



FUNDACIÓN
VIDA SILVESTRE
ARGENTINA

MATERIAL PARA DOCENTES

LA ECORREGIÓN
SELVA MISIONERA
EN LA ESCUELA



TRABAJANDO
JUNTOS POR LA
EDUCACIÓN
AMBIENTAL
ARGENTINA



Vida Silvestre es una
entidad asociada a la
Organización Mundial
de Conservación.

AUTOR

Fundación Vida Silvestre Argentina

EQUIPO DE PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS

Soledad Moreno

Lorena Papalardo

Emiliano Salvador

Martín Tinari (consultor)

REVISIÓN

Martín Font, Daniela Rode, Karina Schiaffino
y Lucía Lazzari

FOTOS DE TAPA

Vista panorámica de la selva misionera

Foto: Tessel in t Veld WWF

Restauración en tierra colorada

Foto: Emiliano Salvador

Yaguareté, el rey de la selva

Foto: Emilio White

DISEÑO Y PRODUCCIÓN GRÁFICA

Valentina Manochi

AGRADECIMIENTOS

A todas aquellas personas que aportaron sus conocimientos y nos brindaron sus fotos para enriquecer este material.

Realización año 2022

Con el apoyo de:



Santander

Compromiso

Santander

#queremosayudarte

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| PRESENTACIÓN | 4 |
| ECORREGIONES, OTRA MANERA DE EXPLORAR NUESTRO TERRITORIO | 5 |
| EL BOSQUE ATLÁNTICO: UN ENCUENTRO DE DIVERSIDAD NATURAL, LENGUAS, CULTURA Y POLÍTICAS | 6 |
| CAMINO HACIA LA MÍTICA SELVA MISIONERA | 9 |
| Actividades | |
| HOGAR DE LA MAYOR DIVERSIDAD DE ESPECIES DE ARGENTINA | 12 |
| Actividades | |
| CORREDORES DE VIDA, LA IMPORTANCIA DE ESTAR UNIDOS POR NUESTRA SELVA | 19 |
| Actividades | |
| LA CULTURA DE LA SELVA | 23 |
| Actividades | |
| BOSQUES, DIVERSIDAD Y SERVICIOS PARA LAS PERSONAS | 28 |
| Actividades | |
| LOS LÍMITES DE LA NATURALEZA | 31 |
| Actividades | |
| EL DESAFÍO DE CONSERVAR Y PRODUCIR | 38 |
| Actividades | |
| ASUMIENDO COMPROMISOS | 43 |
| Actividades | |
| BIBLIOGRAFÍA | 49 |

PRESENTACIÓN

Cuando pensamos en la escuela seguramente una de las palabras que se nos vienen a la cabeza es: aprendizaje, ello se debe a que es un espacio donde se crean vínculos, se aprende a jugar, a compartir, a conocer, a descubrir, a crear, a cuestionar y cuestionarse, a equivocarse, a participar, a experimentar... en fin un ámbito completamente constitutivo de las personas.

Las personas somos parte de la naturaleza y ella hace posible nuestra vida en el planeta; por ejemplo, al proporcionar alimentos y agua, al regular el clima, al polinizar los cultivos y la formación de suelos, y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales.

El espacio educativo es un pilar fundamental para recuperar y reforzar nuestro vínculo positivo con la naturaleza, a través de docentes, multiplicadoras/es ambientales, y las y los estudiantes. Por eso, acercamos el siguiente material educativo, práctico y didáctico, que pueda aportar, desde su concepción, a este proceso.

En esta oportunidad, nos adentramos en una de las regiones con mayor biodiversidad, que además, forma parte del Bosque Atlántico, un complejo ecorregional que une a tres países Argentina, Brasil y Paraguay.

Desde Fundación Vida Silvestre Argentina buscamos acercar a las escuelas del país materiales didácticos especialmente diseñados y producidos, para promover la valoración del entorno natural y el vínculo del que depende nuestra existencia. Esperamos, entonces, que este material pueda convertirse en un incentivo para que la educación ambiental se consolide en la educación formal, y nos permita construir un mundo en el que vivamos en armonía con la naturaleza.

Conocé más en: www.educacion.vidasilvestre.org.ar



ECORREGIONES,

OTRA MANERA DE EXPLORAR NUESTRO TERRITORIO

Como la paleta de un artista, nuestro país es un cuadro repleto de colores y paisajes.

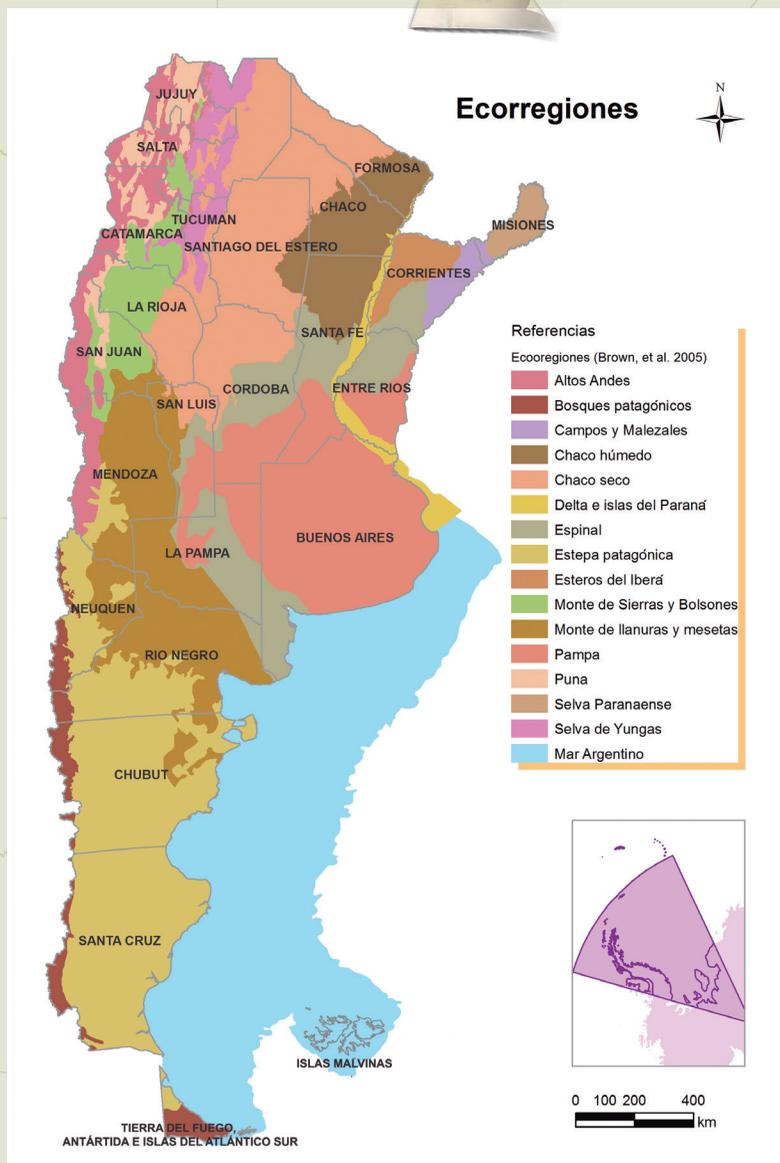
La naturaleza nos invita a dejarnos llevar por los caminos de la llanura, entre la espesura de la vegetación, a disfrutar entre las sierras, a sentir el calor de la puna, el viento de la estepa o el frío del hielo.

Cuando pensamos en un mapa de Argentina, vemos 23 provincias separadas por límites que nos ordenan y marcan el comienzo y fin de cada una, y una porción marina.

Pero si hablamos de la relación entre naturaleza, ecosistemas, biodiversidad, cultura y sociedad, los límites cambian. Estos son difusos, el cambio es paulatino y no es tan claro como los límites entre provincias. Esto se debe a que la naturaleza elige otros criterios, justamente ambientales, para diferenciar sus territorios. Estas son las llamadas "ecorregiones".

Es así como se plantea la búsqueda de una manera diferente de clasificar al país. Las ecorregiones se presentan como una alternativa que nos permite tener en cuenta las relaciones locales propias de la interacción naturaleza-sociedad.

La Argentina se puede dividir en 18 ecorregiones, de las cuales 15 corresponden al área continental y, las otras 3 a las islas del Atlántico Sur, a la Antártida Argentina y al Mar Argentino.



Brown, et al 2005

“LAS ECORREGIONES SON GRANDES ÁREAS, RELATIVAMENTE HOMOGÉNEAS, EN LAS QUE HAY DIFERENTES COMUNIDADES NATURALES QUE TIENEN EN COMÚN UN GRAN NÚMERO DE ESPECIES Y CONDICIONES AMBIENTALES”.

Brown y Pacheco (2006)

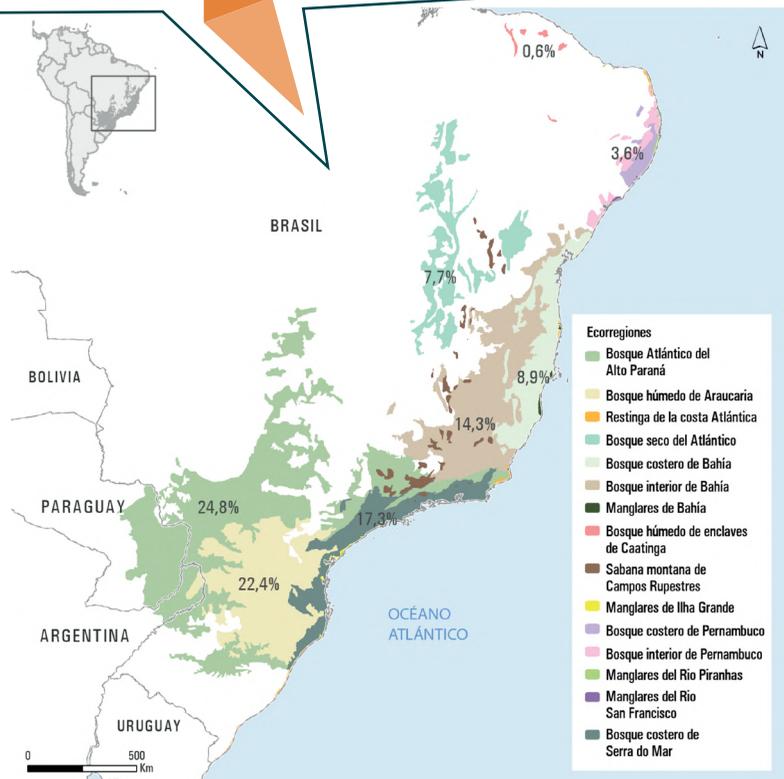
BOSQUE ATLÁNTICO: UN ENCUENTRO DE DIVERSIDAD NATURAL, LENGUAS, CULTURAS Y POLÍTICAS

Compuesto por selvas tropicales y subtropicales, el Bosque Atlántico comprende 15 ecorregiones terrestres, que originalmente cubrían 1.345.300 km². Este complejo de ecorregiones se extiende a lo largo de más de 3.300 kilómetros de la costa Atlántica de Brasil, llegando al nordeste de Argentina, en la selva misionera o paranaense, y al este de Paraguay.

Es uno de los sitios más biodiversos de la Tierra, con una asombrosa variedad de plantas y animales endémicos (aquellas que no se encuentran en ningún otro lugar del planeta), que lo convierte en un complejo de ecorregiones de alta prioridad para la conservación.

Se destaca, además, en esta unión de tres países una población de 148 millones de personas con una gran mezcla cultural. A medida que el Bosque Atlántico atraviesa Argentina, Brasil y Paraguay, se encuentran varias lenguas, siendo las más comunes el español, el portugués y el guaraní. A la diversidad cultural mencionada, se suman también diferentes sistemas políticos, económicos y el bosque con inmensurables tesoros.

La salud de esta selva es vital para la protección de las cuencas hídricas, la prevención de la erosión del suelo, para permitir la polinización y generar alimentos, medicamentos y agua potable, para ayudar a regular el clima, y para la existencia y mantenimiento de las condiciones ambientales necesarias para la subsistencia de ciudades y áreas rurales.



El mapa representa la cobertura del Bosque Atlántico y se encuentran señaladas las ecorregiones que posee.

A pesar de su importancia, este bosque es uno de los más amenazados del planeta ya que la selva está muy fragmentada y posee un alto porcentaje de especies en peligro.

Es el hábitat del 7% de las especies de plantas y el 5% de las especies de animales vertebrados de la Tierra, que no existen en ningún otro lugar del mundo, y habitan especies emblemáticas como el yaguararé, la yacutinga, el mono caí y el tucán grande.

El territorio que originalmente cubría el Bosque Atlántico es hoy en día un paisaje transformado por las actividades humanas, en donde sólo queda el 16,8% de los bosques originales.



Tucanes en las cataratas del Iguazú. Foto: WWF Tessel in T Veld

DIVERSIDAD DE ESPECIES Y ENDEMISMO EN EL BOSQUE ATLÁNTICO



**20.000 ESPECIES DE
ÁRBOLES Y ARBUSTOS,
8.000 ESPECIES ENDÉMICAS**

(Mittermeier et al., 2005).



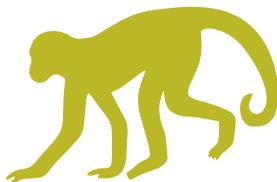
**MÁS DE 2.000 ESPECIES DE
VERTEBRADOS VIVEN EN
EL BOSQUE ATLÁNTICO, DE
LAS CUALES EL 30% SON
ENDÉMICAS**

(Mittermeier et al., 2005)



**298 ESPECIES DE
MAMÍFEROS, 90
ENDÉMICOS**

(Paglia et al., 2012)



**24 ESPECIES DE
PRIMATES, ALREDEDOR
DEL 80% ENDÉMICOS,
INCLUYENDO 2 GÉNEROS
ENDÉMICOS**

(Mittermeier et al., 1998;
Paglia et al., 2012)



**1.023 ESPECIES DE AVES,
ALREDEDOR DE 200
ENDÉMICAS**

(Marini & Garcia, 2005)



**475 ESPECIES DE ANFIBIOS,
286 ENDÉMICOS**

(Mittermeier et al., 2005)



**350 ESPECIES DE PECES
DE AGUA DULCE, 133
ENDÉMICOS.**

(Mittermeier et al., 2005)



**60 ESPECIES
DE ABEJAS
EUGLOSINAS
QUE SON
FUNDAMENTALES
POLINIZADORES
DE CULTIVOS.**

(Peruquetti et al., 1999)



**306 ESPECIES
DE REPTILES, 94
ENDÉMICOS**

(Mittermeier et al., 2005)



**68 ESPECIES DE PALMERAS, 64%
ENDÉMICAS, 925 ESPECIES DE
BROMELIAS, 70% ENDÉMICAS**

(Quintela, 1990 en Valladares-Padua,
Padua, & Cullen Jr., 2002; JBRJ, 2016)

¿QUÉ SON LAS ESPECIES ENDÉMICAS?

Son aquellas que están limitadas a un único ámbito geográfico reducido y que, por tanto, solo es posible encontrarlas de forma natural en ese lugar. Ese lugar, se corresponde directamente con límites marcados por condiciones climáticas o ecosistemas.

¿QUÉ SON LAS ESPECIES NATIVAS, O AUTÓCTONAS?

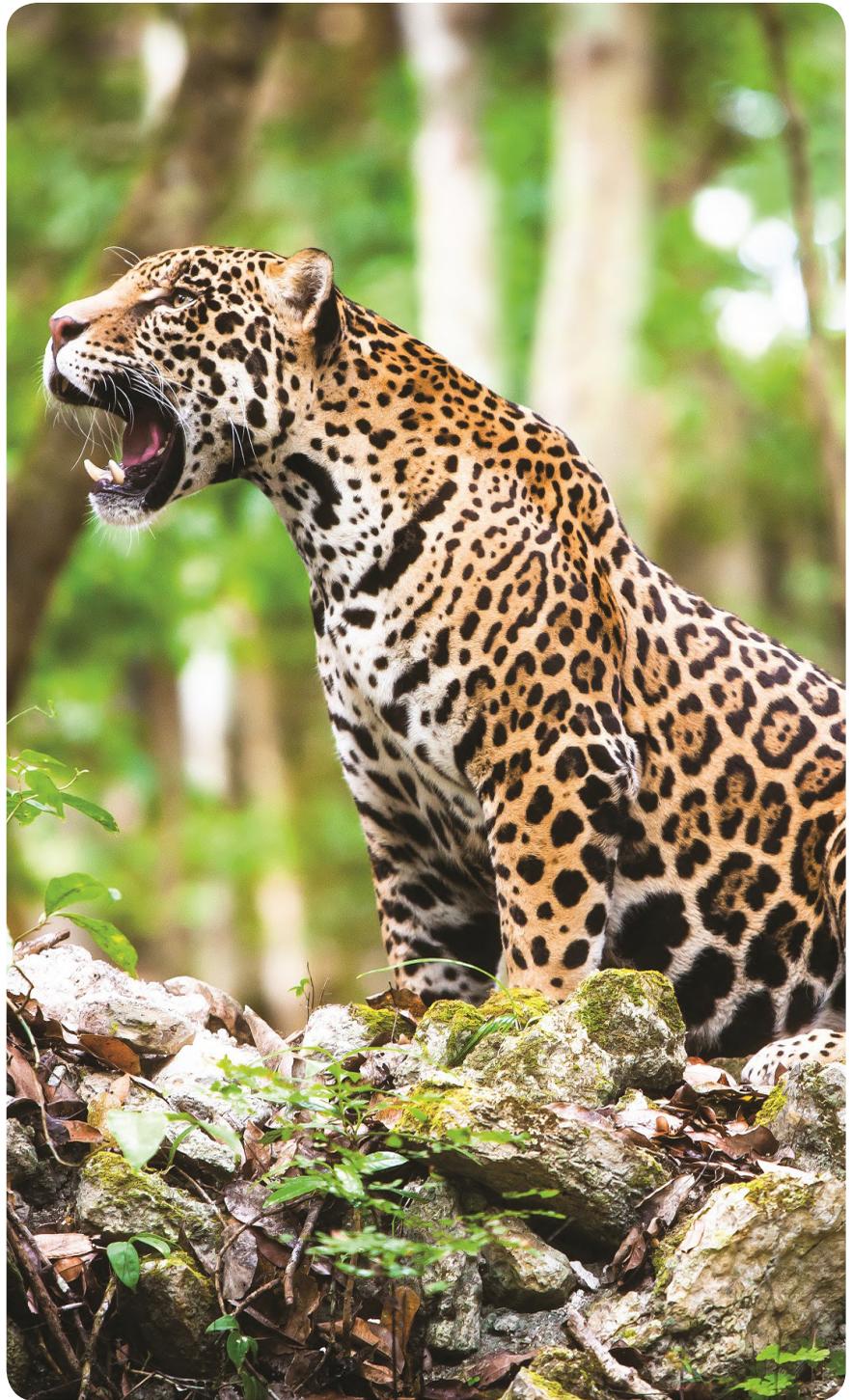
Es una especie propia de un lugar o ecorregión, con el que ha compartido los procesos evolutivos; pero no es -necesariamente exclusiva del área - a diferencia de las endémicas. Todas las especies endémicas son nativas, pero no toda especie nativa es endémica.

