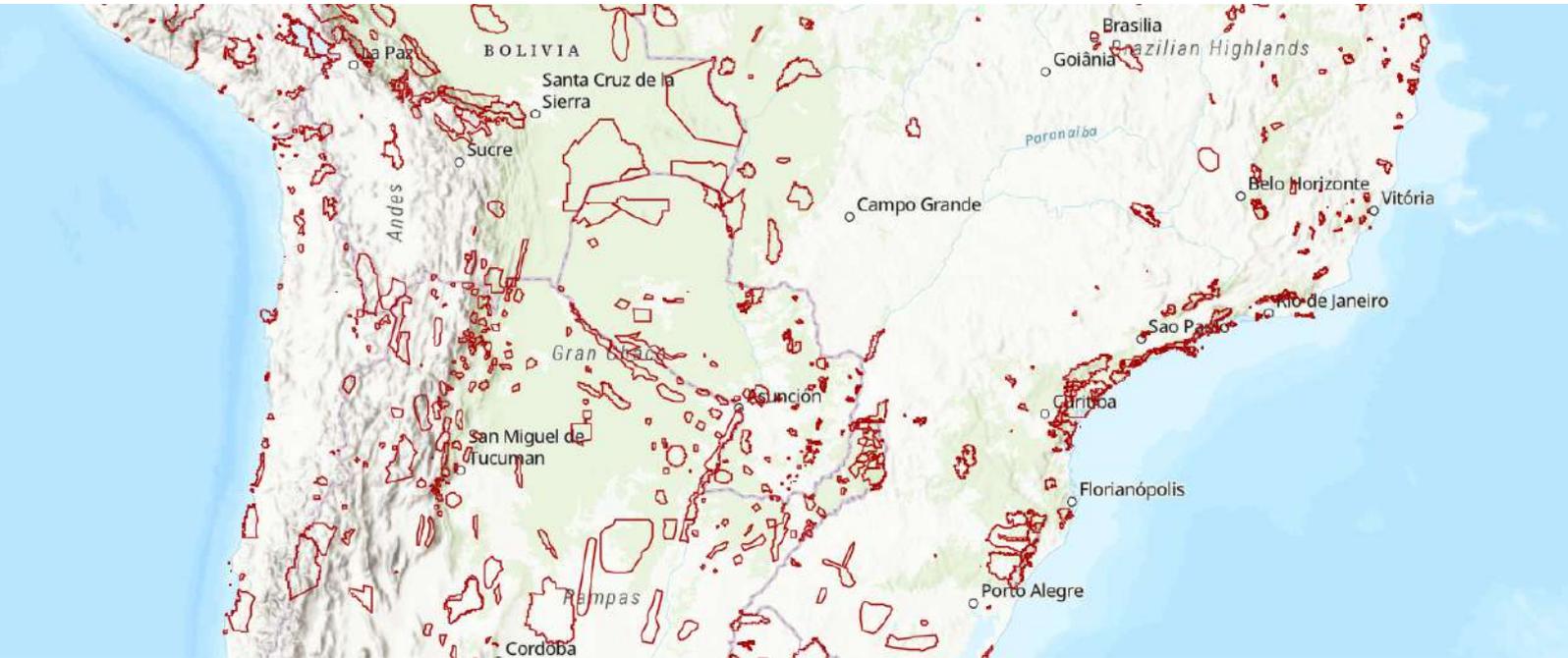
En mayo del 2021, la fundación danesa Hempel se comprometió a apoyar a Guyra Paraguay y Aves Argentinas con un fondo de más de 870 mil dólares durante 3 años para escalar su estrategia de conservación del Bosque Atlántico a través de la **producción orgánica de yerba mate bajo sombra**. El proyecto, apodado Hempel en honor a la fundación donante, permitirá a ambas organizaciones dar continuidad a los logros alcanzados con el proyecto Jensen con relación a la promoción de modos de vida sostenibles.

Guyra Paraguay cuenta con 5 años de experiencia desarrollando este modelo productivo alternativo como una alternativa económica para las comunidades locales de la Reserva de San Rafael. Aves Argentinas por su parte ha desarrollado su programa de certificación de producción de yerba mate bajo los más altos estándares de sostenibilidad, y desarrollado un esquema de certificación para pequeños y medianos productores denominado Yerba Amiga de las Aves (Yerba CAA).

La oficina de BirdLife Americas apoyará a las organizaciones en la generación de capacidades y las acompañará en el desarrollo de infraestructura productiva a nivel local, el acceso a mercados internacionales, y en la remoción de barreras económicas, sociales y de mercado para la adopción de comportamientos orientados hacia la promoción de la conservación. Se espera que Guyra Paraguay pueda involucrar a al menos 150 nuevos productores de yerba mate en el proyecto.



¿QUÉ SON LAS ÁREAS CLAVE DE BIODIVERSIDAD - KBAs?



La pérdida de biodiversidad es un problema en aumento tanto a nivel global (extinciones) como a nivel local (pérdida de poblaciones de una especie). Reconocer qué especies se encuentran en riesgo, es por lo tanto una necesidad. Existen herramientas y bases de datos que permiten conocer el nivel de riesgo de las especies, como las conocidas Listas Rojas de la Unión Internacional por la Conservación de la Naturaleza (UICN). Sin embargo, cuando se trata de gestionar el paisaje, **conocer el estado de cada especie no resulta tan práctico como conocer a un nivel más macro, en qué áreas la biodiversidad juega un rol importante**. Las áreas que contribuyen de forma sobresaliente a la mantención y generación de la biodiversidad a nivel global son categorizadas como Áreas Clave de Biodiversidad (KBAs por sus siglas en inglés).

