

12 AÑOS

CONOCER PARA CONSERVAR

# PROTEGER EL AMBIENTE Y LA BIODIVERSIDAD



Grupo Lucci aporta al desarrollo local a través de Fundación Vicente Lucci desde el año 2003, mediante una gestión abierta a la comunidad. Beneficia a niños, jóvenes y adultos con propuestas educativas sobre temas como la autoestima, los derechos humanos, la prevención del trabajo infantil y el cuidado del medio ambiente. Respecto a jóvenes y adultos, facilita herramientas de inserción laboral y desarrollo de emprendedores rurales, aportando a la gestión sustentable de Grupo Lucci y de la región.

En este proceso nos acompañan empresas, organismos gubernamentales, instituciones educativas, organizaciones sociales, empleados y personas de la sociedad civil quienes aportan desde su formación y experiencia, continuos criterios de mejora.

Fuimos construyendo redes que convergen en proyectos educativos y de formación, acompañados por el voluntariado interno y externo, brindando sus conocimientos, tiempo y recursos en la implementación de proyectos sociales, con el objetivo de dejar capacidad instalada.

Cada aporte construye, mediante esfuerzo y constancia, valores en nuestra ciudadanía, que posibilitan abrir nuevos caminos y oportunidades.

***Esperamos que la propuesta contribuya al desarrollo de los alumnos.***

## **Formadores, les pedimos**

- » Desafíen las oportunidades y evalúen los riesgos. proyecten un futuro productivo y sepan que es posible, si se lo proponen.
- » Adopten una actitud innovadora, emprendedora y creativa frente a la vida.
- » Logren convertirse en un ciudadano responsable y contagien su espíritu innovador.
- » Movilicen a los que los rodean para que los imiten.
- » Y sobre todo mantengan el entusiasmo, la constancia y la responsabilidad, pilares importantes en esta tarea.

***¡Bienvenidos y gracias!***

## Misión

### Producir e industrializar

Producimos y comercializamos para el mundo, con entusiasmo e innovación, productos agroindustriales y pecuarios de excelencia basados en procesos sustentables, tecnologías de última generación y cuidado del medio ambiente.

## Visión

### Referentes

Ser un grupo agroindustrial sostenible y líder en su sector, reconocidos por la confiabilidad de nuestros productos y servicios, con operaciones en Argentina y en el mundo.

## Valores

Confiabilidad

Sostenibilidad

Compromiso

Entusiasmo

Excelencia

Integridad

Nuestra Gestión de responsabilidad social empresarial adhiere a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), cuyo propósito es crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo.

Los 17 ODS están interrelacionados, significa que el éxito de uno posibilita aportar a los otros ODS. Responder a la amenaza del cambio climático repercute en la forma en que gestionamos nuestros frágiles recursos naturales. Lograr la igualdad de género o mejorar la salud ayuda a erradicar la pobreza; y fomentar la paz y sociedades inclusivas reducirá las desigualdades y contribuirá a que prosperen las economías. En suma, es una oportunidad sin igual en beneficio de la vida de las generaciones.



## **Misión**

La misión de la Reserva Experimental Horco Molle (REHM) es ser un referente en la conservación y el rescate de la diversidad biológica y cultural. Para ello, impulsamos acciones que incluyen la educación ambiental, el rescate de fauna, la restauración de ecosistemas y la generación de conocimientos técnicos-científicos.

A través de la formación de recursos humanos, la participación en proyectos de conservación y la investigación de campo, apoyamos la conservación del patrimonio biológico y cultural. Además, fomentamos el desarrollo de tecnologías sostenibles y promovemos actividades científicas y docentes que fortalezcan nuestro compromiso con el ambiente y la comunidad.

## **Visión**

La REHM se proyecta como un referente en educación ambiental y conservación, destacándose en el rescate de fauna y la preservación de especies y ecosistemas. Aspiramos a crear un modelo sostenible que fomente la participación comunitaria y potencie actividades de extensión, docencia e investigación, promoviendo la cooperación y el trabajo interdisciplinario para un futuro equilibrado y respetuoso con la naturaleza.

## **Valores**

Conservación

Educación

Compromiso

Sostenibilidad

Cooperación

Ética - Responsabilidad

Para el que mira sin ver, la tierra es tierra nomás. Nada le dice la pampa, ni el arroyo ni el sauzal- Atahualpa Yupanqui.



Fundación ProYungas es una ONG que desde 1999 trabaja para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible en Sudamérica, promoviendo procesos de planificación territorial a distintas escalas, vinculando activamente la producción con la preservación de la naturaleza.

ProYungas vincula a diversos actores territoriales para que, desde sus diferentes ámbitos e intereses, se involucren activamente en la gestión sustentable de los territorios que comparten. Su propósito es incidir en políticas públicas y privadas relacionadas al desarrollo sustentable de áreas de alta valoración ambiental, en un contexto de equidad social. Para esto ProYungas se basa en la mejor información técnica disponible, propia o de terceros y trabaja con organismos estatales, distintas ONG, instituciones técnicas y académicas, empresas y comunidades.



## **Misión**

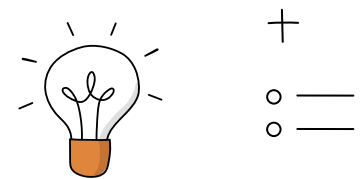
Investigar la flora, fauna y gea, promover la protección de los recursos naturales, el equilibrio de la biodiversidad y transferir nuestros conocimientos para beneficio de la sociedad y de la ciencia”.