¿QUÉ SON LAS ESPECIES EXÓTICAS?

Son aquellas que se encuentran fuera de su área natural de distribución; son especies de otros lugares del mundo que fueron introducidas por las personas, tanto de manera voluntaria como accidental.

¿QUÉ SON LAS ESPECIES INDICADORAS?

Son aquellas que nos revelan o indican si ocurrieron o están por ocurrir cambios en su ambiente. Por eso son muy importantes y funcionan como un termómetro a la hora de medir el estado de "salud ambiental". Por ejemplo, el yaguareté es una especie indicadora ya que su presencia evidencia una buena salud del ambiente (es decir, grandes extensiones de hábitat natural en buen estado, baja presión de cacería, buena disponibilidad de presas, alta biodiversidad, etc.)



Yaguareté, *Panthera onca*. Foto: Fundación Telmex Telcel WWF.

YAGUARETÉ

(*Panthera onca*).

Es el felino más grande de nuestro país, es exclusivo de Latinoamérica y nativo de Argentina. En nuestro país, se encuentra en peligro crítico de extinción. Es considerado una especie "indicadora" de la salud del ambiente, y su conservación y la de su hábitat protegen indirectamente a otras especies de flora y fauna. En

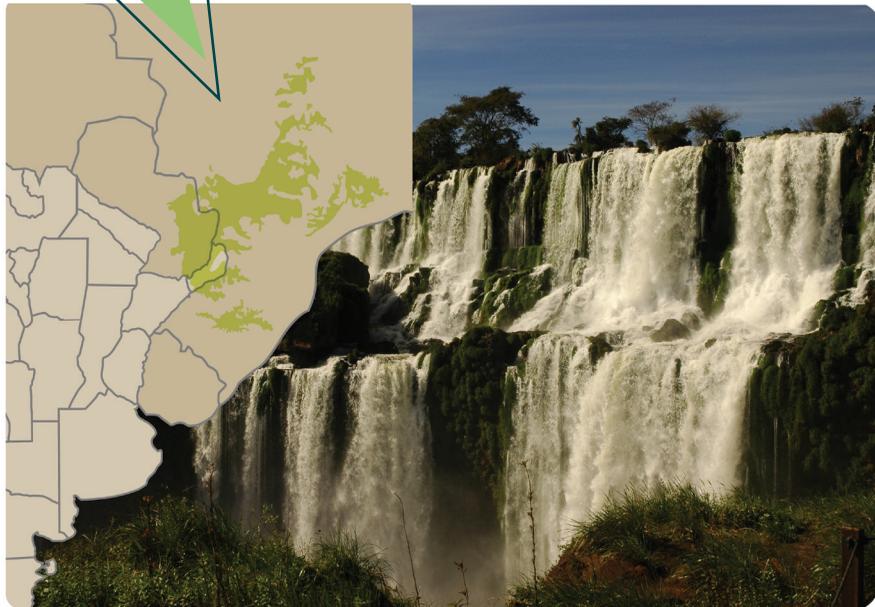
la Argentina, se estima que habitan 250 yaguaretés en diversas regiones (selvas y bosques de las yungas, bosque chaqueño y selva misionera). Es un gran prestador de servicios ambientales, o ecosistémicos. Estos servicios se definen como un amplio espectro de condiciones y procesos por los cuales los ecosistemas naturales y las especies que los habitan ayudan a sostener y satisfacer las necesidades de las personas.

CAMINO HACIA LA MÍTICA SELVA MISIONERA

En Argentina el Bosque Atlántico solo se encuentra en la provincia de Misiones. En este capítulo, **nos adentraremos en la selva misionera** caminando sobre la tierra colorada, escuchando el canto místico y melancólico del yasiyateré, entre las huellas del yaguararé, bajo la sombra del monte y las hipnóticas cataratas del Iguazú.

La provincia de Misiones posee una superficie de 29.801 km² y un gran entramado cultural. Se encuentra ubicada en el noreste de la Argentina, limitando al norte y este con los ríos Iguazú, San Antonio, Pepirí Guazú y Uruguay que la separan de Brasil, al sur con Corrientes, por medio de los arroyos Itaembé y Chimiray, mientras que al oeste limita con el río Paraná que la separa de Paraguay. Entre las principales actividades productivas de la provincia se encuentran los cultivos de yerba mate, tabaco y té, como también la industrialización de los mismos. La actividad forestal también posee suma relevancia tanto para madera como para producción de pasta celulósica. Los increíbles escenarios naturales, como los saltos del Moconá o las cataratas del Iguazú hacen del turismo una actividad económica muy importante en la provincia. Además, es la principal productora de yerba mate del país, una de las bebidas más consumidas y de importancia cultural en la población argentina.

Un 52% de la biodiversidad del país se encuentra en la provincia, y con un número elevado de especies endémicas. Misiones posee el 15,72% de la superficie bajo alguna categoría de conservación según información de la Dirección Nacional de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Año 2022). Pero ¿por qué son importantes las **áreas protegidas**? son esenciales para el bienestar de las personas, el desarrollo sostenible y la conservación de la flora y fauna.



Los saltos de Moconá no son transversales al curso de las aguas como la mayoría de las cataratas, sino que corren longitudinalmente.



Yasiyateré Chico (*Dromococcyx pavoninus*)
Foto: ArgentiNat NINA WENÓLI



Orquídea misionera - Foto: Emiliano Salvador

LA SELVA MISIONERA

Ubicación geográfica

Superficie original de la selva

Superficie actual de la selva

En menos de 100 años hemos perdido el 55% de nuestra selva misionera para dar paso a la agricultura y ganadería, la mayor extensión de este ambiente en el mundo.

Especies amenazadas

Rama de los corredeiros

Aproximadamente la cuarta parte de las especies amenazadas de extinción en Argentina, habitan la selva misionera.

Un frágil equilibrio

La selva misionera es el ambiente con mayor biodiversidad de la Argentina. Todos tenemos la responsabilidad de conservar su frágil equilibrio.

Especies ilustradas



- #### Plantas
- 1- Pino Paraná (*Macaranga pumila*)
 - 2- Copal negro o "pal" (*Casearia integrifolia*)
 - 3- Flor de piedra o batuta de escamas (*Cochlospermum hancei*)
 - 4- Flor de piedra o batuta de escamas (*Cochlospermum hancei*)
 - 5- Mataje (*Passiflora foetida*)
 - 6- Alamo (*Populus alba*)
 - 7- Alcornoc (*Quercus lobata*)
 - 8- Ambay (*Casearia integrifolia*)
 - 9- Guambá (*Casearia integrifolia*)
 - 10- Guambá (*Casearia integrifolia*)
- #### Anfibios y reptiles
- 11- Sapo misionero o de la selva (*Bufo caudatus*)
 - 12- Rana de las comedias (*Rana sibilatrix*)
 - 13- Rana de las comedias (*Rana sibilatrix*)
 - 14- Tortuga de arroyo misionero o kamambá (*Phrynops williamsi*)
 - 15- Lagarto anfibio o trepador (*Tropidurus canabensis*)
 - 16- Lagarto anfibio o trepador (*Tropidurus canabensis*)
 - 17- Nuzo (*Leptodeira septentrionalis*)
 - 18- Varana (*Batrachoseps lineatus*)
- #### Aves
- 19- Águila morena o gris (*Accipiter gentilis*)
 - 20- Águila copona real o ligato aprita (*Spizella socialis*)
 - 21- Águila copona real o ligato aprita (*Spizella socialis*)
 - 22- Pato serrucho o miguá (*Mareca castroreana*)
 - 23- Hód sacso (*Tringa forsteri*)
 - 24- Hód sacso (*Tringa forsteri*)
 - 25- Hód sacso (*Tringa forsteri*)
 - 26- Choca (*Meleagris gallopavo*)
 - 27- Choca (*Meleagris gallopavo*)
 - 28- Choca (*Meleagris gallopavo*)
 - 29- Choca (*Meleagris gallopavo*)
 - 30- Choca (*Meleagris gallopavo*)
 - 31- Choca (*Meleagris gallopavo*)
 - 32- Carpintero azul (*Melanerpes formicivorus*)
 - 33- Carpintero azul (*Melanerpes formicivorus*)
 - 34- Alca de agua o thupá (*Fregata aquila*)
 - 35- Alca de agua o thupá (*Fregata aquila*)
 - 36- Tangará vientre cañero o alcañal (*Myiophobus virens*)
 - 37- Golondrina celeste o de las comedias (*Trochilina albiventris*)
 - 38- Golondrina celeste o de las comedias (*Trochilina albiventris*)
 - 39- Anetero de río (*Bucconia fuliginosa*)
- #### Mamíferos
- 40- Yacutero (*Yaguaretis orinoco*)
 - 41- Yacutero (*Yaguaretis orinoco*)
 - 42- Yacutero (*Yaguaretis orinoco*)
 - 43- Manicuri (*Chironomys levis*)
 - 44- Bata capotón (*Chironomys levis*)
 - 45- Bata capotón (*Chironomys levis*)
 - 46- Caballito de los pinos (*Reithropanax setosus*)
 - 47- Yaruvo o leñero-gul-gul (*Bryophaga ruficapilla*)
 - 48- Pucillo capotón o manumbí aprita (*Chironomys levis*)
 - 49- Yaruvo o leñero-gul-gul (*Bryophaga ruficapilla*)
 - 50- Yaruvo o leñero-gul-gul (*Bryophaga ruficapilla*)
 - 51- Zorro vinagre o zorro chico (*Speotyto cunicularia*)
 - 52- Zorro vinagre o zorro chico (*Speotyto cunicularia*)
 - 53- Zorro vinagre o zorro chico (*Speotyto cunicularia*)
 - 54- Oso hormiguero grande o yurumi (*Marmosops flabellifera*)
 - 55- Taitai o rabo mole (*Cebus cafer*)
 - 56- Taitai o rabo mole (*Cebus cafer*)
 - 57- Taitai o rabo mole (*Cebus cafer*)
 - 58- Taitai o rabo mole (*Cebus cafer*)
- #### Invertebrados
- 59- Comadreja rayada (*Mantidiplosis americana*)
 - 60- Caca de agua o dodo o como (*Amphipoda*)
 - 61- Caca de agua o dodo o como (*Amphipoda*)
 - 62- Pícaro (hábitat, tanytaco o cabal) (*Libinia*)
 - 63- Tapa, anta o mibere (*Tropidopoda*)
 - 64- Tapa, anta o mibere (*Tropidopoda*)
 - 65- Ocho lavador o aguará papá (*Procyon cancrivorus*)
 - 66- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 67- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 68- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 69- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 70- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 71- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 72- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 73- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 74- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 75- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 76- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 77- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 78- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 79- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)
 - 80- Hata acuitico o medidor (*Neotoma squameipes*)

Aprovechamiento

Productos medicinales

Yerbamate

Café bajo cubierta

Los recursos naturales nos pertenecen a todos. El uso que hagamos de ellos requiere de planes de aprovechamiento que garanticen su conservación.

Problemas

Construcción de grandes emprendimientos hidroeléctricos

Deforestación ilegal de recursos de flora y fauna autóctonas

Demonio

Para ayudar a la selva

Tenemos que estar informados, ya que nuestra acción individual es muy importante.

- No comprar productos con comercialización fuera de las áreas de illustrated problems, such as conservation, such as pineapples, mangoes and licuados.
- Consumir productos ambientalmente sostenibles, como el ganado bajo sombra, cuyo sistema no implique quemar la selva y garantice el agua en paz y la cultura regional. Esto representa un recurso económico a largo plazo para el productor local.
- Muchos productos de la selva son utilizados, masivamente en las ciudades: alimentos, maderas y otros. Consumamos aquellos cuyos métodos de aprovechamiento permitan la conservación de la selva.
- La selva misionera es uno de los ambientes naturales más amenazados de Argentina. Necesitamos acciones que permitan preservar la selva y su biodiversidad, con la necesidad de sanear el uso que permitamos que se haga, garantizando su conservación.
- Denunciamos la explotación ilegal de la naturaleza, consultando y exponiendo ante el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones, la Administración de Parques Nacionales, el Ministerio de Seguridad, PISA y otras organizaciones de conservación ambiental.



HOGAR DE LA MAYOR DIVERSIDAD DE ESPECIES DE ARGENTINA

La selva misionera, también conocida como selva paranaense, es un tesoro incalculable debido a la gran biodiversidad que presenta en toda su extensión, a lo largo y a lo ancho, en lo alto de las copas de los árboles y también bajo el suelo. **Es uno de los lugares con mayor diversidad de especies junto a la selva de las yungas en el noroeste argentino.**

Podemos decir que esta ecorregión está densamente poblada ¡por especies nativas! A continuación, les nombramos algunos grupos de vertebrados y plantas, en orden creciente, según la cantidad de especies que habitan la región.

A pesar de su importancia, este bosque es uno de los más amenazados del planeta ya que la selva está muy fragmentada y posee un alto porcentaje de especies en peligro.



55 ESPECIES DE ANFIBIOS



79 ESPECIES DE REPTILES



120 ESPECIES DE MAMÍFEROS



272 ESPECIES DE PECES



450 ESPECIES DE AVES



¡Y UNAS **2.000** PLANTAS VASCULARES!

¿Cuál es la diferencia entre las plantas vasculares y no vasculares?

Las plantas vasculares son aquellas que cuentan con tejidos y estructuras, como raíz, tallo, hojas y flores; se reproducen a través de semillas. Mientras que las no vasculares, por ejemplo, los musgos, poseen estructuras simples y carecen de órganos "verdaderos", raíces, tallos y hojas.



Yacaratiá, *Jacaratia espinosa*.
Foto en ArgentiNat de María Belén Dri.



Chachí bravo o chachí macho, *Alsophila setosa*.



Grapia, *Apuleia leiocarpa*.



OSO HORMIGUERO:

(*Myrmecophaga tridactyla*).

Es el animal emblema de la Fundación Vida Silvestre Argentina. Se alimenta de hormigas y termitas, nunca come la colonia completa. Así, el próximo oso hormiguero también podrá alimentarse usando los mismos recursos.

Foto en ArgentiNat por © João Vitor Andriola.



YACUTINGA:

(*Pipile jacutinga*).

Una de las aves emblemáticas de la selva misionera, es endémica del Bosque Atlántico. Se encuentra amenazada debido a la caza furtiva y la transformación de ambientes.

Foto en ArgentiNat por © Eden Fontes.

MONO CAÍ NEGRO:

(*Sapajus nigritus*).

Son primates arborícolas y en la Argentina habitan exclusivamente la selva paranaense.

Foto Emiliano Salvador.



PLANTAS PARA TODOS LOS GUSTOS

Las plantas son la base de la vida en la selva, son nido, alimento, sombra, refugio y mucho más. Hay muchas especies distintas y ninguna especie coloniza lo suficiente como para considerarse la principal protagonista en la escena. Hay hierbas, arbustos, enredaderas, helechos, cañas, árboles y palmeras, entre muchos otros.

Entre los **árboles** se destacan los lapachos, laureles, el guatambú blanco, el palo rosa, el cedro misionero, el peteribí, la famosa yerba mate, el marmelero, el incienso, la caña fistola, el timbó, cancharana, grapia, maría preta, rabo itá, rabo molle, azota caballo, aguaí, camboatá, palmeras como el famoso palmito y el pindó, y el notable pino paraná o araucaria, solo presente en las zonas altas del este de la provincia, numerosas mirtáceas y varias bambúseas, como el tacuarembó y el tacuaruzú.

LA FAUNA DE LA SELVA MISIONERA

Uno de los grupos más distinguidos de animales son los **mamíferos**, que en la selva encuentran un gran cóctel de frutos, hojas tiernas, presas, sombra, refugio y huecos para esconderse. Allí hay marsupiales, carnívoros, roedores, murciélagos, ciervos y varios animales que solo viven en las selvas misioneras, llamadas endémicas, como mencionamos en capítulos anteriores.

Algunos de los mamíferos característicos son el hurón mayor o irara; hay dos nutrias: el lobito de río y arirái o lobo gargantilla, lamentablemente extinto localmente ya que no hay registros de la especie hace décadas. Es el único lugar en todo el continente donde conviven seis **felinos** (¡un récord!): el yaguareté, el puma, el ocelote, el tirica, el margay y el yaguarundi.