La identificación de KBAs fue acordada en el año 2004, durante la Conferencia Mundial de Conservación en Tailandia, donde se discutió la necesidad de desarrollar una **metodología común** a todos los países que permitiera identificar los sitios importantes de biodiversidad a nivel local. La metodología para evaluar KBAs, tomó como base la metodología de identificación de Áreas Importantes para las Aves (IBAs), desarrollada y aplicada desde inicios de los 80s por BirdLife International.

Un área se clasifica como KBA si cumple con uno o más entre 11 criterios establecidos y revisados por la UICN, los cuales se engloban en **cinco categorías: biodiversidad amenazada, biodiversidad restringida geográficamente, integridad ecológica, procesos biológicos e irremplazabilidad de las especies**. El proceso de identificación de una KBA es de tipo inclusivo y consultativo, es decir que cualquiera que cuente con datos apropiados puede proponer un sitio. Eso sí, se requiere una consulta con actores locales (gubernamentales y de la sociedad civil) y un análisis más detallado para establecer los bordes del área.

Se han identificado ya más de 16 mil KBAs a nivel mundial incluyendo ecosistemas marinos, de agua dulce y terrestres. A nivel de Latinoamérica se han delineado 2300 KBAs, de las cuales 44% no se encuentran dentro de un área natural protegida ni cuentan con algún tipo de protección. Por otro lado, que un área no se encuentre delineada como KBA no significa que no sea importante ni susceptible a una protección, sino que en muchos casos no se cuenta con los datos suficientes para su análisis y clasificación.

▲ KBAs delineadas en rojo en la zona central de América del Sur. En todo Latinoamérica existen 2300 KBAs. Fuente: <http://www.keybiodiversityareas.org/>



A Global Standard for the Identification of Key Biodiversity Areas

Version 1.0



Aves Argentinas

Provincia de Misiones



Investigador y técnico ejerciendo trabajo de campo en Misiones. Créditos: Aves Argentinas ▲

SOBRE LA ONG

El 28 de julio de 1916 un grupo de investigadores y amantes de la naturaleza fundaron la Sociedad Ornitológica del Plata, hoy en día Aves Argentinas. Con sus más de 100 años de trayectoria, ha liderado innumerables proyectos de conservación de aves silvestres y ecosistemas en todo el país. Actualmente cuenta con una red de más de 3000 personas e instituciones asociadas. Para mejorar el vínculo sociedad naturaleza ha lanzado dos programas: su Escuela Argentina para Naturalistas y el Club de Observadores de Aves. La organización es un actor clave para la protección de la biodiversidad argentina.

El trabajo de Aves Argentinas en el marco del proyecto Jensen (y dentro de poco con el proyecto Hempel), se concentra en la provincia de Misiones, región que cuenta con el mayor remanente de Bosque Atlántico del continente. En Misiones, dicho ecosistema se compone de pastizales naturales y áreas boscosas, cubriendo alrededor de 29 mil km². Aves Argentinas trabaja en 14 sitios a lo largo de toda la provincia (Fig 1), aunque enfocándose en la ecorregión del Alto Paraná.

El proyecto plantea como objetivo **asegurar que 20 mil hectáreas se encuentren bajo políticas de conservación en Misiones**. Hasta la fecha, Aves Argentinas ha logrado incorporar 8 mil hectáreas de Bosque Atlántico a dos nuevas áreas de conservación reconocidas por el Municipio de Comandante Andresito: el Corredor Urugua-í-Foerster y el Corredor Península de Andresito. El rol de la ONG ha sido clave para la creación sin precedentes de la figura de Corredor Municipal de Conservación y Desarrollo, aprobada mediante una ordenanza municipal en el año 2020. Este instrumento legal, incluye los lineamientos para el uso de suelo de lotes que se anexen a la figura del corredor, y está basado en un régimen de promoción fiscal municipal para la conservación del bosque nativo.

Otro de los avances más significativos de Aves Argentinas en el curso del proyecto Jensen, ha sido **la delimitación de las Áreas Clave de Biodiversidad (KBAs) del Bosque Atlántico para la provincia de Misiones**. Durante un año, desde julio de 2019, profesionales argentinos expertos en temas de biodiversidad y conservación, acompañados por expertos del Programa Global de IBAs de BirdLife International llevaron a cabo un exhaustivo y detallado proceso de identificación de las KBAs. Para ello, se tomó como referencia las IBAs delimitadas para la región en el año 2005 y se siguieron los criterios establecidos por la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza para expandir el análisis a otros grupos de flora y fauna (ver Qué son las KBAs? en pg. 7). Como resultado, se delimitaron

117 especies
(44 plantas, 49 peces,
4 anfibios, 2 reptiles,
11 aves y 7 mamíferos)
sirvieron como especies
indicadoras de sitios
que cumplían con los
requisitos para ser
considerados una KBA.

un total de **20 KBAs** con una extensión de más de **1,2 millones de hectáreas**, de las cuales un poco menos de la mitad se encuentran bajo una categoría de área natural protegida.

Se espera que la incorporación de las KBAs al paisaje, facilite a las instituciones públicas tomar decisiones de gestión territorial basadas en la protección de la biodiversidad y los recursos naturales, reforzando las perspectivas a mediano y largo plazo.



GUÍA PARA RESTAURAR A PEQUEÑA ESCALA LA SELVA MISIONERA

Una contribución a los Objetivos de la Década de las Naciones Unidas
para la Restauración de los Ecosistemas 2021 - 2030

RESTAURACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE



JUAN PABLO CINTO y GUSTAVO DANIEL MARINO

PROYECTO BOSQUE ATLÁNTICO - PROGRAMA NEA


AAGE V. JENSEN
CHARITY FOUNDATION

GUÍA DE RESTAURACIÓN

Aves Argentinas publicó recientemente su Guía para la Restauración a Pequeña Escala del Bosque Atlántico. La guía es muy completa y fácil de comprender. Está dirigida a los propietarios de fincas en la provincia de Misiones y en general a todo aquel que quiera llevar a cabo un proyecto de restauración ecológica a pequeña escala en la provincia. Esta se puede encontrar en su página web: www.avesargentinas.org



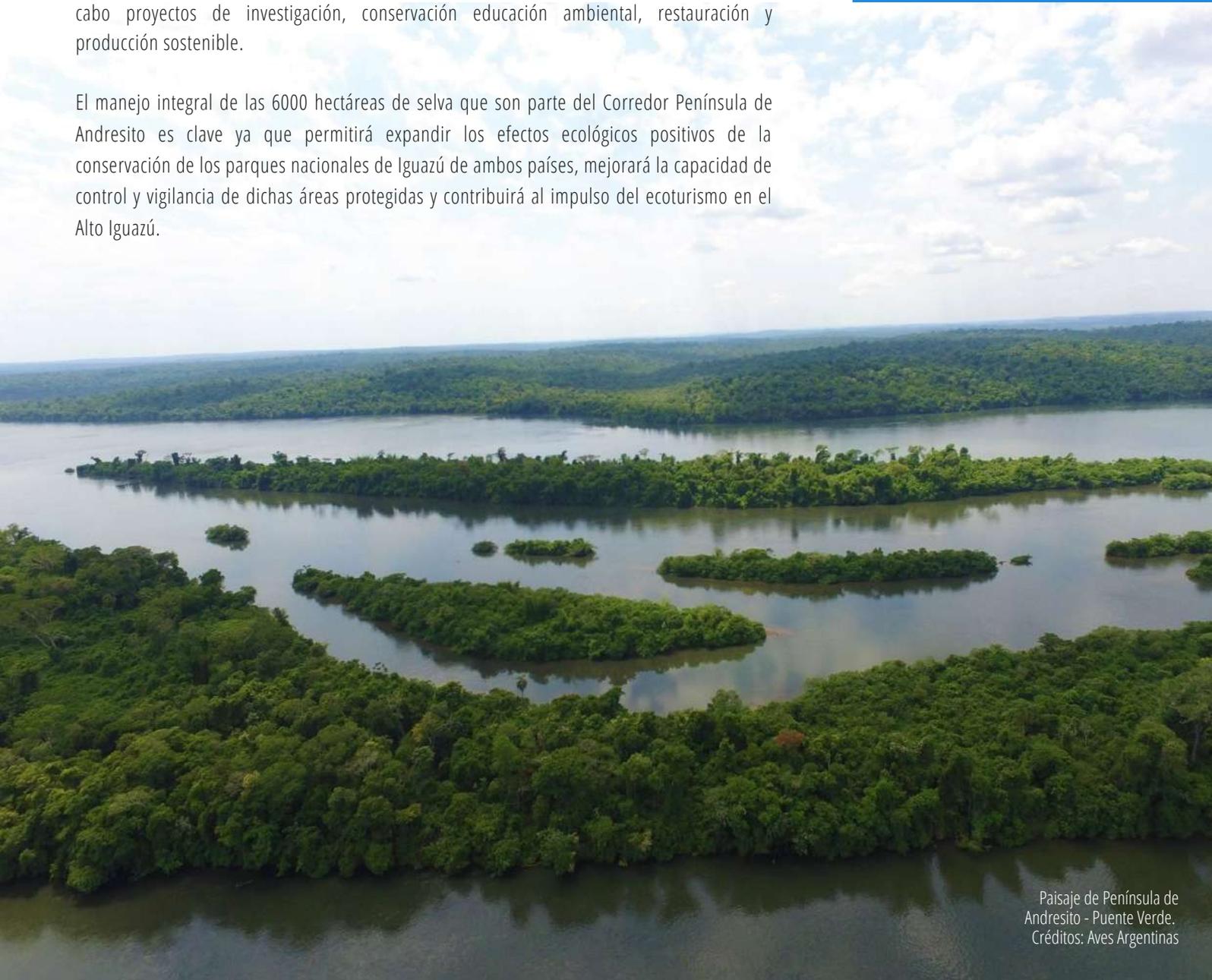
EL PUENTE VERDE

La mayor superficie continua del Bosque Atlántico se encuentra en el norte de la provincia de Misiones, en lo que se conoce como Península de Andresito. Debido a las curvas del río Iguazú, la zona se convierte en una península que parece adentrarse en territorio brasilero, y se torna un **área clave de conexión entre los dos Parques Nacionales** Iguazú argentino y brasilero.

Por su rol ecológico clave en ese paisaje megadiverso, la Península Andresito, fue reconocida como **Corredor Biológico y de Desarrollo** por el Municipio Comandante Andresito. Como parte del proyecto Jensen, Aves Argentinas adquirió 25 hectáreas de territorio en un área núcleo dentro de la península, las cuales a su vez son parte de un predio mayor (183 hectáreas en total), el cual fue concesionado a Aves Argentinas para su gestión y conservación. Esta zona se denominó El Puente Verde y constituye la **primera reserva natural manejada por Aves Argentinas**.

Próximamente se instalará una estación biológica en El Puente Verde con el fin de llevar a cabo proyectos de investigación, conservación educación ambiental, restauración y producción sostenible.