Del grupo de los **cánidos** se pueden encontrar al zorro de monte y al zorro pitoco; entre los **roedores** hay mucha variedad, muchos de ellos son endémicos: por ejemplo, la paca, el agutí bayo, el coendú misionero y la ardilla gris o serelepe.



Águila Harpía (*Harpia harpyja*).
Foto: © Sidnei Dantas.

Existen unas 450 especies de **aves**, lo que representa casi un 50% de la totalidad de las aves de Argentina. Se destaca la presencia de águilas selváticas como la crestuda negra, la crestuda real, la viuda, la monera y la harpía... aunque la última se cree extinta localmente dado que hace décadas no hay registros de la especie.

Hay especies que son características de algunas regiones, no todas tienen la misma distribución o están presentes en toda la selva misionera. En algunos lugares del centro de la provincia se pueden encontrar selvas con Pino Paraná, y allí suelen convivir particularmente con el mono carayá rojo, el loro charao y el coludito de los pinos.

También los anfibios, reptiles e invertebrados, en particular insectos, presentan una rica diversidad de especies, muchas de las cuales son exclusivas también de esta ecorregión.

Los **peces** tienen un lugar privilegiado para escurrirse al interior de la selva misionera, ya que en esta provincia



BAILARÍN AZUL:

(*Chiroxiphia caudata*).

Conocido por el cortejo donde varios bailarines se reúnen sobre una rama, frente a una hembra que hará de espectadora. Es un ave común en bosques húmedos. Los machos poseen un cuerpo azul-celeste, alas y cabeza negras y contrastante corona roja brillante. Las hembras son verde oliva, con ojos oscuros y patas y pico pálidos. Los machos jóvenes se asemejan a las hembras pero poseen una corona naranja. Su estado de conservación es preocupación menor. Foto en ArgentiNat de © camoura.

hay una importante red hidrográfica. Los grandes ríos Paraná y Uruguay abrazan los límites este y oeste de la provincia, al norte se corona con el río Iguazú y sus famosas cataratas, y como si fuera poco existe una red de innumerables arroyos y arroyitos que recorren la selva entre llanuras, valles y cerros para por fin encontrarse en alguno de estos ríos principales.

En esta maraña de agua circulan unas 272 especies de peces, representando el ¡61 % del total de peces de agua dulce de Argentina! Además, la provincia de Misiones tiene la tasa de endemismo más alta de todas las regiones ícticas de la Argentina con unas 79 especies que viven exclusivamente allí.

Algunos de los representantes de este grupo de vertebrados son: el reconocido dorado, el sábalo, el surubí, el pacú, el bagre del río Iguazú, y muchísimos más.



Tucán Grande (*Ramphastos toco*). Foto: Staffan Widstrand WWF.



PACA:
(*Cuniculus paca*).

Es un roedor de gran tamaño, sólo superado por el carpincho. Poseen hábitos nocturnos y solitarios, pasan el día en madrigueras. Su estado de conservación es casi amenazada, y se debe a la cacería de la especie para obtener su carne, al igual que la destrucción y alteración de su hábitat. Foto en ArgentiNat de © Roger Le Guen.



PECARÍ LABIADO:
(*Tayassu pecari*)

También llamado chancho de monte es un mamífero, omnívoro que se encuentra en peligro debido a la pérdida y degradación de su hábitat y por la caza ilegal. Foto en ArgentiNat por © jcsullivan.

OCELOTE:
(*Leopardus pardalis*).

Es el tercer felino más grande del continente después del yagareté y del puma. Su estado de conservación es vulnerable. Foto en ArgentiNat de © Allan Hopkins.





Orquídea (*Oncidium*). Foto: Andrés Johnson



Brillantina celeste común (*Lasaia agesilas*) - En ArgentiNat © fernandoch



Chasqueadora roja (*Hamadryas amphinome*) - En ArgentiNat © Diana Fuentes

UNA GRAN "BIODENSIDAD"

La selva misionera es un ambiente lleno de vida y no solo hablamos de especies silvestres, ¡también de personas!. La proyección poblacional realizada por el gobierno provincial para 2022 es de 1.331.282 habitantes. Esto da una densidad de personas de: 44.67 personas / km² (Dato: Instituto Provincial de Estadística y Censos).

Es decir que estos ecosistemas con tantas especies también contienen a una alta densidad de personas. Esta gran variedad de especies nos invita a una convivencia que puede no ser fácil o libre de conflictos, pero nos presenta sin dudas una buena oportunidad para aprender a compartir nuestra casa común.

ESPECIES EN RED

En la selva todo está interconectado. La gran variedad de vida y los elementos no vivos del paisaje están en equilibrio o, dicho de otro modo, en eterna disputa, interactuando entre ellos permanentemente, librando batallas para conseguir más sol, más comida, cubrirse mejor de algún predador o conseguir germinar en el lugar más preciso. **Todas las especies conviven gracias a un entramado de relaciones**, algunas de ellas son relaciones convenientes para ambas especies, otras no tanto.

Las interacciones entre las especies y las condiciones ambientales no están suficientemente estudiadas, ¡falta mucho por conocer! Vamos a internarnos en el mundo de la selva, conozcamos un ejemplo de interacciones entre las especies de la selva misionera.



Mariposas en tierra colorada. Foto: WWF Tessel in T Veld

LAS MARIPOSAS, LAS FLORES Y LOS PREDADORES DE MARIPOSAS

La mayoría de las especies de mariposas necesitan del néctar de las flores para alimentarse. Cada especie tiene adaptaciones para alimentarse de diferentes especies de flores, por ejemplo, el largo de su espiritrompa está condicionado para extraer néctar de algunas flores y de otras no. Los colores de las flores atraen a algunas mariposas y a otras no. Muchas especies de mariposas no necesitan flores, sino que se alimentan de frutas en descomposición, savia de árboles y hasta de excrementos de animales.

El simple vuelo de una flor a otra permite que las flores se fecunden y así se facilite la reproducción de las especies vegetales.

Otra interacción muy importante en la vida de las mariposas es su lugar en la cadena alimenticia, ya que son presa de muchas especies como arañas y anfibios. Cabe destacar que las mariposas son bastante abundantes en la selva misionera por lo cual son sustento alimenticio importante para una variedad de especies.



Avispón rojo (*Chorinea heliconides*). Foto en ArgentiNat © rafaelafixman

PARA INVESTIGAR

Te dejamos algunos desafíos para que investigues más interacciones entre especies:

- Investiga ¿qué rol importantísimo cumplen los murciélagos con relación a las plantas y los insectos de Misiones?
- Y ¿qué relación hay entre las raíces de los árboles y los hongos de la selva?

UN ABECEDARIO NATIVO

ACTIVIDADES

OBJETIVO:

conocer el abecedario y la sonoridad de sus letras desde ejemplos que permitan el acercamiento a la biodiversidad nativa.

DESTINADO A:

estudiantes de 5 a 8 años.

MATERIALES:

letras en papel/ cartón e imágenes de animales y plantas.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Lengua, Arte, Ciencias naturales.

DESARROLLO:

Muchas veces hemos visto las paredes de las aulas (en general de 1er o 2do grado) adornadas con hermosos afiches o letreros con el abecedario completo, y haciendo referencia a cada letra, un animal o elemento como "guía" para que las

chicas y los chicos la recuerden, por ej. J - jirafa; O - oso. El desafío es grande, ya que habrá que buscar con mucha precisión cuando lleguemos a algunas letras como la X, que ya de por sí es complicada. En estos casos se puede usar algún elemento fabricado con ese vegetal (por ej. con su madera). La idea de esta actividad es que logren realizar todo el abecedario utilizando nombres de la flora misionera, en castellano y / o en guaraní.

Cada letra, además del nombre, deberá llevar una imagen del vegetal, ya sea una foto, dibujo, hoja, flor, etc.

Como sugerencia se podría también escribir el nombre de las plantas en guaraní.

VEAMOS ALGUNOS EJEMPLOS

(LOS MÁS FÁCILES, POR SUPUESTO):

A



Araucaria

O



Orquídea

L



Lapacho

Eco ABC Misiones

"nuestra identidad"

| | | | | | | |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Aa ARAUCARIA | Bb BAILARÍN AZUL | Cc CARAYÁ ROJO | Dd DORADO | Ee ESCOBADURA | Ff FLOR DE PIEDRA | Gg GUARDAPARQUE |
| Hh HARPIA | Ii INGA | Jj JOTE CABEZA NEGRA | Kk KIRITO | Ll LAPACHO NEGRO | Mm MEJÁ GUARANÍ | Nn NARANJERO |
| Ññ NACANINA HÚ | Oo OSO HORMIGUERO | Pp PALO ROSA | Qq QUIROGA HORACIO | Rr REVIRO | Ss SARANDI BLANCO | Tt TAPIA |
| Uu URUTÁ | Vv VENADO CHICO | Ww WANDA | Xx XYLARIA | Yy YAGUARETÉ | Zz ZORRO PITOCO | |

Contacto: 3764 4447592

Educación Ambiental Ministerio Ecología

@educacionambientalmeymr_mnes

Año de publicación 2021

ACTIVIDADES

UNA DIETA MUY ESPECIALIZADA

OBJETIVO:

demostrar a través del juego, que los animales con una dieta más especializada son más susceptibles a los cambios en el ambiente.

DESTINADO A:

estudiantes de 8 años en adelante.

MATERIALES:

fichas de cartón o tapitas de gaseosa. Cada una de ellas contendrá un pequeño dibujo que representen alimentos.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Ciencias Naturales y Matemática.

DESARROLLO:

- 1) Se seleccionarán animales de la selva y se investigará sobre su alimentación.
- 2) Se dividirá al grupo en 5 equipos. A cada uno le tocará un animal, del cual deberán saber el tipo de dieta que posee y ejemplos de alimentos.
- 3) La o el docente armará fichas con alimentos (nombre o dibujo): frutas, hojas, pequeños mamíferos y reptiles, insectos, aves, huevos, caracoles....
- 4) La o el docente, arroja las fichas al suelo (como caigan, quedan) y a su señal cada equipo debe buscar su alimento antes que se agoten. Hay que recolectar la mayor cantidad de fichas posibles, pero sólo aquellas que come cada uno para sobrevivir.
- 5) Una vez recolectadas todas las fichas del suelo, se notará que algún equipo se quedó con menos comida que la esperada.
- 6) La o el docente toma nota de los resultados, puede ser en el pizarrón o una lámina y los va a ir exhibiendo.
- 7) Ahora, se les explica que hubo un incendio provocado por un turista que arrojó descuidadamente su cigarrillo sin haberlo apagado, que un camión con residuos arrojó su contenido en una laguna y la contaminó. De esta forma, ahora hay menos alimentos (fichas) disponibles, por lo que saca de juego algunas fichas.
- 8) Vuelve a arrojar las fichas al suelo y da la orden de búsqueda.
- 9) Las y los estudiantes notarán que la búsqueda es más difícil y hay más competencia. ¿Qué animales logran conseguir alimento esta vez? ¿Por qué? Seguramente, los animales del equipo que poseen una dieta más especializada y sólo comían caracoles, por ejemplo, han tenido mayores dificultades en conseguir su alimento y probablemente, de continuar el juego, su supervivencia está en riesgo.

EVALUACIÓN DEL EJERCICIO:

compruebe si las y los participantes notaron las dificultades de supervivencia de las especies sobre todo de aquellas más especializadas en su dieta.



Fruto Ambay. Foto: IngredientesAR.



Foto: Emiliano Salvador.

Sugerimos ver al inicio de la actividad el video disponible en YouTube en el Canal Encuentro titulado: "Flora y fauna: Selva Paranaense (capítulo completo) - Canal Encuentro"

CORREDORES DE VIDA, LA IMPORTANCIA DE ESTAR UNIDOS POR NUESTRA SELVA

Podemos pensar a la provincia de Misiones como un gran suelo cubierto por diferentes ambientes conformando un paisaje diverso. Cuando llegaron los conquistadores europeos a América, era casi todo selva, cañaverales y ambientes de agua dulce. Luego se sumaron las modificaciones que hicieron las personas dando diferentes usos al suelo, allí podemos encontrar ciudades, rutas, campos cultivados, plantaciones de pinos, campos de pastoreo para la ganadería, y muchísimo más.

Las modificaciones y cambios realizados por la actividad de las personas, hacen que hoy la selva se encuentre dispersa en fragmentos grandes, medianos y pequeños. En algunos casos estas porciones de selva se interconectan por encontrarse cercanas unas con otras, pero, en muchos otros casos están desconectadas, imposibilitando que muchas especies puedan circular fácilmente de un área a otra.

Es por ello que resulta de gran importancia posibilitar la conexión de las áreas naturales para que las especies puedan desplazarse entre fragmentos de la selva y así encontrar refugio y alimento, lograr reproducirse y que prosperen sus poblaciones. Sin esas conexiones las especies se empobrecen, tienen pocas posibilidades de reproducirse y compiten por los recursos cada vez más escasos, viéndose acorraladas por el avance de la deforestación y de los distintos usos del suelo que se practican en la región.

¿CÓMO SE PUEDE SOLUCIONAR ESTO?

¡Creando y fortaleciendo los corredores ecológicos! Pero, para lograrlo ¿las personas se tienen que retirar de todos los ambientes para que prospere la biodiversidad? ¡Claro que no!



Encuentro con productores en la chacra Basilio Schmidt. Foto: Emiliano Salvador



Instalación de una nueva red de distribución de agua potable en el Paraje Independiente, Misiones. Foto: Jonatan Villalba.

¿QUÉ ES UN
CORREDOR
ECOLÓGICO?

Es un área designada y manejada para conectar entre sí las áreas protegidas u otros hábitats naturales. Esta conexión es vital para los animales, como por ejemplo el yaguararé, que requiere grandes extensiones de selva para vivir y reproducirse.



Las flores de color rosado intenso de los lapachos se destacan en el dosel de la selva. El lapacho (*Handroanthus heptaphyllus*) es la flor provincial de Misiones. Foto: Emiliano Salvador

Los corredores ecológicos pueden encontrarse inmersos en paisajes productivos u otros espacios intervenidos. Por ejemplo, entre chacras vecinas de la colonia, se pueden dejar sitios de selva en pie que unidos formen corredores que cumplen esa gran función de "pasadizos" de biodiversidad. Son imprescindibles para mantener poblaciones de animales conectadas y saludables. Habitualmente estos sectores de selva pueden ser también bosques protectores a lo largo de arroyos, asegurando además una buena provisión y calidad del agua. Pueden funcionar también como

cortinas visuales y sonoras, refugio de polinizadores, aves y otros animales benéficos. Aportan sombra y con un buen manejo también fuentes de productos como frutas, semillas y leña. Es importante no cazar ni introducir especies de plantas exóticas, perros ni ganado en estos corredores, para que puedan cumplir efectivamente su función.

Recomedamos mirar el video de Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) llamado "Corredores de conservación (APN)" disponible en YouTube



Potrero. Foto: Emiliano Salvador.



Semillas de Araucaria.



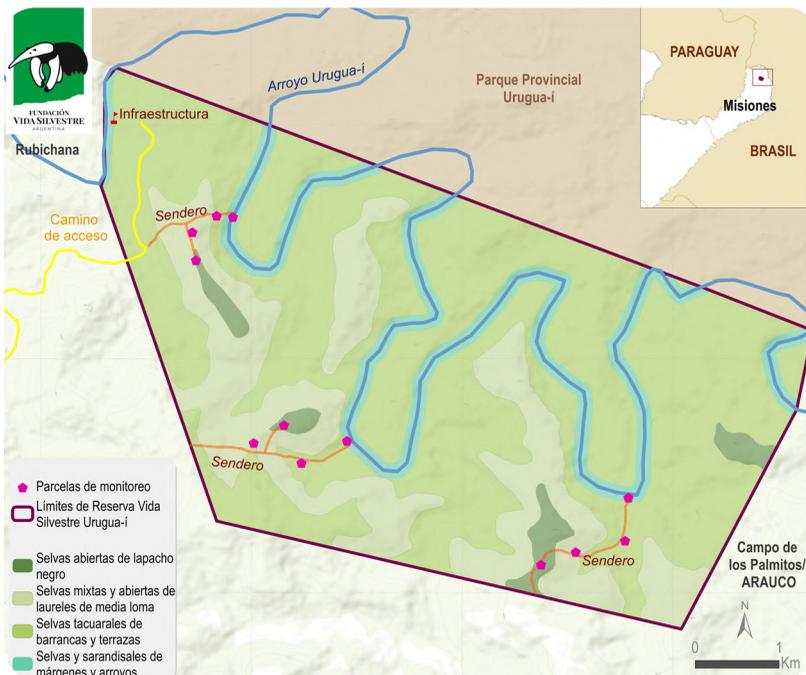
¿QUÉ ES LA FRAGMENTACIÓN DEL HÁBITAT?

Sucede cuando un ambiente natural es transformado de manera tal que queda dividido en fragmentos o "parches" aislados entre sí. Es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad y puede conducir a algunas especies a la extinción.