El manejo integral de las 6000 hectáreas de selva que son parte del Corredor Península de Andresito es clave ya que permitirá expandir los efectos ecológicos positivos de la conservación de los parques nacionales de Iguazú de ambos países, mejorará la capacidad de control y vigilancia de dichas áreas protegidas y contribuirá al impulso del ecoturismo en el Alto Iguazú.



Save Brasil

Serra do Urubu – Murici / Pernambuco

En territorio brasileiro, la implementación del Proyecto Jensen se concentra en el departamento de Pernambuco, en Serra do Urubú y Murici, identificados como Áreas de Importancia para las Aves (IBAs). Uno de los objetivos generales del proyecto es conectar estos dos sitios separados entre sí por 100 km de parches aislados de bosque a través de un corredor biológico y aumentar la conectividad entre los parches llevando a cabo labores de restauración ecológica en zonas prioritarias dentro del mismo.

La forma y bordes del corredor están siendo diseñados cuidadosamente por Save Brasil en cooperación con otras organizaciones clave como la WWF-Brasil, el Pacto para la Restauración del Bosque Atlántico, la CEPAN, entre otros. Entre los criterios para definir el diseño del corredor están: la urgencia de conectar ciertos parches, la presencia de infraestructura vial, la forma de los predios, la factibilidad para llevar a cabo restauración en propiedades privadas, entre otros.

SOBRE LA ONG

La Sociedad para la Conservación de las Aves de Brasil (SAVE Brasil) es una organización sin fines de lucro creada con el objetivo de promover e implementar acciones de conservación que protejan a las aves brasileñas. SAVE Brasil inició como un programa de BirdLife International en año 2000 como respuesta al creciente peligro de extinción para algunas especies de aves. A partir del año 2004 este programa se consolidó como SAVE Brasil.

Save Brasil adquirió en el 2004, con apoyo de la Fundación Jensen, **362 hectáreas** de Bosque Atlántico en la zona de Serra de Urubu. Esta propiedad es actualmente la Reserva Pedra d'Antas, reconocida como una IBA por su alta biodiversidad. Contigua a Pedra d'Antas, se ubica otra Reserva, Frei Caneca, la cual próximamente será gestionada por SAVE Brasil, expandiendo y reforzando la protección de Serra do Urubu.

La organización se encuentra desarrollando un sólido **plan de restauración forestal**, ajustado a las necesidades de las localidades, y teniendo en cuenta factores como la cadena de suministro de viveros forestales, la factibilidad de involucrar a los propietarios, las prioridades ecológicas, entre otras.

Reintroducción de Jacutingas

Como parte de los proyectos Jensen y Jacutinga, 8 Jacutingas fueron liberadas en su hábitat natural. Esta especie, que sólo habita en el Bosque Atlántico cuenta con una población aproximada de 1500-7000 individuos y está catalogada por la UICN como "amenazada".

La organización promueve la participación de los habitantes de la región, en el registro de avistamiento de Jacutingas, actividad conocida como **ciencia ciudadana**, contribuyendo así al monitoreo de las poblaciones de dicha ave.

La restauración ecológica: una tendencia global



A nivel mundial, cada año se pierden 24 billones de toneladas de tierra fértil y 13 millones de hectáreas de bosques. Es por esto que la restauración ecológica se ha convertido en una **prioridad global**, específicamente en ecosistemas tropicales biodiversos con altos grados de fragmentación como es el caso del Bosque Atlántico.

No son pocas las iniciativas y acuerdos internacionales promoviendo ambiciosos objetivos de restauración, y que posicionan a la restauración de ecosistemas como una **estrategia clave** para garantizar la provisión de servicios ecosistémicos, mitigar el cambio climático y proteger la biodiversidad. Es por ello que la Asamblea General de las Naciones Unidas junto en su Conferencia de las Partes de la Convención Biológica de Biodiversidad, decidieron en 2019, declarar la década del 2021 al 2030 como la **Década de la Restauración Ecológica**. Con esta resolución, la ONU busca contribuir a la generación de momentum para asegurar un impacto transformador a gran escala que permita cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las metas AICHI de biodiversidad para el año 2030.

Otro antecedente importante es el **Reto de Bonn** (Bonn Challenge) el cual fue lanzado por el gobierno alemán y la Unión Internacional por la Conservación de la Naturaleza (UICN), y estableció un objetivo global de restauración sin precedentes: 350 millones de hectáreas para el 2030. Como parte del Reto de Bonn, al 2021, 60 países han asumido compromisos políticos para restaurar más de 160 millones de hectáreas de ecosistemas degradados. Durante la Conferencia de las Partes (COP) en 2016, Brasil se comprometió a restaurar 12 millones de hectáreas al 2030, y Argentina 1 millón de hectáreas para el 2020.

Por otro lado, Brasil, Argentina y Paraguay, junto con otros 192 países son signatarios del **Acuerdo de París**, enmarcado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), el cual establece medidas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Los países signatarios se comprometieron voluntariamente a objetivos nacionales de contribución al objetivo global de mitigación (NDC por sus siglas en inglés) que deben ser reportados cada 5 años a Secretaría de la UNFCCC. En ese sentido, la restauración ecológica constituye una herramienta clave para alcanzar los compromisos de mitigación NDC asumidos.

Teniendo en cuenta este contexto, los esfuerzos por contribuir a la restauración ecológica del Bosque Atlántico constituyen una estrategia de conservación de alto impacto con potencial de financiamiento de diversas fuentes. De hecho, la mitad de todas las NDCs —que representan el 31 por ciento de las emisiones globales— se apoyan en la cooperación internacional a través de los mercados de carbono. Un gran potencial para la generación de créditos de carbono para ser adquiridos por países industrializados se concentra en el Sur global, lo cual constituye un **mecanismo importante de financiamiento** para la conservación del Bosque Atlántico.

Otro ejemplo es el fondo colaborativo Trillion Trees, una iniciativa conjunta entre BirdLife International, la WWF y la Sociedad Mundial por la Conservación (WCS) que apunta a revertir la deforestación, y a escalar la restauración de bosques a nivel mundial. Desde el año 2016, los socios de Trillion Trees han logrado la protección de más de **18,3 billones de árboles** y **restaurado más de 1,8 billones**. El proyecto Jensen está aportando de forma valiosa en sentar las bases técnicas, institucionales y logísticas que requieren los socios en territorio para escalar las acciones de restauración en los años venideros.

Instituciones desarrolladoras
de la iniciativa [Trillion Trees](#).



Pareja de campesinos en Paraguay con plantines de yerba mate para reforestar.
Créditos: Guyra Paraguay

El Pacto para la Restauración del Bosque Atlántico

Con el fin de alcanzar los objetivos de restauración más ambiciosos jamás planteados a nivel global, se creó en el 2009, el Pacto por la Restauración del Bosque Atlántico. Este movimiento, que reúne a más de 160 miembros entre ONGs, empresas privadas, gobiernos y academia, planteó como objetivo **restaurar 15 millones de hectáreas de bosque** degradado o deforestado en Brasil para el año 2050. De cumplirse esa meta, se espera una captura de 200 millones de toneladas de CO2 por año y el almacenamiento de más de 2 billones de toneladas de CO2 al 2050.

La iniciativa del Pacto ha tenido resultados alentadores verificados por investigadores internacionales, superando para el 2020 la meta propuesta de 1 millón de hectáreas. El éxito del Pacto para generar **condiciones habilitantes** para la promoción de una restauración a gran escala, responde a tres factores: 1) el desarrollo de gobernanza, comunicación y estrategias de articulación que permiten la participación y coordinación descentralizada de actores multisectoriales a través de grupos de trabajo, unidades regionales, y herramientas en línea; 2) el establecimiento de un sistema sólido de monitoreo basado en la información satelital y los datos de campo, y 3) la promoción de una visión y estrategias de abajo hacia arriba que influyen las políticas públicas y las acciones a múltiples niveles.

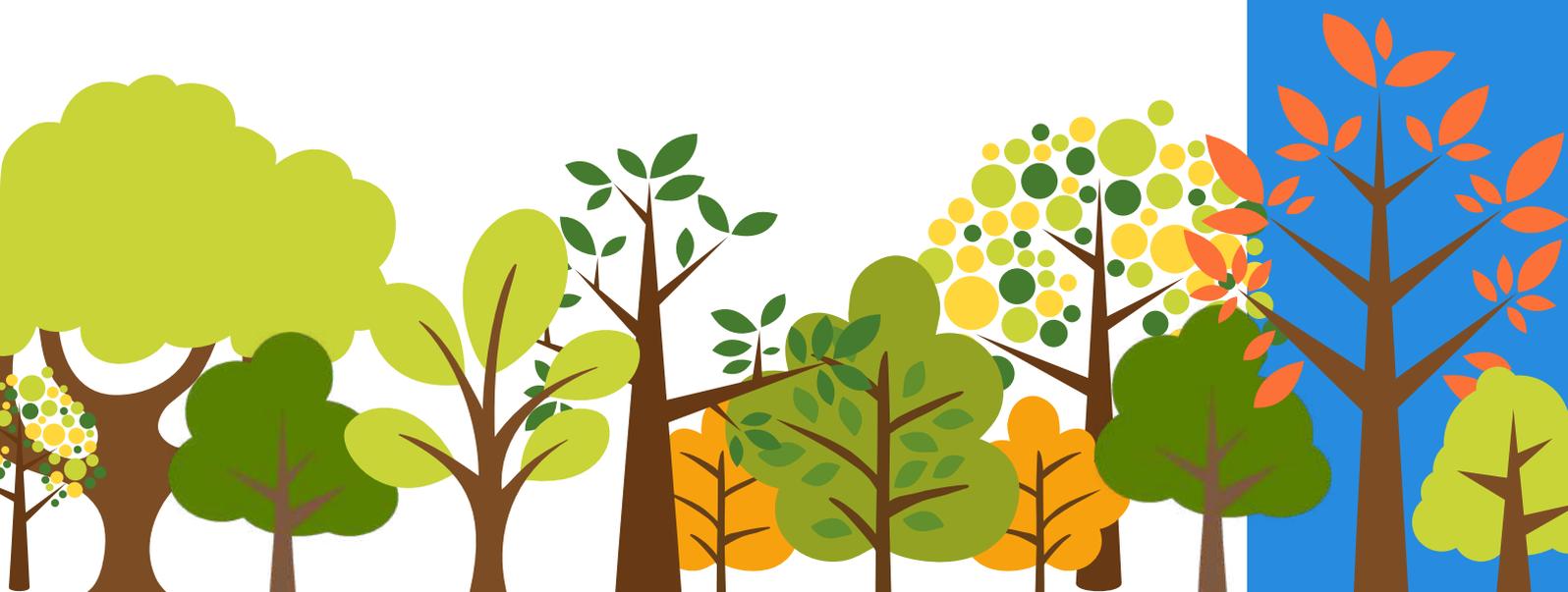
La iniciativa del Pacto ha tenido resultados alentadores verificados por investigadores internacionales, superando para el 2020 la meta propuesta de 1 millón de hectáreas.