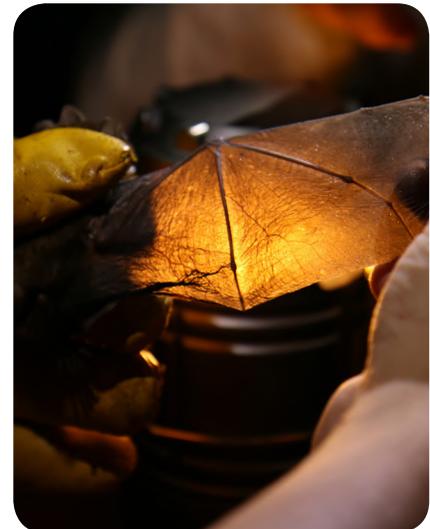
Deforestación.
Foto: Andre Dib. WWF-Brazil

RESERVA DE VIDA SILVESTRE URUGUA-Í

En 1997 se creó la Reserva de Vida Silvestre Urugua-í (RVSU) para ampliar el núcleo norte de selva misionera conservada o protegida, asegurando el hábitat del yaguararé, y aportando a la conservación de la cuenca media del Arroyo Urugua-í. La cuenca de este arroyo es la cuenca interior más extensa de Misiones y cuenta con una biodiversidad sobresaliente y peces endémicos. Desde la Reserva Urugua-í, con 3.243 hectáreas, Fundación Vida Silvestre Argentina contribuye a la conservación de un paisaje clave para poblaciones de animales amenazados como el yaguararé, el tapir y la yacutinga, junto con otras áreas protegidas nacionales, provinciales y privadas. También, se protege un tramo importante del arroyo que es beneficioso para las personas ya que provee de agua para la población, para los cultivos, para recreación y generación de energía.



Ingreso a la RVSU.
Foto: Emiliano Salvador.



Estudio de murciélagos en la RVSU.



Actividad en el vivero Andrés Johnson. Foto: Emiliano Salvador.



Actividad de educación ambiental en la RVSU.

ACTIVIDADES

POR LOS CAMINOS DEL YAGUARETÉ

OBJETIVO:

comprender el concepto de corredor biológico y analizar qué tipo de actividades podrían desarrollarse dentro del mismo. Reflexionar sobre la actividad de cacería, razones que llevan a los hombres a cazar y sus consecuencias.

DESTINADO A:

estudiantes de 8 a 11 años.

MATERIALES:

sogas o tizas, papel crepé verde, azul y naranja cortado en tiras.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Ciencias Sociales, Ciencias Naturales.

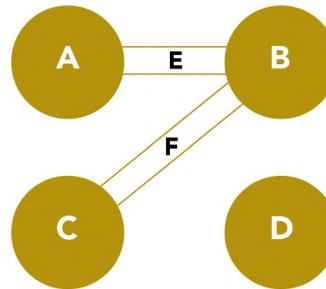
PARA REFLEXIONAR:

- **¿Por qué los yaguaretés tienen la necesidad de desplazarse de un ANP a otra?**
- **¿Cuál es la importancia de las "franjas" o corredores biológicos?**
Armemos en conjunto una definición de Corredor Verde.
- **¿Qué pasaría si estos corredores fuesen más anchos/amplios o incluso si no estuvieran?**
- **¿Qué actividades humanas podrían realizarse en estos corredores para que sigan existiendo?**
- **¿Qué le dirías a un cazador para que deje de cazar yaguaretés (u otros animales silvestres)?**
Luego de finalizada la actividad y la reflexión, sería interesante mostrarles a las niñas y los niños el área de corredor verde en el mapa de Misiones y los mapas donde se aprecia la reducción del monte, para observar y comprender la importancia de la existencia del corredor biológico.

ACLARACIÓN: dado que es un juego, hay licencias para hacerlo más dinámico. Por ejemplo: en el juego solo se puede cazar dentro del ANP y no en los corredores, es importante aclarar que la cacería debería estar restringida tanto dentro como fuera de un área protegida.

DESARROLLO: (adaptar de acuerdo a la edad de las y los estudiantes):

1. La o el docente debe "preparar previamente el terreno" siguiendo el esquema que se muestra a continuación. La manera de hacerlo es formando (ya sea con sogas o tizas) 4 círculos en el piso que representarán 4 Áreas Naturales Protegidas (ANP). En el esquema son las áreas A, B, C y D. Por otro lado, también deberá señalar 2 "corredores", en el esquema son las franjas E y F. Estos corredores no deben ser muy anchos. El ANP D no posee corredor que la comunique con las otras áreas naturales.



2. Para empezar la actividad se necesitarán estudiantes que sean yaguaretés, otros que sean cazadores y otros, guardaparques. Para identificarlos, se atarán una tira de papel de color naranja, azul y verde respectivamente. Inicialmente, se necesitarán guardaparques (uno para cada ANP), 3 a 5 cazadores (según sea el tamaño del grupo) y el resto serán yaguaretés.

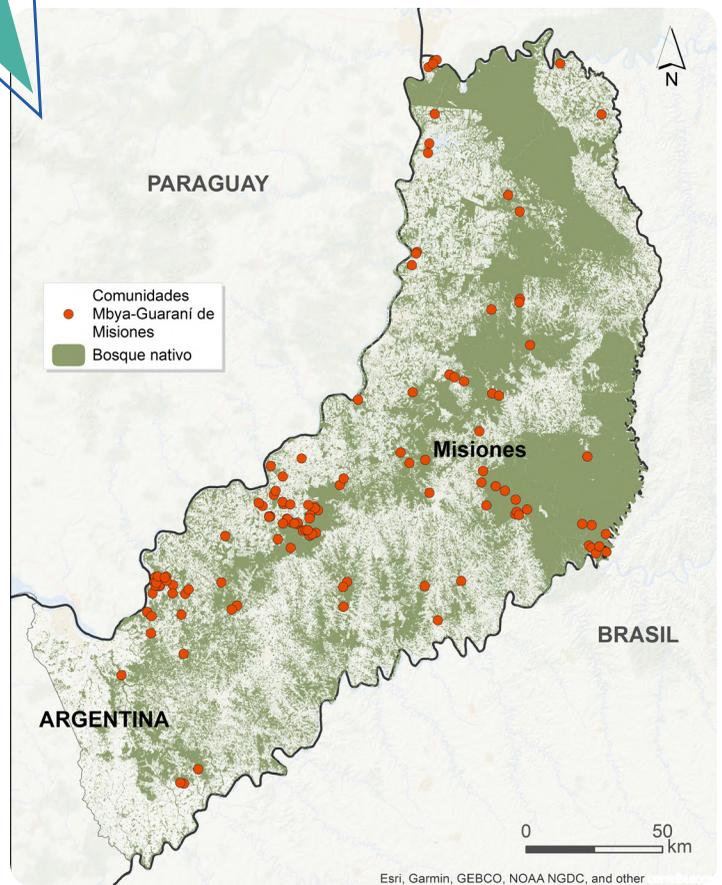
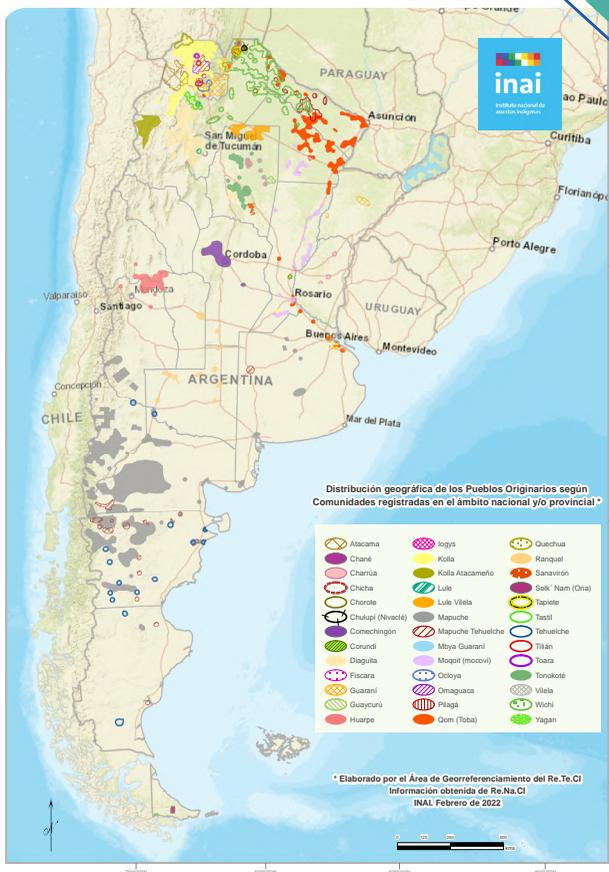
3. Los objetivos de cada grupo son los siguientes:

- Los yaguaretés deberán dirigirse desde una ANP hacia otra sin ser atrapados por los cazadores. Tienen un tiempo corto para hacerlo (que dependerá también del tamaño del grupo).
- Las y los cazadores deberán atrapar tantos yaguaretés como les sea posible. La única condición es que no los atrapen dentro de las ANP.
- Las y los guardaparques son los que dirán qué yaguareté fue atrapado efectivamente y qué yaguareté no (en el caso de que el cazador lo haya atrapado dentro de alguna ANP). Las/los guardaparques sólo podrán estar ubicados en su respectiva ANP, no pueden moverse de allí. Hacen las veces de jueces.
- Atención: aquel yaguareté que corra por las franjas o corredores E o F no podrán ser atrapados por los cazadores. De aquí la importancia de dar un tiempo corto a los yaguaretés como para que no todos puedan ir por los corredores. (Dado que desde el ANP D no hay corredores habrá que ser más ágiles para llegar a la otra área para no ser atrapados).

4. Comienza la acción: cuando el coordinador da la orden, todos los yaguaretés deben moverse de A a B y los cazadores intentarán atrapar a algún yaguareté. Pueden usar el corredor E para evitar ser atrapados. Luego del "veredicto" que hagan los guardaparques, a los yaguaretés que sean atrapados, se les retirará la tira de color naranja y se les pondrá una tira de color azul, es decir serán ahora, cazadores también.

5. Continúa: Es de suponer que esta vez habrá menos yaguaretés y más cazadores. Ahora los yaguaretés deben ir desde B hacia C sin ser atrapados por los cazadores. Pueden usar el corredor F para evitar ser atrapados. Nuevamente, el tiempo para ir de un ANP a otra debe ser muy limitado. Luego del "veredicto" que hagan los guardaparques, a los yaguaretés que sean atrapados, se les retirará la tira de color naranja y se les pondrá una tira de color azul, es decir serán ahora, cazadores también. La actividad se puede continuar, yendo de C a B y de B a A o de C a D sin corredor que los conecte, hasta que queden muy pocos yaguaretés quienes podrían ser considerados los "ganadores del juego".

LA CULTURA DE LA SELVA



Comunidades mbya guaraníes de Misiones.

El territorio de Misiones y su población forman parte de un proceso histórico intercultural donde guaraníes, jesuitas, inmigrantes (ucranianos, polacos, alemanes, paraguayos, brasileños, entre otros) y criollos dieron y dan forma a la diversa sociedad actual.

Las comunidades mbya guaraníes habitaban históricamente en los actuales estados del sudeste de Brasil, los departamentos orientales de Paraguay y la provincia de Misiones. En Misiones hoy viven aproximadamente unas 10.200 personas de esta etnia, agrupadas en 118 comunidades (en las cuales habitan también personas chiripá o ava katu etc). (Ministerio de Salud de la Provincia de Misiones, 2019).

La movilidad territorial es un elemento central en la estructura social del pueblo mbya, que se refleja en

una red intercomunicada entre comunidades. En la actualidad existen numerosos obstáculos que influyen en esta dinámica de desplazamientos, como la falta de tierras con las condiciones básicas donde asentarse para vivir (por el largo proceso de quita y privatización de sus tierras), o el acceso a la educación, a la salud, o a oportunidades laborales, y que en su conjunto fuerzan un sostenido proceso de sedentarización.

Los mbya poseen un exhaustivo conocimiento de la fauna y flora de la selva paranaense con la que han interactuado durante siglos. Utilizan gran cantidad de plantas. De acuerdo a un estudio realizado por el investigador Héctor Keller (2001), de 240 especies relevadas, el 48% era utilizado con distintos fines, sobresaliendo el uso medicinal.

Para conocer el mapa de los pueblos originarios se puede visitar la siguiente página del Ministerio de Justicia y derechos humanos: [Mapa de pueblos originarios | Argentina.gov.ar](http://Mapa.de.pueblos.originarios|Argentina.gov.ar)

El despojo de sus tierras, la discriminación y la falta de oportunidades, al igual que para la mayoría de los pueblos originarios del país y del continente americano, es la realidad actual del pueblo mbya. El aprendizaje y el valor de la interculturalidad, el reconocimiento de las identidades y el diálogo de saberes debe ser un camino a transitar en la educación formal y no formal de toda la sociedad de manera que podamos comenzar a pensar y actuar interculturalmente.

La capacidad de aprendizaje que supone lo cultural se da a través del otro y con el otro, así el valor de lo intercultural se convierte en la posibilidad de una educación recíproca, para todos, en el reconocimiento de los caminos de las diferencias” (Ministerio de Educación y Deportes, 2016)

¿SABÍAS QUE?

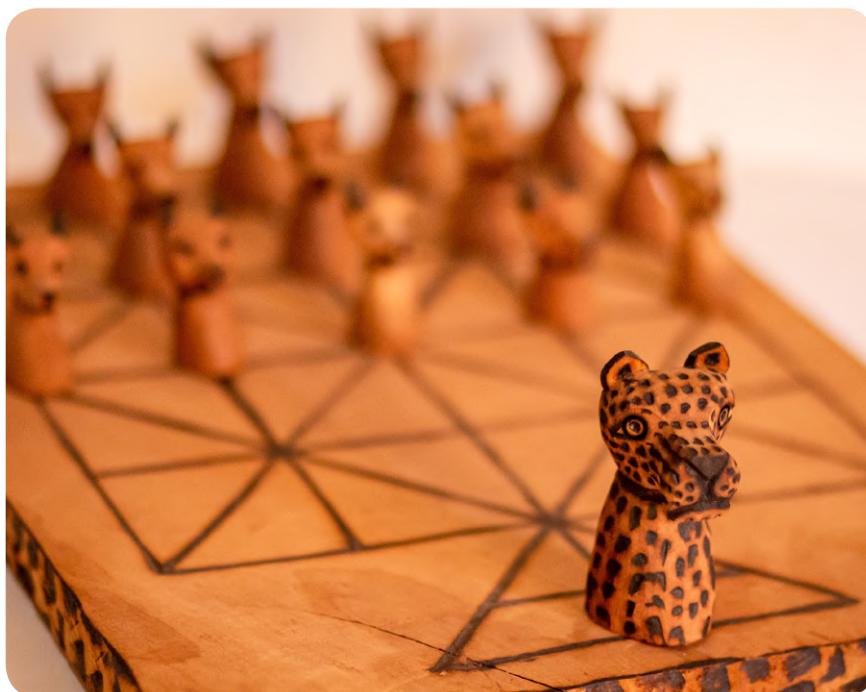
Los pueblos mbya, hablan una lengua guaraní que difiere de la hablada en Paraguay, tanto en la fonética como en la morfosintaxis y el léxico, reconociéndose dos dialectos, el tambeopé y el baticola.



Artesanías realizadas por pueblos originarios.



Yerbal. Foto: Emiliano Salvador



Yaguareté Kora, juego de estrategia de las comunidades guaraníes. Foto: Emiliano Salvador.

SOBRE MITOS Y LEYENDAS...

ACTIVIDADES

DESARROLLO:

El uso de los mitos y las leyendas nos permiten rescatar la cultura popular, recrear situaciones del pasado y darle aún mayor magia a un ambiente como el de la selva, donde todo lo que no tiene explicación, todo lo que se oculta tras la densa vegetación se explica con una leyenda...Y es que la leyenda se trata de relatar un hecho, por lo general maravilloso, sin prueba alguna, en el curso de la historia, para justificación o ejemplificación de una situación particular. Todavía falta definir qué límites separan a la leyenda del mito y de la superstición y hasta qué punto las leyendas populares no se nutren tanto de hechos reales como míticos. En el caso del mito: es una representación ahistórica, personal, con una dramatización actual o que evoca el pasado, relativa a la naturaleza u origen de un ser o hecho natural o moral que sigue existiendo o produciéndose.

Los mitos y leyendas forman parte de la cultura de los pueblos, conservarlas es conservar la identidad de los mismos.

Sugerencias para la lectura de la leyenda:

- Leer pausadamente y con entonación adecuada las leyendas que hemos seleccionado.
- Familiarizarse con los términos que no son cotidianos o son de idioma guaraní, en caso de que no maneje el idioma, a fin de poder decirlos correctamente, traducirlos y clarificarlos a los oyentes. Muchas leyendas o historias están escritas en español "antiguo" o con términos extraños que no aportan a la comunicación efectiva del relato. En ese caso adáptelos a sus necesidades pedagógicas.
- Utilizar material gráfico, una vez que ha concluido el relato, por ejemplo, un mapa para clarificar la ubicación de los guaraníes o información e imágenes de las especies nombradas en las leyendas.

Actividades propuestas:

- Solicitarles que expliquen cuál es el significado de esas leyendas, si son ejemplos de actitudes morales o si explican fenómenos de la naturaleza o cuales otros aspectos pueden clarificar.
- Comentar qué personajes aparecen identificados en las leyendas relatadas y a qué pueblo nativo hacen referencia.
- Realizar ilustraciones con los personajes de estas leyendas.

Proponer:

- Que traigan para la próxima clase alguna leyenda guaraní elegida por ellas/os (1 cada estudiante).
- Con ese conjunto de leyendas seleccionadas y clasificadas (Algunos serán leyendas otros cuentos, otros mitos, otras supersticiones) elaborarán entre todos un libro, donde los autores-recopiladores sean los propios estudiantes que también podrán ilustrarlos con dibujos o fotografías.
- Este libro se podrá enviar a la casa de cada niña/o con el objetivo de que sea leído por las familias. Así, los mitos y leyendas, patrimonio intangible de la selva misionera, tendrán un soporte que los contenga: (el libro, las ilustraciones, los relatos de los padres) que evitará que estos se extingan. Porque, la única forma de que las leyendas no desaparezcan para siempre es transmitiéndolas de voz en voz, intensamente.