La labor del Pacto, dejó lecciones aprendidas que han sido críticas para diseñar estrategias de restauración a gran escala. Las principales fueron:

- Deben definirse **criterios claros** para clasificar un área a ser restaurada.
- Es necesario **contar con datos** detallados de imágenes satelitales y mapas de cobertura vegetal (con resolución apropiada, con un enfoque estandarizado, y tomados a intervalos de tiempo sistemáticos) para monitorear los compromisos de restauración a gran escala.
- Definir criterios robustos para **analizar imágenes** satelitales de cobertura,
- La **cohesión** de toda la comunidad de restauración y atraer el apoyo del público general aumentó la cultura de responsabilidad y cumplimiento de los compromisos públicos.

A raíz del proyecto Jensen, **Save Brasil se tornó miembro líder del Pacto**. Actualmente expertos desde Pacto están trabajando de forma cooperada con Save Brasil para la delimitación de las áreas prioritarias a restaurar, así como en el desarrollo de un Plan de Restauración completo y a mediano plazo para guiar las acciones de la organización. El Plan de Restauración, se alinea con las estrategias planteadas por el Pacto, fomentando una economía local basada en la cadena de valor de la restauración ecológica.



Guyra Paraguay

Reserva San Rafael



La versión preliminar del corredor biológico entre Argentina y Paraguay cuenta con un área central o núcleo de 677 mil hectáreas.

Productores de yerba mate bajo sombra negociando con empresa Guayakí. Créditos: Guyra Paraguay ▲

SOBRE LA ONG

Guyra Paraguay nace en 1997 como una institución sin fines de lucro enfocada en la conservación e investigación de aves y biodiversidad. La organización ha logrado llegar a ser un referente nacional e internacional en temas de conservación y ecología. Desde su creación Guyra ha desarrollado más de 600 acciones de conservación y desarrollo sustentable tanto en Paraguay como a nivel internacional. Al día de hoy, Guyra cuenta con un aproximado de 42 mil hectáreas de tierra para conservación, así como también con proyectos de producción sostenible como la certificación y cosecha de yerba mate.

En Paraguay la implementación del proyecto se concentra al sureste, entorno a la biodiversa Reserva San Rafael. La Reserva cuenta con 73 mil hectáreas, y junto con la Reserva de Biosfera Mbaracayú contienen los dos fragmentos continuos de Bosque Atlántico más grandes del país. San Rafael no sólo destaca por su gran biodiversidad de fauna y flora sino también por ser el hogar de las comunidades indígenas guaraníes Mby'a, las cuales dependen directamente de los recursos del bosque.

En total habitan 22 comunidades dentro de la demarcación geográfica de la reserva y 14 en la zona de amortiguamiento. A pesar de ser reconocida como una prioridad de conservación a nivel nacional y de las amenazas que enfrenta, San Rafael no ha podido ser reconocida como un Parque Nacional y su protección se ve limitada por carencias presupuestarias y administrativas.

EL CORREDOR TRINACIONAL

Como aspecto central del Proyecto Jensen está la creación de dos corredores biológicos, uno en el noreste de Brasil y el otro entre Paraguay y Argentina. Guyra Paraguay y Aves Argentinas, realizaron un trabajo conjunto durante el 2020 para establecer la zona fronteriza por donde ambos lados del corredor se conectarán. Asimismo, tomaron en cuenta la distribución, comportamiento y ecología del **pájaro carpintero cara canela** (*Celeus galeatus*), un ave indicadora de conectividad del hábitat, como criterio común. En el caso de Paraguay, la versión preliminar del corredor cuenta con **un área núcleo de 677 mil hectáreas**, de las cuales más del 23% son propiedades privadas.

El corredor atraviesa 24 áreas protegidas incluyendo San Rafael, Caazapá y Tapyta, y 3.6% de su superficie coincide con territorios indígenas Guaraníes.

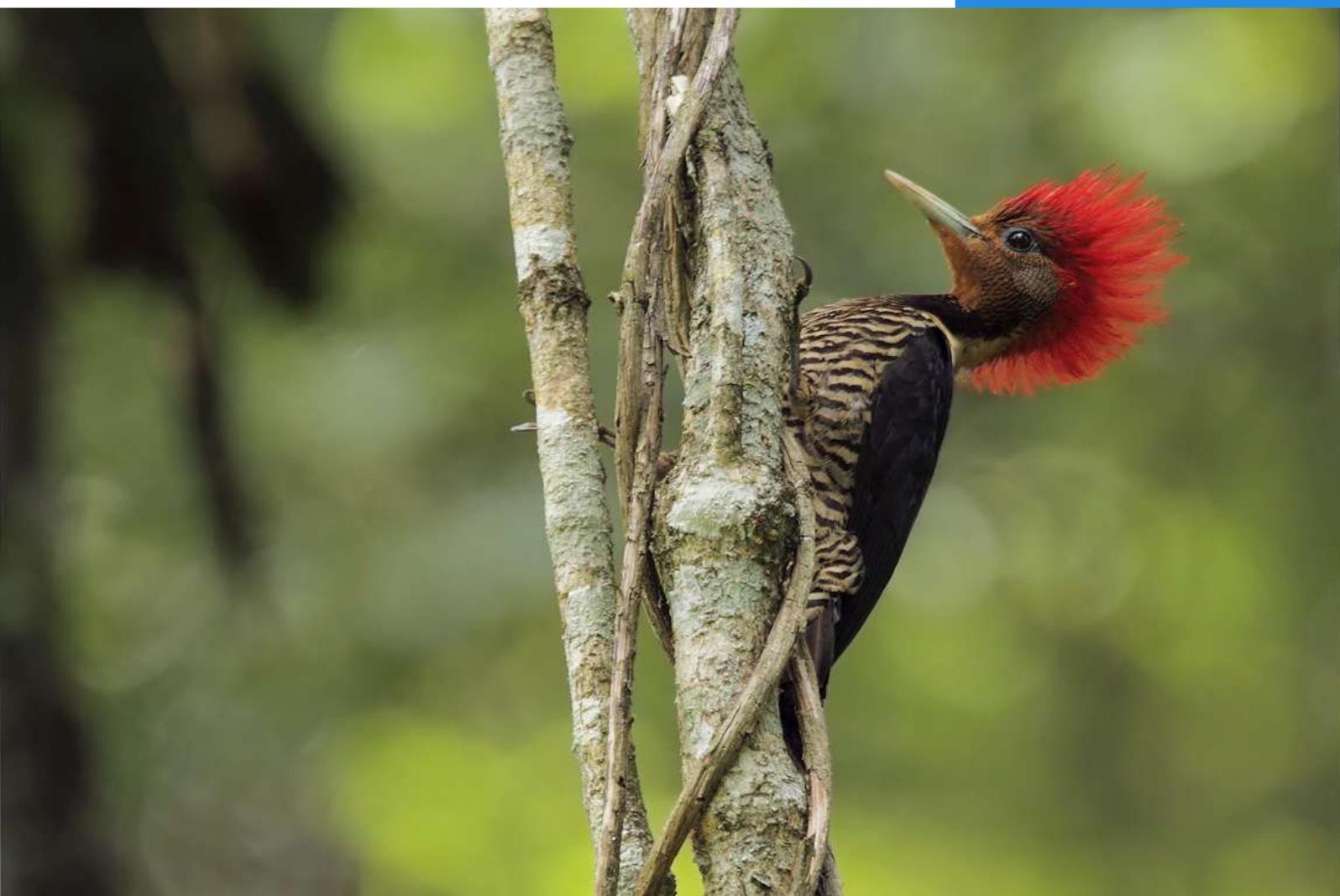
Aves Argentinas, por su parte, completó el diseño en su versión final tomando en cuenta variables como la ubicación y características de los parches de bosque, las áreas naturales protegidas, las KBAs y los bordes legales de las propiedades. En total el corredor del lado argentino abarca alrededor de 135 mil hectáreas.

Una vez que el corredor esté listo, ambas organizaciones apuntan a involucrar a las autoridades y demás actores del lado brasilero para anexar el Parque Estatal del Turvo en Brasil, un fragmento de bosque primario de 17 mil hectáreas en buen estado, e integrarlo en un **gran corredor trinacional**.

Pájaro carpintero cara canela,
Ceelus galeatus. Fuente:
www.misionesonline.net

GUYRA RETA

Guyra Retã es un complejo de reservas de 7200 hectáreas aprox. ubicado dentro de la Reserva para Parque Nacional San Rafael, dentro de la ecorregión del Bosque Atlántico de Alto Paraná. Es manejado por la organización Guyra Paraguay en conjunto con otros beneficiarios locales. Dentro de Guyra Reta, se encuentra la Estación Biológica Kanguery, con infraestructura para recibir visitantes, investigadores y es sede de residencia de los guardaparques.





Créditos: Cindy Galeano



▲ Productores pesando la cosecha. Créditos: Guyra Paraguay



SOBRE LA PLANTA

El cultivo de yerba mate (*Ilex paraguariensis*) se remonta al año 3.000 A.C llevado a cabo por los kaingang, guaraníes y guaycurúes. La cultura Kaingang fue la primera en darle un uso alimenticio a esta especie y hay indicios de que estos conocimientos fueron transmitidos a los guaraníes, quienes más adelante inventaron un método de procesamiento para las hojas.

El consumo de la yerba mate ha perdurado hasta la actualidad siendo una bebida tradicional de gran importancia y popularidad en Argentina, Uruguay y Paraguay. Según el Instituto Nacional de la Yerba Mate Argentino, en el país se consume un promedio de 100 litros de mate al año, por persona. En Paraguay se estima que se producen 50 millones de kilos de yerba mate al año.

YERBA MATE BAJO SOMBRA

El enfoque de conservación de Guyra Paraguay está basado en un vínculo próximo con las comunidades y un trabajo conjunto para implementar estrategias de conservación que favorezcan tanto a la selva como a las comunidades indígenas y campesinas. Como parte del tercer componente del proyecto Jensen, Medios de Subsistencia Sostenibles, Guyra Paraguay está llevando a cabo con gran éxito, su programa de producción de yerba mate bajo sombra, dirigido a familias locales que habitan en San Rafael. El mecanismo de producción y el modelo de negocio en general está basado en estándares de producción sostenibles que permiten mantener la cobertura del bosque, promueven su regeneración natural en zonas degradadas y a la vez generan un ingreso digno para los productores.

Hasta el momento, en el marco del proyecto, Guyra Paraguay ha capacitado a 49 productores de yerba mate en estándares de producción sostenible.

También ha involucrado de manera formal a 25 familias en la producción de yerba mate orgánica bajo sombra, quienes han sembrado alrededor de 30 mil plantines de yerba mate (de un objetivo de 48 mil). La capacidad productiva para el 2021 se estima en 25 mil kg de hoja verde con certificación orgánica y de comercio justo.

Además, la organización ha generado una importante alianza comercial con la empresa estadounidense de bebidas orgánicas Guayakí, para asegurar que los volúmenes de cosecha tengan una inserción permanente en el mercado. La empresa ha invertido en infraestructura productiva especializada a nivel local, instalando un horno de secado automatizado para asegurar los estándares de calidad requeridos por el mercado estadounidense.