OBJETIVO:

reconocer y valorizar los mitos y leyendas de la selva misionera acercándonos desde la educación al patrimonio intangible de este ambiente.

DESTINADO A:

estudiantes de 7 años en adelante.

MATERIALES:

leyendas propuestas.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Prácticas del Lenguaje, Ciencias Sociales, Educación Plástica.

LEYENDAS GUARANÍES QUE SE PROPONEN”:

LOS TRABAJOS DE MAINUMBI.

“Tupá Dios” necesitaba un mensajero para traer a su lado a los espíritus de los muertos de su pueblo. Los espíritus no sabían -el camino hacia Tupá, y él les iba a dar alguien a quien seguir. Tupa pensaba...y mientras pensaba jugaba con una espina de coquero.

Un moscardón verde parecía detenido en el aire. El sol se reflejaba en él y ponía una nota multicolor cada vez que realizaba un pequeño movimiento de traslación, moviendo sus alas y zumbando continuamente.

Tupá, como al descuido, fue acercando al moscardón la base de la espina de coquero, y con un leve movimiento lo tocó con ella en la cabeza.

¡Y rió mucho! ¡Ya tenía al mensajero! Sólo faltaba ahora hacer que cada espíritu tuviera un sitio adecuado para esperarlo. Y como los espíritus son bellos para Tupá decidió que residieran, después de muerto el cuerpo, en las flores del bosque, donde “Mainumbí” -picaflor- los iría a despertar tocándolos levemente con su pico...

“Mainumbí” entonces dejó, el país de Tupá y vino a la tierra donde comenzó a despertar a los espíritus dormidos en las flores rozándolas con su piquito salido de una espina de coquero. ... y luego de despertarlos los lleva velozmente hacia el cielo que es donde reside el Dios Tupá.

LEYENDA DE LOS ISONDÚES

Cuentan que, en el inicio de los tiempos, cuando Tupá, el dios supremo de los guaraníes, creó a los hombres, quiso que tuvieran lo necesario para sobrevivir. Por eso, les regaló el fuego para que se calienten durante las noches frías. Entonces, los hombres vivían en armonía y se reunían cordialmente a la luz de las fogatas para hablar y compartir experiencias, cuentos y risas.

Un día, Añá, el espíritu del mal, andaba caminando por esas tierras y se encontró con los hombres reunidos alegremente alrededor del fuego. Su oscuro corazón quedó lleno de envidia puesto que esperaba ver al hombre sufriendo a causa del frío. En cambio, los halló riendo y compartiendo charlas en paz, sin motivo para discutir o pelear.

Furioso decidió apagar el fuego que reunía a los hombres, por lo que se transformó en viento y arremetió contra las fogatas apagándolas una a una. Las chispas saltaban y volaban de acá para allá, y Añá las perseguía tratando que no quede rastro de fuego. Los hombres se quedaron petrificados a causa del miedo y de la sorpresa del viento nocturno. Todo parecía favorecer las crueles intenciones del mal.

Pero Tupá estaba viendo lo que pasaba por lo que decidió engañar a Añá y transformó las chispas que perseguía en pequeños insectos que al volar se prendían y apagaban fugazmente, y a los cuales llamó isondúes. Añá, sin tomar conciencia del cambio, continuó soplando atrás de los bichitos que se fueron alejando de los hombres, prendiéndose y apagándose intermitentemente, diseminándose por los montes.

Mientras tanto, Tupá volvió donde estaban reunidos los hombres y les enseñó a reavivar el fuego a partir de las brasas que aún permanecían encendidas.

Así fue como nacieron las luciérnagas o bichitos de luz, las cuales todavía andan de aquí para allá mostrando su brillo a intervalos y engañando a Añá, que continúa volando tras de ellas y soplándolas pensando que son las chispas del fuego que reúne a los hombres.



PATRIMONIO LÚDICO

KAPICHU'Á (similar a la "payana").

Materiales necesarios:

porotos (kumandá), granos de maíz (avatí) o piedritas (ita 'í).

¿Cómo se juega?

Se toman unos 20 o 30 de estos elementos con la mano derecha o izquierda y se los arroja hacia arriba, girando rápidamente dicha mano para tratar de recibir sobre el dorso el mayor número posible; los que quedaron son tirados nuevamente hacia arriba y se los recibe entonces con la palma. Si durante ambas operaciones el jugador no pudo recoger ninguno, juega otro participante. Los que fueron recogidos la segunda vez son separados del resto y, de entre ellos, el jugador agarra uno y lo envía al aire, toma del suelo los que puede y dando vuelta la mano trata de recibir el que viene cayendo.

Esta maniobra la repite hasta que se haga dueño de todas las piezas o fracase, tocándole entonces jugar a otro. El que ha logrado recoger más piezas es el ganador. (Texto extraído de Martínez-Crovetto, Raúl. 1968)

BALITA:

Materiales necesarios:

bolitas de barro (ña'ú) cocido, con carozos de mbokayá (Acrocomia totai) o con bolitas de vidrio adquiridas en un comercio. (Cualquier otra bolita o carozo que encontremos será válida)

¿Como se juega?

El primer tipo de juego empleado es el de "hoyo y quema", para lo cual se hace un "iwikuamí michimí" (hoyito) en el suelo y los participantes arrojan su bolita con la mano, procurando que ésta caiga lo más cerca posible del mismo. El que arrimó mejor, "tisca" primero buscando hacer "hoyo" y luego "quema" (ereyapí) o a la inversa, hasta eli inar todas las bolitas en juego. Si no lo logra, tira el siguiente.

El segundo tipo de juego es semejante al "triángulo". Dibujan una circunferencia de 0,20 o 0,30 m de diámetro sobre el suelo y en su interior coloca cada uno un número determinado bolitas. Luego, desde una distancia dada, se "arrima", como en el caso anterior. El más próximo "tisca" primero tratando de sacar afuera del círculo el mayor número posible de bolitas, cuidando al mismo tiempo que la propia no quede adentro. Si fracasa, juega el siguiente, en caso contrario continúa tirando.

La forma de "tiscar" es muy curiosa. La bolita se coloca en la base del pulgar, sujetándola con éste y la pArte carnosa de la mano; se apoya por detrás la uña del dedo mayor, el cual será el encargado de dispararla. La operación se efectúa de tal modo que, al final de ella, la mano queda completamente abierta. (Textos extraídos de Martínez-Crovetto, Raúl. 1968)

ACTIVIDADES

OBJETIVO:

conocer, compartir, disfrutar de juegos tradicionales

DESTINADO A:

estudiantes de 5 años en adelante

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Prácticas del Lenguaje, Ciencias Sociales, Educación Física.

INTRODUCCIÓN:

- Los juegos tradicionales son parte de la identidad cultural y social y nos ayudan a entender la forma de ser y de sentir de determinadas sociedades.
- Los guaraníes tenían sus propios juegos conformando así un patrimonio lúdico que fue modificándose y muchas veces perdiéndose.

Un ejemplo muy reconocido es el fútbol o manga ñembosarái. Antes de que lleguen los jesuitas misioneros, los guaraníes ya jugaban un juego de pelota con los pies. La pelota era hecha con el látex del árbol mangai. De hecho, en manuscritos de jesuitas misioneros que datan de 1639 hacían mención a este dato y hoy además tenemos la posibilidad de preguntar todo al respecto a un miembro de la comunidad.

BOSQUES, DIVERSIDAD Y SERVICIOS PARA LAS PERSONAS

La naturaleza es esencial para las personas y para una buena calidad de vida: nos provee y conserva el aire, el agua y el suelo de los que dependemos. También regula el clima, asegura la polinización, el control de plagas y puede reducir el impacto de las catástrofes. Pero cada vez se necesita más alimento, energía y materias primas para más personas en diferentes lugares de nuestro planeta, con la consecuente sobreexplotación de la naturaleza, lo que está deteriorando su capacidad para seguir proporcionando estos recursos.

Usamos un 70% más de los recursos que nuestro planeta puede regenerar en un año para abastecer nuestro sistema actual de producción y consumo no sustentable. De esta manera, la cantidad de recursos y servicios de los ecosistemas requeridos equivalen a 1.7 planetas Tierra.

El Bosque Atlántico, provee bienes y servicios ecosistémicos de gran importancia para todas las personas que viven en la ecorregión, y también benefician indirectamente a la población humana global. Un monte saludable es vital para la mitigación del cambio climático, la regulación hídrica, así como el sustento alimenticio y económico de las personas.

Acercarnos al conocimiento de la Selva Misionera es conectar a fondo con la naturaleza, lo nativo, descubrir la maravillosa biodiversidad, sus ríos y cascadas, su mezcla de lenguas y tradiciones, así como conocer su rol como proveedores de servicios ecosistémicos esenciales para la vida.



¿Qué son los servicios ecosistémicos?

Son la multitud de beneficios que la naturaleza aporta a la sociedad, y que hacen posible la vida de las personas.

¿Cuáles son? Se pueden dividir en cuatro categorías:

- 1) **servicios de provisión** como agua, alimentos, madera.
- 2) **servicios de apoyo** como el ciclo del agua o formación del suelo.
- 3) **servicios de regulación** como calidad del aire o la fertilidad de los suelos.
- 4) **servicios culturales** como la recreación y el ecoturismo.

LOS RECURSOS QUE NOS DA LA SELVA

ACTIVIDADES

CONOCER LOS RECURSOS NATURALES Y SUS PRODUCTOS, PERMITE CONOCER EL VALOR DE LA SELVA EN NUESTRA VIDA COTIDIANA.

DESARROLLO:

- La idea consiste en seleccionar recursos naturales de la selva y productos/ servicios de uso cotidiano que provienen de ellos.
- Con ellos fabricar figuras, del tamaño que deseen, con dibujos, fotos, fotocopias o lo que se consiga.
- El objetivo es que se relacionen las figuras de "Recurso" con la figura del "Producto" al que corresponda.

EJEMPLOS:

Figura 1 Recurso

Planta de yerba mate
Árbol
Piñones de araucaria
Fruta
Planta de té
figura de madera
Pelos de pecarí
Planta medicinal

Figura 2 Producto

mate y bombilla
mueble
alimento
saquito de infusión
madera
pinceles
medicina

CIERRE: Elegir un recurso y responder ¿qué importancia tiene ese recurso para mí y mi familia? Luego realizar la misma pregunta a los integrantes de casa, anotar sus respuestas y compartir en la clase siguiente.

OBJETIVO:

encontrar la relación del recurso natural, con el uso diario que se hace de él. Valorizar la importancia de ellos, de su cuidado y de su duración.

ASIGNATURAS RELACIONADAS:

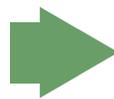
Ciencias Sociales, Ciencias Naturales.

DESTINADO A:

estudiantes de 8 a 12 años.

MATERIALES:

imágenes para realizar figuras, tarjetas.



ACTIVIDADES

ENCONTRANDO LOS TESOROS DE LA SELVA

OBJETIVO:

encontrar los valores inmateriales que nos brinda la selva. Aquellos que se relacionan con belleza, armonía, solidaridad, sentido de pertenencia.

ASIGNATURAS RELACIONADAS:

Ciencias Sociales, Educación en Valores.

DESTINADO A:

estudiantes de 10 años en adelante.

MATERIALES:

lápices y papel para los grupos.
Pizarrón para la puesta en común.

DESARROLLO:

La selva guarda, además de los animales y las plantas, muchos tesoros. Desde siempre, los seres humanos han investigado las selvas en busca de alimentos o materiales que necesitaban.

1. Armar equipos de trabajo, deberán como inicio nombrar las cosas que se les ocurra que podemos encontrar en la selva misionera y armar una lista.

2. Luego para profundizar podremos buscar más información y así hacer varias listas. Les dejamos estos ejemplos:

- cosas materiales que se pueden comprar y vender,
- cosas materiales que no se pueden comprar y vender,
- cosas de escaso valor económico, pero de alto valor ecológico,
- cosas de valor emocional, cosas de valor para otros, pero nulo para nosotros,
- cosas repugnantes,
- cosas bellas,
- cosas que en realidad no son cosas, sino sentimientos, etc.

Y así, cuantas listas se les ocurra imaginar y realizar.

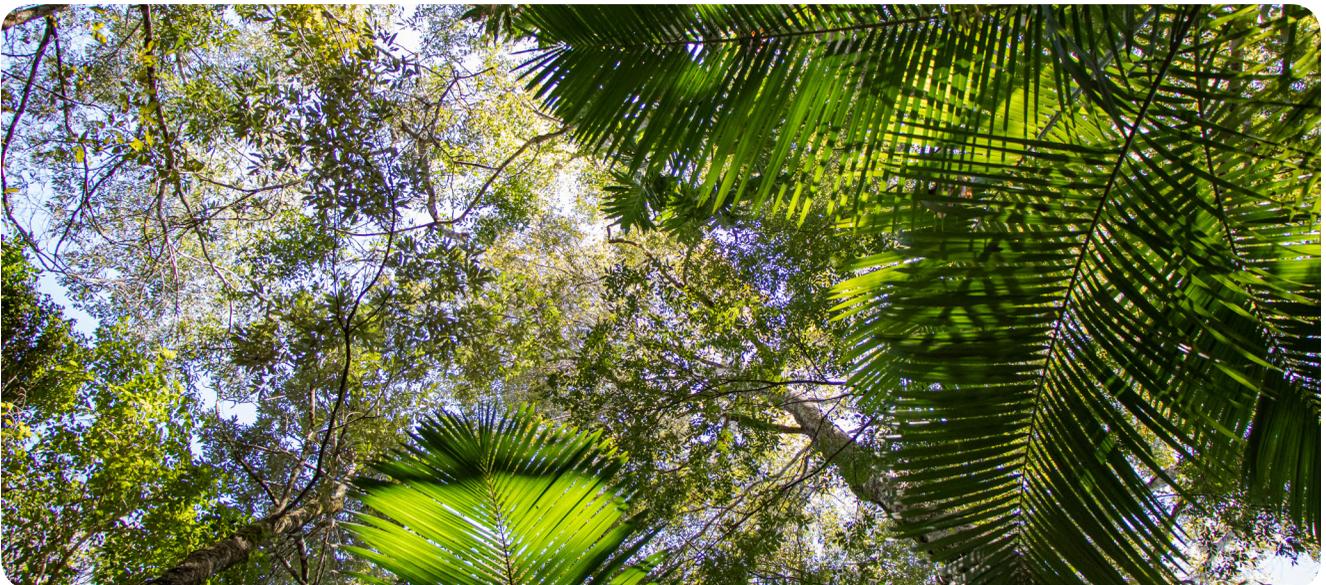
3. Poner en común todas sus anotaciones con las de los otros grupos
¿Se parecen las listas? ¿En qué se diferencian? ¿Qué cosas aparecen citadas en todos los grupos? ¿Qué cosas han puesto sólo los de un equipo y son muy importantes?

4. Como actividad final pueden hacer entre toda la clase una relación de las diez cosas principales que hacen que las selvas sean valiosas para nosotros.

¿Y CÓMO ES LA SELVA?

La selva es el misterio, como el hombre..... La baguala representa la soledad, la montaña; la vidalita el horizonte, la pampa y Misiones tiene la selva, el misterio, los duendes. (Ramón Ayala, cantautor - 2013.

Nota organizada por Hugo Repetto en Argentina Live.)



Selva desde abajo. Foto: Emiliano Salvador.

LOS LÍMITES DE LA NATURALEZA

Si hiciéramos una muestra fotográfica con los cambios que las personas hemos realizado a lo largo de varias décadas en el paisaje, notaríamos grandes transformaciones. En lugar de un continuo de bosque veríamos caminos y rutas construidos, cultivos, pueblos, ciudades... observaríamos que gran parte de la naturaleza ha desaparecido. Muchas de estas, sin duda fueron parte del necesario desarrollo económico y social de la población, pero se generaron sin considerar qué efectos adversos tendrían a futuro no sólo para la naturaleza sino también para las personas.

Las actividades humanas han generado que en menos de medio siglo las poblaciones mundiales de mamíferos, aves, anfibios, reptiles y peces sufrieran una disminución promedio del 69% (Datos: Índice Planeta Vivo 2022, el mismo hace un seguimiento de la abundancia de casi 21.000 poblaciones de mamíferos,

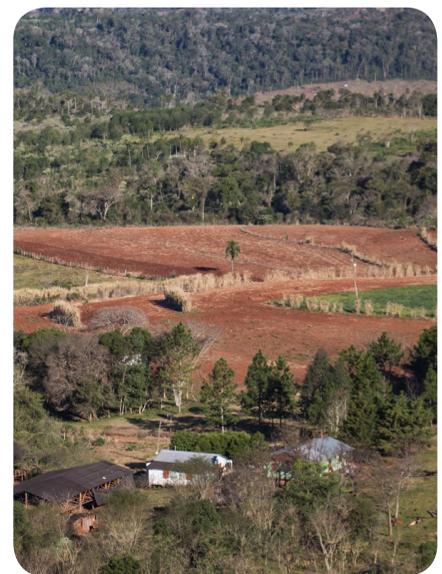
aves, peces, reptiles y anfibios en todo el planeta). En América Latina el resultado es aún más impactante: la reducción, en promedio, fue del 94% y las principales amenazas son la alteración de los ecosistemas, la sobreexplotación de los recursos naturales, el cambio climático y la introducción de especies exóticas.