Ilex paraguariensis ▶

Este sistema de cultivo agroecológico y forestal también fomenta la regeneración del Bosque Atlántico contribuyendo al alcance de los objetivos de regeneración forestal del Proyecto. Hasta el momento 15 hectáreas de bosque degradado en la zona de influencia de la Reserva San Rafael se encuentran bajo **procesos de regeneración natural** en zonas donde también se cultiva yerba mate.

Técnico agroforestal de Guyra Paraguay con productor local en San Rafael. Fuente: Guyra Paraguay

Horno de secado automatizado de yerba mate instalado en la zona de influencia de San Rafael por la empresa Guayakí. Fuente: Guyra Paraguay



Bebida enlatada de Yerba mate comercializada por Guayakí.

EL PROCESO PRODUCTIVO

La yerba mate es una especie originada en- y adaptada a las condiciones del Bosque Atlántico. Requiere de alta humedad, suelos ácidos, y temperaturas entre 17 y 21 °C. Es un arbusto de crecimiento relativamente lento, que de forma salvaje crecía naturalmente dentro del bosque. Su periodo de cosecha inicia después de los 4 años de ser plantada. Las hojas y ramas seleccionadas para su procesamiento, son sometidas a un proceso tradicional de quemado rápido conocido como sapeco. Este paso es lo que le da su sabor y aroma tradicional.

SAN RAFAEL

La Reserva San Rafael al sur de Paraguay, también es conocida como Tekoha Guasu en guaraní, y cuenta con alrededor de 73 mil hectáreas. Es uno de los últimos remanentes de Bosque Atlántico del Alto Paraná. La importancia de esta reserva recae en su gran valor ecológico así como cultural. En el área convergen diversos actores e intereses individuales y colectivos. El territorio comprende un mosaico de usos, con actividades como ganadería, agricultura industrial, agricultura comunitaria, cacería, extracción de madera, conservación, territorios indígenas y una reserva privada. Por la complejidad de su composición en cuanto a su uso y ocupación, el área no ha podido ser reconocida como Parque Nacional y se mantiene bajo la categoría de Área de Reserva para Parque Nacional. La ambigüedad e inestabilidad de la situación jurídica en el área de San Rafael es un impedimento sustancial para ejercer efectivo control, elaborar un plan de manejo integral acorde a las necesidades del lugar.

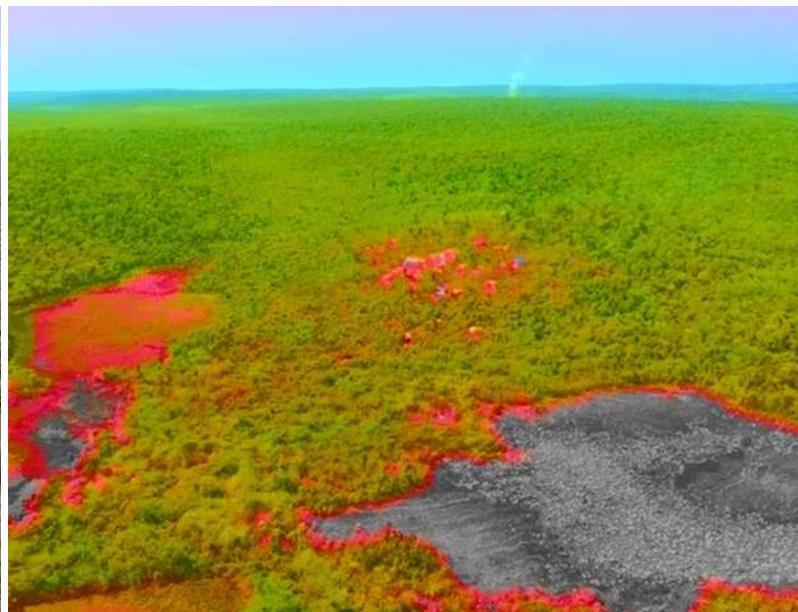
GESTIÓN DE RIESGOS Y AMENAZAS

La Reserva San Rafael está enfrentando crecientes amenazas en el último año: sequías, incendios, tala ilegal, cultivos ilícitos, entre otros. Entre octubre y noviembre de 2020 se vivió un periodo de sequía extremo que sumado a malas prácticas agrícolas condujo a una serie de incendios masivos que arrasaron con x hectáreas de bosque. Ante los incendios y las demás amenazas, Guyra Paraguay reaccionó rápido. Facilitó la creación de una brigada comunitaria de bomberos forestales con las comunidades productoras de yerba mate bajo sombra y se estableció una alianza con la Dirección de Aeronáutica Civil para instalar una estación meteorológica de monitoreo en tiempo real de las condiciones del área.

Adicionalmente, la organización adquirió un dron con una cámara termal que permite visualizar zonas de calor y patrones espaciales de expansión del fuego. Esto fortaleció la Red de Bomberos Forestales para la zona de San Rafael permitiendo afrontar incendios forestales de forma temprana al determinar áreas con mayor probabilidad de incendios. En total Guyra Paraguay apoyó directa e indirectamente a sofocar x incendios durante el 2020.

Por otra parte, Guyra Paraguay está implementando una metodología innovadora para identificar y gestionar el paisaje: el sistema SMART. Este sistema de fácil uso y acceso libre, implica la gestión de datos de campo (p.e. tiempo invertido en patrullaje, distancias cubiertas, áreas visitadas, incautaciones, niveles de amenazas, etc) en una aplicación para el celular y un software, permitiendo medir, evaluar y mejorar la efectividad en la supervisión y monitoreo de las amenazas en áreas bajo estrategias de conservación.

Izq: Incendios forestales en San Rafael. Der: Captura con dron térmico de la misma área que foto a la izquierda. Áreas rojas muestran zonas en combustión. Fuente: Guyra Paraguay



The global Partnership for nature and people