El Bosque Atlántico se encuentra entre los ambientes más degradados del planeta, queda tan solo un 16,8% de bosque, muy fragmentado. Debido a un proceso de desarrollo poblacional más reciente en comparación a Paraguay y Brasil el bloque mejor conservado de la región se encuentra en la provincia de Misiones. Sin embargo, **la selva misionera no se encuentra exenta de amenazas:**

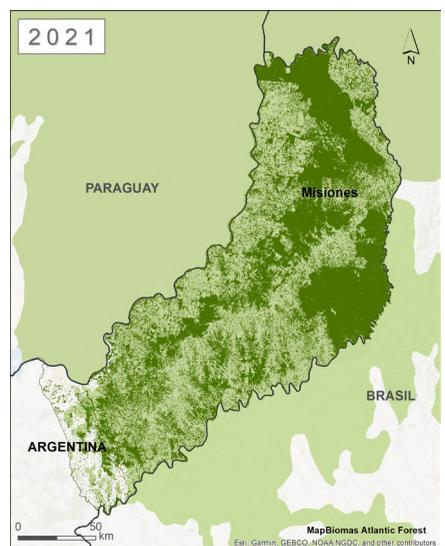
1. PÉRDIDA, ALTERACIÓN Y DEGRADACIÓN DE LA SELVA

La agricultura y su expansión en el tiempo, así como la explotación del bosque nativo para la obtención de

madera para muebles o construcción son una de las actividades que han convertido el monte en un paisaje fragmentado y degradado. Otra de las actividades económicas



Alteración del suelo en Misiones.
Foto: Emiliano Salvador.



Estos mapas de Misiones nos muestran, en color verde oscuro, la cobertura de bosque nativo a principios del siglo pasado y en la actualidad. Créditos Proyecto MapBiomias Bosque Atlántico Trinacional - Colección 2.0 de la Serie Anual de Mapas de Cobertura y Uso del Suelo del Bosque Atlántico Trinacional.



Pérdida, alteración y degradación de la selva misionera. Fotos: Emiliano Salvador.

destacadas es la explotación de monocultivos de pino (*pino taeda* o *eucaliptus*) en los valles del alto Paraná.

El paisaje ha sido transformado también por otros usos del suelo como los cultivos de yerba mate, te, cítricos, así como para cultivos anuales como el tabaco. A este paisaje se le suman los potreros para la cría de ganado. El paisaje fragmentado produce un empobrecimiento en el número especies, en la diversidad genética, así como ambientes naturales desconectados para la biodiversidad y su desplazamiento, alimentación y reproducción siendo una amenaza creciente sobre todo para las especies más sensibles.

Es prioritario mantener y proteger los remanentes de bosque a través de áreas protegidas y corredores ecológicos que permitan disminuir los efectos negativos sobre las especies y las personas.

2. CACERÍA

La caza de animales para obtener su carne y cuero, entre otras razones, es una amenaza para la conservación de la biodiversidad de Misiones. Lamentablemente, de esta forma la selva se va vaciando de fauna y van desapareciendo especies o los grandes depredadores ven como alternativa el ganado.

La caza de especies nativas está

LOS BOSQUES DE LA PROVINCIA DE MISIONES FUERON LOS PRIMEROS EN SER CORTADOS PARA PROVEER MADERAS EN LOS MERCADOS DE BUENOS AIRES, POR LA CALIDAD DE ELAS (ESPECIES DE "LEY" CEDRO-LAPACHO-INCIENSO) Y LA FACILIDAD DE TRANSPORTE EN "JANGADAS" APROVECHANDO EL DESCENSO DE LAS AGUAS DEL PARANÁ".

FUENTE: Zarrilli, Adrián.



Hombre con cueros de animales cazados. Foto: © André Bärtschi WWF



Pecarí cazado. Foto: Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables.



Tráfico ilegal del yaguareté. Foto: Santiago Gilbert. WWF México.



Cuero de yaguareté cazado. Foto: Santiago Gilbert.

prohibida por ley en los tres países (Brasil, Paraguay y Argentina), con la excepción de unas pocas especies cuya caza está permitida y regulada. En cuanto a los nativos pobladores como los guaraníes, si poseen el derecho de cazar a través de sus prácticas tradicionales. A pesar de las prohibiciones o regulaciones aún se practica el caza ilegal dado el insuficiente control y vigilancia en la extensa frontera, así como por la compleja dificultad de control técnico y financiero.

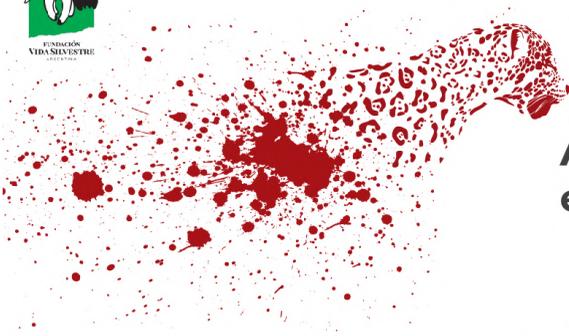


Cartelería informativa para reducir la velocidad en rutas de Misiones. Foto: Emiliano Salvador.

3. DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA

El desarrollo de infraestructura es importante en el desarrollo socioeconómico del país ya que contribuye a la economía local y regional, facilita el turismo, fomenta el comercio y mejora la calidad de vida de los habitantes. Pero, si no se hace un correcto diseño y planificación de la infraestructura se generan impactos negativos en los ecosistemas naturales que los rodean, además de poner en riesgo la vida de comunidades de especies, así como de las personas.

Las obras de represas hidroeléctricas que se han realizado en la región, han generado la inundación de grandes extensiones de bosque nativo, así como la interrupción de la continuidad de hábitat y generan profundas transformaciones de las cuencas hídricas.

Atropellarlos es extinguirlos

Cuidemos nuestra fauna. Respetemos los límites de velocidad.



Campaña "Atropellarlos es Extinguirlos" Fundación Vida Silvestre Argentina.

La muerte de animales silvestres en rutas y caminos por conductores que no respetan los límites de velocidad máxima dentro de áreas naturales protegidas representa una seria amenaza para la fauna de nuestro país. Entre los animales más afectados se encuentra el yaguareté, porque la muerte por atropellamiento de apenas unos pocos individuos, o aunque ocurra con poca frecuencia, afecta el futuro de la población a la que pertenecen, dado que viven muy pocos grandes depredadores en un área.

4. ATROPELLAMIENTO DE FAUNA

Las rutas y caminos generan fragmentación de hábitat, aislamiento de poblaciones y atropellamiento de fauna. Es por esa razón que, en tramos críticos, dada la alta probabilidad de cruce de animales silvestres en las rutas, la velocidad máxima es de 60 kilómetros por hora. Estos tramos están en áreas protegidas que son esenciales para conservar la diversidad natural y cultural, y brindar bienes y servicios ambientales que son imprescindibles para la sociedad.

Un análisis realizado en el año 2021 por Vida Silvestre en Misiones, estimó que **más de 5.000 animales mueren al año por esta problemática en rutas que atraviesan áreas protegidas**, entre los que se encuentran desde lagartos, aves y pequeños mamíferos, hasta animales de gran tamaño como pumas, tapires o yaguaretés.

Las amenazas mencionadas son aquellas visibles que conducen a la degradación y fragmentación ambiental, pero las mismas son resultado de otras causas menos implícitas y asociadas a una historia ambiental donde la desigualdad económica es un componente crítico.

A pesar del alto grado de fragmentación del hábitat del Bosque Atlántico - recordamos ecorregión que compartimos junto a Brasil y Paraguay - en Misiones es dónde se encuentra el bloque mejor conservado, lo que brinda grandes oportunidades para la conservación de la biodiversidad. Éstas incluyen un sistema de parques y reservas naturales (áreas protegidas) relativamente bien implementados, corredores biológicos que conecten a la biodiversidad y posibilita los procesos naturales. Asimismo, es necesario generar mecanismos de desarrollo para las personas que, aprovechen y valoren los recursos y servicios ecosistémicos de manera sostenible, mejorando al mismo tiempo la calidad de vida de las y los pobladores.



Collar que portaba Guacurari baleado. Foto: Agustin Paviolo - Proyecto Yaguareté.



Cráneo de Guacurari. Foto: Proyecto Yaguareté. Agustín Paviolo.



Cráneo de Guacurari. Foto: Proyecto Yaguareté. Agustín Paviolo.

En el 2006 se registró un yaguareté macho, al que se llamó Guacurari. En 2009 fue capturado con fines de investigación científica y provisto de un collar GPS, que permite conocer su localización, repitiéndose la captura en 2010 donde se cambió el collar por uno nuevo. Guacurari fue todo un emblema, fue el primer yaguareté monitoreado en la selva misionera y lamentablemente en enero de 2012 fue víctima de cazadores furtivos dentro del Parque Provincial Urugua-í, en la provincia de Misiones. Hasta hoy no hubo avances en las investigaciones de la Justicia y no hay responsables identificados.

¿CUÁNTOS YAGUARETÉS PUEDEN VIVIR AQUÍ?

DESARROLLO:

1. Antes de comenzar se deberá marcar un círculo utilizando sogas o varias ramas, tizas o marcar con un palito si el suelo es de tierra. (El tamaño del círculo debe ser tal que dentro de él puedan pararse todos los participantes).
2. Todos los niños suponen que son yaguaretés. El juego comienza con las niñas y los niños parados fuera del círculo.
3. Al inicio de la actividad, la/el docente les dice que el círculo representa la selva y que, a la cuenta de 3, todos deben "entrar" al círculo para sobrevivir con los recursos que la selva les da, y que cuando termina de contar, los que no están dentro del círculo serán yaguaretés que deberán ir a otro ambiente por falta de recursos (comida, refugio, pareja)
4. Como el círculo es lo suficientemente grande, se espera que todos los niños hayan entrado, entonces, el coordinador les informa que todos sobrevivieron y que ya pueden salir del círculo a esperar la nueva consigna.
5. Luego el docente les dice que hubo una parte del monte que fue quemada para plantar cultivos. En ese momento achica el círculo de manera tal que no entren todos los niños dentro del mismo. Y les vuelve a decir que, a la cuenta de 3, todos deben "entrar" al círculo para sobrevivir. Los niños luchan para entrar. Algunos quedan afuera y son eliminados del juego.
6. Este último paso se repite con diferentes excusas: el monte se redujo porque se vendió una parte para una empresa forestal, hubo un incendio accidental, o se hizo una represa que inundó gran parte del monte, etc. Los niños irán saliendo y su competencia por quedar dentro se irá acentuando.



Yaguareté. Foto: © Carlos Eduardo Fragoso WWF-Brasil



Yaguareté. Foto: © Kelvin Brown.jpg

ACTIVIDADES

OBJETIVO:

comprender a través del juego, que un ecosistema sólo tiene recursos suficientes para sostener cierto número de animales - la capacidad de carga. Cuanto mayor sea su superficie, los predadores, como los yaguaretés, tendrán mayores posibilidades de sobrevivir. De ahí la importancia de conservar la mayor cantidad de espacios naturales posible.

DESTINADO A:

estudiantes de 8 a 11.

MATERIALES:

sogas o ramas (si se hace en un área parquizada) o tizas (si se hace en el patio de la escuela o en un aula)

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Ciencias Naturales, Geografía.

PARA REFLEXIONAR:

Si nosotros, los seres humanos, con nuestras actividades diarias vamos achicando el monte, **¿A dónde se irán a vivir los yaguaretés o los pumas? ¿Cuál será su destino? ¿Qué pasa en un ecosistema cuando ya no hay predadores? ¿Qué se siente quedarse "sin espacio para vivir"? ¿Qué cosas podemos hacer para proteger la selva que queda? ¿Podemos aumentar la superficie de selva? ¿Cómo?**

ACTIVIDADES

REPRESENTANTES DE LA CONSERVACIÓN

OBJETIVO:

investigar y conocer profundamente las especies amenazadas de extinción de la provincia de Misiones.

DESTINADO A:

estudiantes de 12 años en adelante.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Ciencias Naturales, Artes, plástica.

DESARROLLO:

Conservar la naturaleza implica necesariamente conocer y para eso la escuela tiene un papel fundamental. **¿Cuáles son las 500 especies de vertebrados amenazados de extinción en nuestro país? ¿Cuál es el rol de la selva en la conservación de las especies amenazadas? ¿Dónde habitan y cuáles de ellas son endémicas? ¿Cuáles son aquellos animales y plantas que nos brindan recursos indispensables para nuestra vida cotidiana? ¿Cuáles eran o son usadas por los pueblos originarios como materias primas y para qué tipo de industria o actividad económica?**

Todas estas preguntas, nos permiten conocer, reconocer, comprender sobre las especies silvestres de nuestro país. ¡Comencemos entonces a trabajar!

1. Investigar sobre las especies de flora y fauna que se encuentran en peligro de extinción en la selva misionera.
2. Dividir al aula en "representantes del yaguareté", "representantes del pecarí labiado" quienes deberán buscar información sobre las especies que representan, clasificar la misma y pensar ideas que permitan mostrar, dar a conocer a la especie (folletos, etiquetas, videos, posteo en redes), sus amenazas y soluciones que se estén llevando a cabo o se podrían realizar.
3. Deberán organizar campañas internas de manera virtual y presencial en la escuela que tengan como objetivo difundir la situación de las especies a quien representa.



Loro vinoso (*Amazona vinacea*). Foto: © roberto_richard.



Pato serrucho (*Mergus octosetaceus*). Foto: © kennedy-borges-road.



Tamandua (*Tamandua tetradactyla*). Foto: © Isis Mei Medri. WWF-Brazil.jpg



Zorro pitoco (*Speothos venaticus*). Foto: David Lawson WWF-UK.

GRAFICANDO LA REALIDAD

ACTIVIDADES

El yaguareté es un participante importante en la intrincada red natural del Bosque Atlántico, actuando como un regulador en la cúspide del ecosistema. Hoy sobrevive menos del 1% de la población de yaguaretés que se estima que existieron en la ecorregión antes de la llegada de los europeos.

El primer relevamiento poblacional en la región se realizó en 1995 por el equipo del investigador brasilero Peter Crawshaw, y se estimó que 400 yaguaretés habitaban el Bosque Atlántico del Alto Paraná. Sin embargo, en 2005, cuando se reanudó el estudio, se registró una alarmante reducción del 90%, con tan sólo entre 30 y 54 individuos viviendo en la región. Si bien el estudio de 1995 y el de 2005 se hicieron con metodologías distintas, el resultado fue alarmante.

En la actualidad para tener conocimiento sobre el estado poblacional de la especie, se realizan relevamientos mediante del uso de cámaras trampa que permiten estimar la población de yaguaretés; sobre un bloque de selva relativamente continuo del Bosque Atlántico del Alto Paraná, integrado por la selva misionera (de Argentina) y los Parques do Iguacu y do Turvo (de Brasil); a este bloque de hábitat se lo conoce como Unidad de Conservación de Yaguaretés Corredor Verde. Se realizan relevamientos mediante del uso de cámaras trampa que permiten estimar la población de yaguaretés.

Las estimaciones poblacionales de 2020 indican que son entre 76 y 106 los yaguaretés (con una media de 90) que habitan allí. En la mayoría de las áreas donde persiste, sus densidades poblacionales son muy bajas y la extinción local podría ser inminente si no se toman acciones urgentes que reviertan esta situación. Es importante que los esfuerzos de conservación se realicen con un enfoque ecorregional, y que trascienda las fronteras políticas, para incrementar y mejorar el hábitat con una perspectiva de gran escala, que permita ir recuperando esta población. El tigre criollo aún persiste en áreas que todavía contienen extensiones relativamente grandes de bosque nativo, con poca accesibilidad y protección relativamente alta y donde la densidad de población humana es baja.

Cuadro con datos promedio de la población del yaguareté en la Unidad de Conservación de Yaguaretés Corredor Verde:

| AÑO | POBLACIÓN |
|------|-----------|
| 1995 | 400 |
| 2005 | 40 |
| 2010 | 58 |
| 2014 | 71 |
| 2016 | 90 |
| 2018 | 105 |
| 2020 | 90 |

La estimación del año 2020, que presentamos es levemente inferior a la obtenida en el año 2018, y muy similar a la del 2016. Luego de la recuperación poblacional sostenida que veníamos observando entre el 2005 y el 2018, encontramos que esa tendencia creciente parece haberse detenido”, destacó Agustín Paviolo, investigador de CONICET y coordinador de Proyecto Yaguareté.

OBJETIVO:

familiarizarnos con las gráficas lineales para indicar las tendencias poblacionales de una especie determinada. Comprender una parte del trabajo de los biólogos que aportan a la conservación de las especies amenazadas.

DESTINADO A:

estudiantes de 10 a 17 años.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

matemáticas, Ciencias Naturales, Computación.

DESARROLLO:

- En base a la información sobre la estimación del tamaño de la población de yaguaretés que se obtiene de los relevamientos poblacionales que se realizan, se podrá realizar un gráfico de barras que muestre la población en eje vertical (y) el número de individuos y en eje horizontal (x) los años relevados.
- Describir la gráfica, buscar información que permita completarla en relación a las amenazas que enfrenta en este caso el yaguareté, y sacar conclusiones sobre las tendencias y el futuro de la especie.
- Con los datos obtenidos y las conclusiones conversadas diseñar una infografía que presente al yaguareté y plasme el trabajo realizado.



Colocación de collar satelital.



Huella de yaguareté.



Imagen obtenida con cámaras trampa.

EL DESAFÍO DE CONSERVAR Y PRODUCIR

En la actualidad no alcanza solamente con pensar en conservar la naturaleza que nos queda, de la cual somos parte, sino que **necesitamos trabajar en la restauración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos dañados** si queremos sostener la vida en nuestra casa, el planeta Tierra.

Así lo identifica la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que declaró el decenio de la restauración de los ecosistemas, desde el año 2021 hasta 2030, que "tiene por objetivo prevenir, detener y revertir la degradación de los ecosistemas en todos los continentes y océanos; así, se puede ayudar a erradicar la pobreza, combatir el cambio climático y prevenir una extinción masiva. Su éxito depende de la colaboración de todas las personas." Porque la salud de nuestros ecosistemas impacta directamente sobre nuestra salud y la de nuestro planeta.

Por esa razón, implementar prácticas productivas compatibles con la conservación y restauración de nuestros ambientes naturales es imperiosamente necesario. Estas prácticas deben asegurar la equidad en el acceso a los recursos naturales; el reconocimiento de los derechos humanos; el respeto de los conocimientos ancestrales; la protección de la biodiversidad - que es la base del sistema productivo -; la eficiencia en el uso de recursos, materiales y energía; la economía circular y el consumo responsable; minimizar las emisiones nocivas hacia el agua, el aire y el suelo; reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Entonces... **¿qué es la restauración de paisajes forestales?** Es un



Actividad en vivero junto a Escuela Familiar Agrícola (EFA). Foto: Emiliano Salvador.

proceso planificado que pretende recuperar las funciones ecológicas y mejorar el bienestar de las personas en paisajes deforestados o degradados.

EL SISTEMA AGROFORESTAL ES UN EJEMPLO DE PRODUCCIÓN Y CONSERVACIÓN

A través de técnicas de cultivo, como el sistema agroforestal, se ayuda a mantener un paisaje más parecido al original de nuestra ecorregión, y donde las personas puedan producir más y mejor, para alcanzar una mejor calidad ambiental en sus chacras, sin agotar los recursos esenciales para la producción como son el agua y los nutrientes del suelo. Pero... **¿qué son los sistemas agroforestales?** son sistemas de producción donde diferentes actividades agrícolas y/o ganaderas se desarrollan en combinación con especies leñosas, por ejemplo, con árboles nativos. Ello brinda múltiples beneficios como: aprovechamiento de la madera y/o los frutos; protección de los cultivos del sol, el viento y la helada; mejora en la calidad, la humedad y



Plantines de Pino paraná (*Araucaria angustifolia*). Foto: Emiliano Salvador.

la retención del suelo; sombra para los animales y los agricultores; mejor calidad de agua, regulación del caudal de los arroyos; y muchas cosas más.

¿QUÉ HACEMOS PARA RESTAURAR LA SELVA MISIONERA DESDE VIDA SILVESTRE?

- Trabajamos con productoras/es locales para proteger y restaurar el bosque, por ejemplo, desde el 2008 a finales del 2021 en conjunto reforestamos 345 hectáreas en Andresito y San Pedro.
- Contamos con un vivero de más de 40 especies nativas, donde producimos las plantas que luego son destinadas a proyectos de restauración.
- Promovemos la implementación efectiva de la Ley 26.331, conocida como Ley de Bosques, a través del asesoramiento a propietarias/os para conservar el monte y acceder a los beneficios económicos que ofrece la Ley.
- Contribuimos a la protección de grandes remanentes forestales, y a la conexión entre pequeños fragmentos forestales.

La restauración, a través del sistema productivo agroforestal tiene el potencial de aumentar la seguridad alimentaria para 1.3 mil millones de personas. (Smith et al., 2019)



El productor Nelson en su chacra. Foto: WWF Tessel in t Veld.

La Ley Provincial XVI N.º 105 del año 2011, que establece el ordenamiento de los Bosques Nativos y los mecanismos a implementar en la provincia de acuerdo a la Ley Nacional 26.331, indica que la superficie total de bosque nativo es de 1.612.558 hectáreas, 54% de la superficie de la provincia, que se encuentra zonificada en tres categorías:

Categoría I - Rojo: implica un espacio de alto valor de conservación y no debe transformarse. Representa el 14% los bosques presentes en la provincia;

Categoría II - Amarillo, bosques de mediano valor de conservación con posibilidad de aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica. Representa el 56% la provincia;

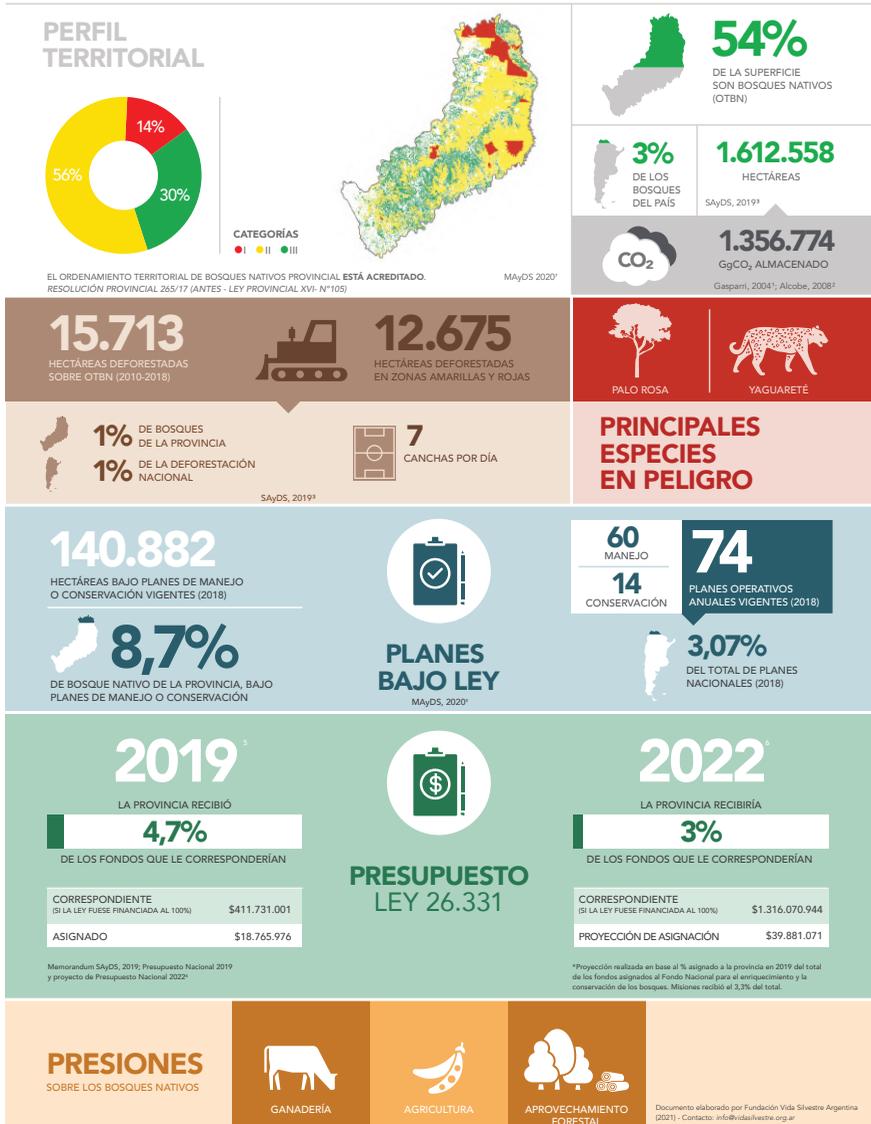
Categoría III - Verde, bosques considerados como de baja importancia para la conservación, y que pueden transformarse total o parcialmente. Representa el 30% de los bosques de la provincia.



Entrega de plántulas a productores locales para restaurar el monte en sus chacras. Foto: Jonatan Villalba.

LEY 26.331 DE BOSQUES NATIVOS

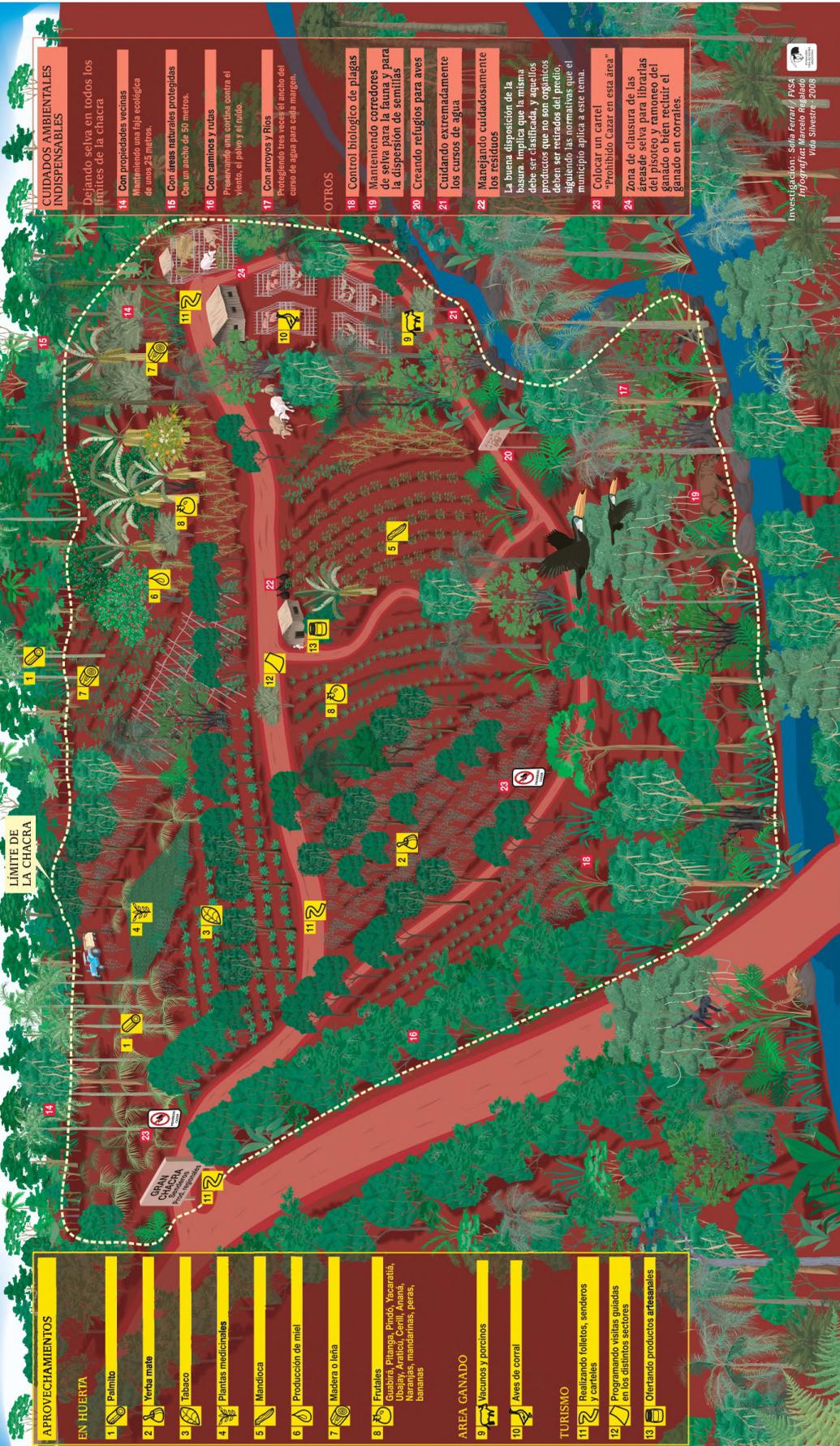
MISIONES



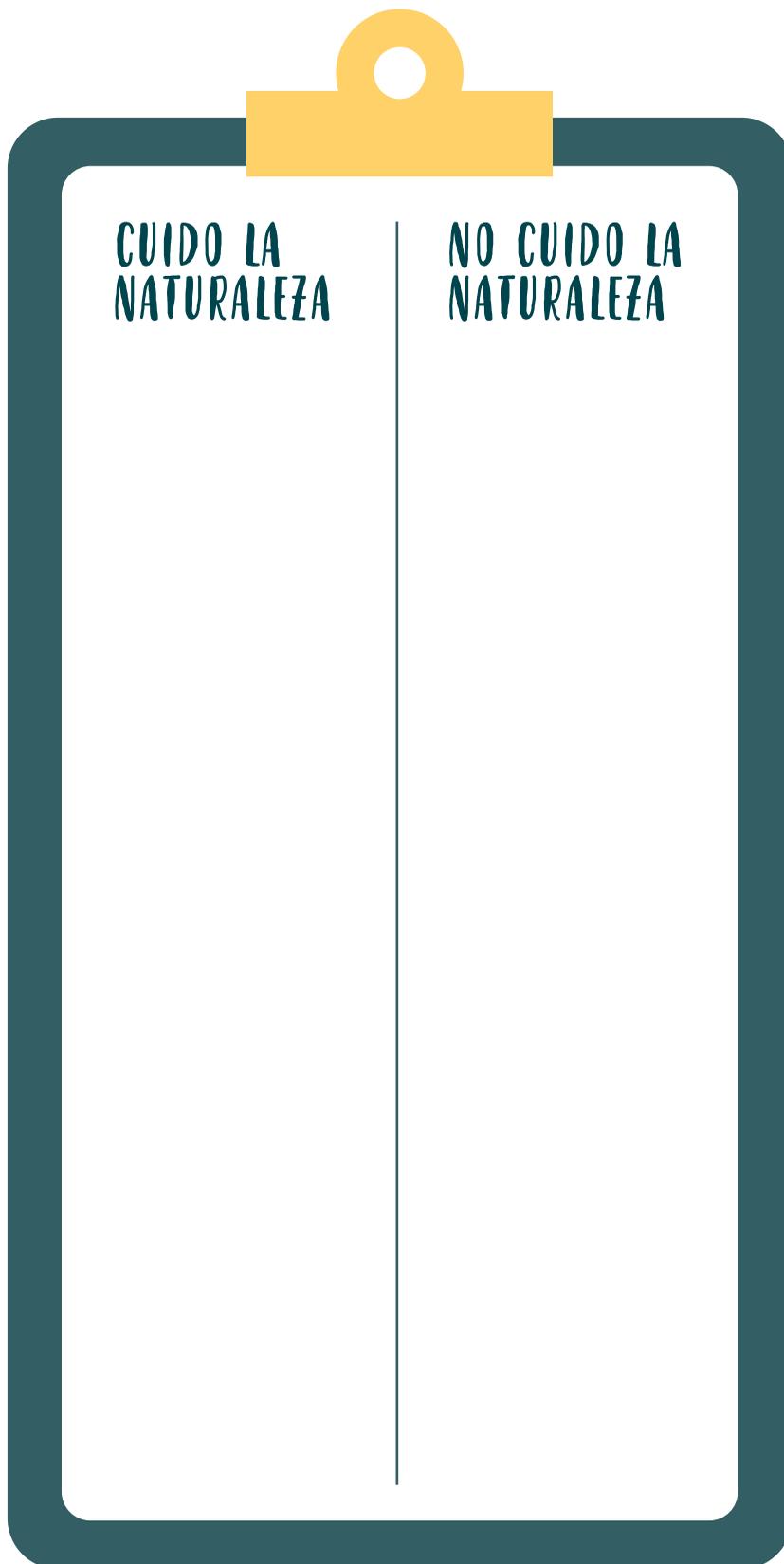
LA INFOGRAFÍA

Chacra misionera modelo Alternativas para aprovechar y cuidar la selva

Esta infografía nos da una serie de ideas para aprovechar los recursos nativos de la selva misionera, mejorando el rendimiento de la chacra y cuidando el ambiente con todo lo que este nos brinda.



ACCIONES CONSCIENTES



ACTIVIDADES

OBJETIVO:

Trabajar con las y los estudiantes la clasificación de las acciones de acuerdo al cuidado que implique para la naturaleza.

DESTINADO A:

estudiantes de 6 a 10 años.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Ciencias Naturales, Lengua.

DESARROLLO:

Julia, la maestra, le pidió a Matías que separe las acciones en dos listas una que diga **“Cuido la naturaleza”** y otra que diga **“No cuido a la naturaleza”**.

Listado de acciones sugeridas (se pueden pensar otras y ampliar la lista):

- Plantar un árbol nativo
- Separar residuos
- Apagar la luz
- Andar en bici
- Usar bolsa de tela
- Tirar residuos en el piso
- Usar bandeja de telgopor con verduras
- Usar la manguera para lavar el auto o la vereda
- Utilizar cubiertos de plástico
- Salir a cazar pajaritos
- No recibir bolsas de plástico en los comercios
- Conversar con amigos y familiares sobre el futuro de la naturaleza

Ayudá a Matías a hacer la lista de acciones que irán en cada lado. Al finalizar, junto a tus compañeras y compañeros, te proponemos pensar otras acciones para sumar a los listados.

ACTIVIDADES

DE LA ECONOMÍA LINEAL A LA ECONOMÍA CIRCULAR

OBJETIVO:

conocer el camino que recorren los productos que consumimos desde que son materia prima, luego producto elaborado, producto a consumir y su disposición final. Analizar los procesos productivos basados en economía lineal y aquellos que son llamados de economía circular.

DESTINADO A:

estudiantes de 11 años en adelante.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Ciencias Sociales.

DESARROLLO:

- Seleccionar algún producto que sea fabricado en su provincia/región.
- Investigar sobre el proceso productivo, lo cual implica el camino que recorre el producto desde que fue materia prima hasta que llega a al comercio donde lo compramos.
- Realizar una infografía esquematizando el ciclo de ese producto, teniendo en cuenta el gráfico de economía lineal.
- Luego, continuando con el mismo producto, indagar sobre aquellos cambios que se deberían realizar para que el proceso pase de lineal a circular. Esquematizar en una nueva infografía.

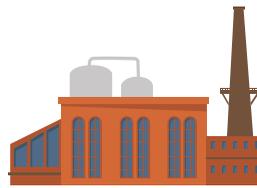
Dato: Una infografía es una representación gráfica que utiliza imágenes, texto, gráficos. **Importante:** definí lo que deseas transmitir, creá oraciones cortas con datos/información y utilizá elementos visuales y colores.

ECONOMÍA LINEAL

EXTRAER



CREAR



USAR



TIRAR



©Esta pieza pertenece a WWF. Prohibida su modificación.



GLOSARIO AMBIENTAL

¿TE SUENA EL CONCEPTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR?

ASUMIENDO COMPROMISOS

En un contexto de cambio climático, **la selva es una aliada** para enfrentar de la mejor manera los cambios que ello implica, **en pos del bienestar y la calidad de vida de las personas.** Por ello, la restauración de paisajes forestales, prácticas productivas sustentables, conservación de especies, desarrollo de viveros nativos, medidas de protección que permitan salvaguardar la selva, concientización, y más, ayudarán a tener una selva en buen estado. En un aspecto social, la selva permite brindar servicios básicos en la ruralidad, como el acceso al agua segura, oportunidades de recreación, entre otros. "No es posible pensar la conservación a menos que se involucre a las personas. Para lograrlo, es importante involucrar a diferentes personas e instituciones, como escuelas, organizaciones, productoras y productores, gobiernos, guardaparques, y más.

CONSERVACIÓN DE ESPECIES

Nuestro país alberga 574 peces marinos, 561 peces de agua dulce, 177 anfibios, 450 reptiles, 1.113 aves y 428 mamíferos. El 17,8% de estas especies están amenazadas, y el 15,2% son endémicas (AZARA).

El **yaguareté** es el felino más grande del continente americano y el tercero a nivel mundial, después del tigre de bengala y el león. Es una especie considerada "indicadora" de la salud del ambiente, porque juega un papel importante en mantener sistemas naturales que proveen de servicios ecosistémicos vitales para el bienestar de la naturaleza y las personas. Por ello, si el yaguareté se encuentra en peligro de desaparecer, es un indicador de que todo su entorno está en riesgo.

En la Argentina, la especie habitaba desde el norte del país al norte de la Patagonia. En la actualidad se estima que habitan **250 yaguaretés**



en las yungas (Salta y Jujuy), Misiones, la región del Chaco (Chaco, Formosa y Santiago del Estero) y Corrientes, donde fue re introducido. Poco menos de la mitad vive en la selva misionera, En el año 2021 se difundieron los últimos datos del monitoreo poblacional de la especie que indicó que se mantiene una población de 90 yaguaretés que se realiza sobre un bloque relativamente continuo del Bosque Atlántico del Alto Paraná, integrado por la selva misionera (de Argentina) y los Parques do Iguacu y do Turvo (de Brasil); a este bloque de hábitat se lo conoce como **Unidad de Conservación de Yaguaretés Corredor Verde.**

La conservación de este felino va mucho más allá de la protección de una sola especie. La conservación

EN MISIONES EL YAGUARETÉ SE ENCUENTRA PROTEGIDO A TRAVÉS DE LA LEY XVI N° 22 (ANTES LEY 2.589) QUE LO DECLARA MONUMENTO NATURAL PROVINCIAL.

exitosa del yaguareté implica mantener los bosques, las reservas de carbono, la biodiversidad, la disponibilidad de agua y el patrimonio natural y cultural. Estos esfuerzos no solo protegen a la



Instalación de cámara trampa en la Reserva Vida Silvestre Urugua-í. Foto: Emiliano Salvador.

Para realizar el monitoreo de la población de yagaretés las/las investigadoras/os realizan relevamientos de fauna por medio de cámaras trampa, con la finalidad de identificar la presencia y/o ausencia de diversas especies de animales de la selva misionera. Las cámaras trampa son cámaras fotográficas que se activan con un sensor que capta temperatura y movimiento, entonces cuando un animal de sangre caliente pasa delante de las mismas se toma una fotografía.

vida silvestre y a las personas en el paisaje que representa el hábitat del yagareté, sino que también ayudan a diversificar las oportunidades económicas para las comunidades locales y contribuyen a mitigar el efecto del cambio climático global. Fundación Vida Silvestre trabaja en Misiones desde 1999, junto a organizaciones, comunidad y gobierno, por su conservación.

lograr la implementación de modelos productivos innovadores, sustentables y amigables con el medio ambiente. Por ejemplo, impulsar la producción de árboles nativos y los sistemas agroforestales.

El yagareté fue reconocido por un 35% de la población argentina como el animal silvestre más emblemático de nuestro país. En Misiones el 98% de la población considera que la extinción de la especie sería grave.

ALIANZAS

Generar espacios de diálogo y encuentro con la sociedad es fundamental para compartir la información con la que cuentan ingenieras/os forestales, científicas/os y técnicas/os, para hacer una puesta en común, y a su vez para poder intercambiar conocimientos culturales y tradicionales de los pueblos rurales que nacieron y coexisten en estrecho vínculo con este ambiente. Hay diferentes actores que asumen compromisos y son sumamente necesarios para restaurar y conservar nuestra biodiversa selva misionera por las personas y por la naturaleza.



Encuentro de mujeres por la conservación. Foto: Claudia Amicone.

ESCUELAS

La educación y la participación en los compromisos de conservación, de las nuevas generaciones es esencial para que vivamos en armonía con la naturaleza. Por eso, la escuela es muy importante para intercambiar conocimientos sobre el monte, sus especies y el valor que los ambientes naturales tienen para la vida de las personas.

En particular, las escuelas agrotécnicas podrían ser muy relevantes para



Escuela N°253 en Misiones, Colonia Alegría. Foto: Lorena Papalardo.

ÁREAS PROTEGIDAS Y GUARDAPARQUES

Las áreas protegidas son esenciales para el bienestar de las personas, el desarrollo sostenible y la conservación de la flora y fauna. Las y los guardaparques son guardianes del patrimonio natural y cultural. Su compromiso permanente con el cuidado de nuestras áreas protegidas es fundamental para la conservación de ambientes y especies emblemáticas y vitales para la calidad de vida de las personas. Son quienes recorren la selva para prevenir actividades ilegales, como la cacería. A su vez, son quienes establecen vínculos con las poblaciones que viven en terrenos vecinos a los parques provinciales para, en conjunto, asegurar la protección del monte.

Desde Vida Silvestre trabajamos con el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de Misiones y con el cuerpo de guardaparques provinciales, es un vínculo de colaboración, desde el que trabajamos en temas ambientales.

PRODUCTORAS Y PRODUCTORES

Todos los días realizan su trabajo para mejorar la calidad de vida de sus familias como así también contribuir al crecimiento y desarrollo de las comunidades rurales. Son quienes viven y cuidan del monte, de los recursos que brinda el suelo, además, es su ambiente de trabajo, su tierra y por eso son quienes más conocen el monte, y sienten los efectos de una naturaleza degradada. En sus chacras tienen la oportunidad de contribuir al cuidado de la naturaleza al compatibilizar la actividad productiva con la conservación y restauración para las generaciones actuales y futuras.

Las actividades en la chacra involucran a toda la familia. Algunas de esas tareas incluyen trabajar la tierra, cosechar, mantenimientos y limpiezas necesarias de las áreas cultivadas, siembra de la huerta, el cuidado de animales como las gallinas, el ordeño de las vacas y la alimentación de los chanchos.



Control de ruta. Guardaparques Provinciales. Foto: Vida Silvestre. Emiliano Salvador

En Argentina, según el Sistema Federal de Áreas Protegidas (SiFAP), a septiembre 2020 hay **500 áreas protegidas** a nivel nacional, de estas, **466 son terrestres** y protegen **11,62 % del territorio continental**. A ello hay que sumarle la porción marina de **31 áreas protegidas costero marinas**, que protegen el **3,44 % de la superficie de las aguas interiores y el mar territorial**. Por último, debemos considerar las **3 áreas marinas protegidas** creadas en Zona Económica Exclusiva (ZEE) que representan el **5,53 % de estos espacios marinos**.

Desde 2008 Fundación Vida Silvestre Argentina realiza trabajos de restauración ecológica a través de la reforestación de árboles nativos en los márgenes de arroyos, para mejorar la cantidad y calidad del agua para el consumo y la producción de familias misioneras y, a su vez, favorecer la recuperación de corredores ecológicos para la fauna como el yaguararé, el tapir, la yacutinga y muchos más. **Para el 2022 logramos reforestar unas 345 hectáreas, con 172.500 plantines, junto con más de 115 familias de productores locales y escuelas familiares agrícolas (EFAs).**

Definición de manejo sostenible de bosques.

“Organización, administración y uso de los bosques nativos de forma e intensidad que permita mantener su biodiversidad, productividad, vitalidad, potencialidad y capacidad de regeneración, para atender, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes en el ámbito local y nacional, sin producir daños a otros ecosistemas, manteniendo los servicios ambientales que prestan a la sociedad” (artículo 4 de la Ley 26.331)



La productora Pricila trabajando en su chacra. Foto: Tessel in t Veld WWF



En el vivero de nativas “Andrés Johnson”, Fundación Vida Silvestre Argentina trabaja con más de 40 especies de plantas para reforestar las chacras de Misiones junto a productores locales.

ACTIVIDADES

A TRAVÉS DEL TIEMPO...

OBJETIVO:

analizar la información periodística a través del paso del tiempo y reconocer los problemas ambientales.

DESTINADO A:

estudiantes a partir de 10 años.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Ciencias Sociales, Lengua.

DESARROLLO:

- Formar grupos de trabajo y buscar recortes periodísticos actuales, de algunos de los temas relacionados con el uso de recursos naturales en la selva misionera.
- Escribir 2 artículos similares, pero "viajando en el tiempo", por ej. ¿Cómo hubiese sido este artículo hace 100 años atrás y cómo dentro de 100 años? En este caso pongamos en juego nuestra imaginación positiva, es decir, podríamos tratar que la del futuro sea una buena noticia.

En algunos temas vamos a encontrar fácilmente que pasó hace 100 años atrás (por ej. lugares que antes estaban cubiertos por la selva), en otros van a tener que investigar, en libros o diarios de la época, cómo fue la transformación, o cómo sobrevino el cambio.

- Presentar los resultados a través del uso de herramientas como power point, armar la presentación y explicarla a los demás grupos.



TE DAMOS UN EJEMPLO....

| | |
|--------------------|--|
| 100 AÑOS ATRÁS | LLEGAN INMIGRANTES PARA TRABAJAR EN LAS COMPAÑÍAS FORESTALES |
| HOY | EL 90% DE LOS BOSQUES NATIVOS HA DESAPARECIDO POR TALA ILEGAL |
| DENTRO DE 100 AÑOS | GRACIAS AL ESFUERZO Y AÑOS DE PROTECCIÓN MILLONES DE HECTÁREAS SE HAN RECUPERADO |

EL ARTE EN LA SELVA

ACTIVIDADES



Selva misionera. Créditos Zygmunt Kowalski

OBJETIVO:

vincular al estudiante con las facetas poéticas, plásticas y musicales que la naturaleza puede inspirar en los seres humanos, de modo tal de concientizar que, cuando algo toca tan fuertemente las fibras sensibles de una persona, es porque esa temática ocupa un lugar importante en su espíritu y solo necesita ser revelado.

DESTINADO A:

estudiantes de 6 a 17 años.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

Música, Ed. Artística, Literatura.

DESARROLLO:

- Formar grupos de trabajo y recopilar, buscar en internet, investigar acerca de poesías, cuentos breves o canciones que hagan mención de alguna forma a la naturaleza de la selva.
- Analizar todos juntos por qué creen que el ambiente y la naturaleza son fuente de inspiración para los artistas. Luego proponer a los estudiantes realizar una obra de teatro o un cuento vinculado a la naturaleza de la selva misionera.
- Compartimos ejemplos de autores misioneros:

ACTIVIDADES

EL HACHERO

Autora: Nelly Herrera

*La tarde me entrega al cansancio de tu aliento
Traes el sudor espeso del monte anochecido
En tus ojos carbonillos hay sueños a fuego lento
Traes punzadas de desazón bajo forma de sonrisa.
Piel curtida, duro por fuera, templado por dentro
Tus manos son agobios carcomidos del madero muerto.
Tu oficio de hachero montaraz es pena sin escolta
Eres verdugo solitario de los gigantes huesudos.
Cuando la noche despierta de su letargo
Aromas de mate cocido y reviro hienden el aire
Alimento sufriente martillando las entrañas.
Silbando bajito, hacha al hombro, ropa raída
Alpargatas bigotudas, sombrero de pajas.
Ojos der perdidas querencias.
El hachero va en busca de su presa vegetal.
Tiembla un corpulento guatambú
Uno, dos, cien mil hachazos truenan en el monte
Sangres de clorofila ruedan por el pudor de la tierra
Mil hachazos en el aquelarre de la flora virgen.
Y al filo de la tarde estalla un robusto sapucay
Desde las honduras rutinarias, sabor de triunfo
Del hombre sobre la bestia vegetal
Intersección de flora triste y ecos secos.
Mañana mil guatambúes serán maderos muertos
Mojados con el sudor pegajoso del hachero
Y por la avaricia del poderoso.*

ARAUCARIA

Autor: Antonio Virgilio Zuetta

*Araucaria
codiciada mujer de madera
esbelta
perfecta
mástil en el que iza su bandera la
patria vegetal*

*Araucaria
reina absoluta de la selva
copa de brindis
en la que bebe el monte
la savia de la tierra*

*Oigo llorar al paisaje
cuando la ambición usurpa tu estatura*

*Araucaria
erguida oración que sobrevive
las tempestades del siglo
cáliz
silbido
parabólica antena
abierta al universo*

BIBLIOGRAFÍA

- Administración de Parques Nacionales. Sistema de información de biodiversidad. <https://www.sib.gov.ar/2017/#!/areas-protectidas>
- Bertonatti, C. y Corcuera J. (2000). La situación ambiental argentina. Fundación Vida Silvestre Argentina. 440 pp. Buenos Aires
- Brown, A., U. Martínez Ortiz; M. Acerbi y J. Corchera. (2005). La Situación Ambiental Argentina. Fundación Vida Silvestre Argentina. 587 pp. Buenos Aires.
- Burkart, R., Bárbaro, N., Sánchez, R., Gómez, D. (1999). Eco regiones de la Argentina. Administración de Parques Nacionales y Programa de Desarrollo institucional ambiental. 42 pp. Buenos Aires
- Chébez, J C. (1994). Los que se van. Fauna Argentina amenazada. Mamíferos. Editorial Albatros. 334 pp. Buenos Aires.
- Ezequiel Nuñez Bustos, (2010) "Mariposas de la ciudad de Buenos Aires y alrededores".
- Fundación Vida Silvestre Argentina y WWF (2017). El Estado del Bosque Atlántico: tres países, 148 millones de personas, uno de los bosques más ricos del Planeta. Puerto Iguazú, Argentina.
- Fundación Vida Silvestre Argentina. (2009). Manual de educación ambiental sobre la selva misionera. La selva en la escuela.
- Fundación Vida Silvestre. (2022). Fichas Ley de Bosques Nativos, Misiones. https://wwfar.awsassets.panda.org/downloads/ficha_lbn_misiones_nacional.pdf
- Instituto Provincial de Estadística y Censos de Misiones. Provincia de Misiones, Proyección de Población según Municipio. Período 2010 - 2022.
- López, Lorena y Cámara Hugo. (2005). Senderos de la Selva Misionera. Consejo federal de inversiones Gobierno de la provincia de Misiones.
- Martínez-Crovetto, Raúl (1968) Etnobiología. Juegos y deportes de los indios guaraníes de Misiones. Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de agronomía y veterinaria. Corrientes, República Argentina.
- Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables. (s.f.) Vertebrados de Misiones. <https://ecologia.misiones.gob.ar/vertebrados-de-misiones/>
- Ministerio de Educación y Deportes de la Nación. (2016). Mbya-guaraní. Yma roiko porã ve "antes vivíamos muy bien". - 1a ed.
- Ministerio de Educación y Deportes de la Nación. (2016). Pueblos indígenas en la Argentina. Mbya-guaraní. Yma roiko porã ve "antes vivíamos muy bien". Capítulo 8.
- Ministerio de educación. (2022). Portal Educar. Videos de Selva Paranaense.
- Ministerio de Salud de la Provincia de Misiones. (2019). Estructura Demográfica de la Población Mbya Guaraní Provincia de Misiones - IPEC-Misiones-Estructura-Demografica-de-la-Población-Mbya-Guaraní-2019-07-Ministerio-de-Salud-Pública.pdf (ipecmisiones.org)
- Mittermeier et al., 1999; Quintela, 1990, en: Valladares-Padua et al., 2002
- Morello J; S.D. Matteucci; A.F.Rodríguez y M.E.Silva. (2012). Ecorregiones y complejos ecosistémicos Argentinos. Facultad de arquitectura diseño y urbanismo.
- Myers et al., (2000).
- WWF (2020). Informe Planeta Vivo 2022. Hacia una sociedad con la naturaleza en positivo. Almond, R.E.A.; Grooten M.; Juffe Bignoli, D. y Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Suiza
- Zarrilli, Adrián, (2018) Bosques y agricultura: una mirada a los límites históricos de sustentabilidad de los bosques argentinos en un contexto de la explotación capitalista en el siglo XX. Revista Luna Azul.





FUNDACIÓN
VIDA SILVESTRE
ARGENTINA

NUESTRA MISIÓN

"Proponer e implementar soluciones para conservar la naturaleza, promover el uso sustentable de los recursos naturales y una conducta responsable, en un contexto de cambio climático."

CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Defensa 251, 6K (C1065AAC)

T (+54 11) 4331-3631

info@vidasilvestre.org.ar

PUERTO IGUAZÚ, MISIONES

Jangaderos N°17 (N3370EAA)

T (+54 3757) 422370

misiones@vidasilvestre.org.ar

www.vidasilvestre.org.ar

 /vidasilvestre

 @vida_silvestre

 @fundacionvidasilvestre

 @vidasilvestre

 @vidasilvestre