## **Visión**

Ser referentes en el conocimiento y cuidado de la biodiversidad, siendo guías para la comunidad científica y respaldo para nuestra sociedad.

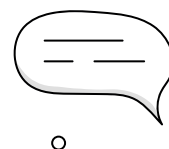
## Consejos para tener una reunión exitosa:

- » Prepará tu presentación antes de cada reunión.
- » Revisá cada una de las clases con sus correspondientes actividades antes de reunirte con los participantes.
- » Sé puntual, llegá en el horario convenido. De esta manera lograrás compromiso mediante el propio ejemplo.
- » Tratá a los participantes de “igual a igual”, tratá de aprenderte los nombres y generar con ellos un clima de confianza.
- » Escuchá las necesidades que ellos plantean.
- » Sé amigable.
- » Conectate con el grupo. Mostrá una actitud entusiasta y de interés hacia los participantes.
- » Estimulá al grupo por medio de preguntas, para mantenerlos involucrados y activos.
- » Utilizá un lenguaje sencillo, de manera tal que todos puedan comprenderlo.
- » Si no sabés una respuesta, comentá a los presentes y motivalos a encontrarla en conjunto.
- » Evitá criticar o rechazar respuestas que vos consideres erróneas.
- » Orientalos hacia la respuesta correcta.
- » Explicá claramente las consignas antes de cada actividad y asegurarse de que las hayan comprendido.
- » Recordá que los niños y jóvenes pueden verte como un “modelo” a seguir y serás recordado por tu compromiso con ellos.



**¡Disfrutá de cada reunión y divertite junto al grupo!**

✓ —  
✓ —  
5 —



## Para docentes y voluntarios

### Hablemos de biodiversidad...

**Concepto:** Sin duda la conservación de la biodiversidad es una de las principales preocupaciones actuales. Pero ¿Qué es la biodiversidad? Una definición aceptada es la que se adoptó en el seno del Convenio sobre Diversidad Biológica en 1992: la variabilidad de organismos vivos de cualquier origen, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende además la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. En otras palabras, biodiversidad es la diversidad de vida, la variedad de seres vivos que existen en el planeta y las relaciones que establecen entre sí y con el medio que los rodea. Es el resultado de millones de años de evolución.

### Nuestra relación con la biodiversidad

La importancia de la biodiversidad reside en que es la base de los servicios y bienes que contribuyen al bienestar social de la humanidad. Éstos incluyen desde la provisión de alimentos hasta la de fibras para confeccionar ropa, pasando por el filtrado del aire o el agua, la protección contra desastres naturales, la formación de un suelo fértil o la regulación del clima, ambientes aptos para el ecoturismo y promoción del bienestar y la salud.

No obstante, la atención de las necesidades humanas ha producido una conversión de ecosistemas naturales a ambientes transformados. De esta manera la extensión de tierras agropecuarias, ambientes deforestados, algunas prácticas ganaderas, la introducción de especies exóticas invasoras, el tráfico ilegal de flora y fauna, y el cambio climático constituyen las causas principales de la pérdida de biodiversidad.

El daño causado a la biodiversidad afecta no sólo a las especies que habitan un lugar determinado, sino que perjudica la red de relaciones entre las especies y el ambiente en el que viven (Dorado Nájera, 2010). Debido a la deforestación y los incendios, muchas especies se han extinguido antes de que pudieran ser estudiadas, o antes de que se tomara alguna medida para tratar de preservarlas (Rivera Apodaca, 2015).

## Presentación del voluntario

Antes de iniciar el taller debe:

- » Saludar al grupo, decir su nombre.
- » A qué institución pertenece.
- »Cuál es el objetivo de la visita.

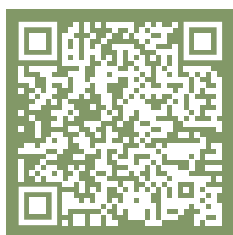
## Para alumnos

**El capacitador invitará a un alumno a leer en voz alta la siguiente presentación:**

Vivimos en un mundo lleno de vida: árboles que nos brindan oxígeno, insectos que polinizan las flores, plantas, hongos y animales que forman parte de los ecosistemas. Sin embargo, muchas veces no nos damos cuenta de lo importantes que son todas estas especies que nos rodean. Este manual los invita a conocer las especies que habitan cerca nuestro y entender cómo su presencia y bienestar son claves para el equilibrio de la naturaleza.

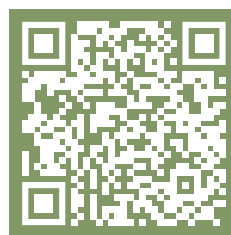
***¡Conocer las especies es el primer paso para aprender a cuidarlas!***

***Te invitamos a explorar el material complementario para aprender más***



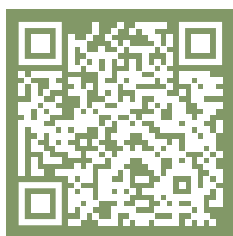
***Cuidando el agua,  
aprendemos a cuidar  
a toda la Vida***

<https://ibn.conicet.gov.ar/libros/>



***Biodiversidad  
de Artrópodos  
Argentinos***

<https://seargentina.com.ar/libros-digitales-de-libre-acceso/>



***Parque Nacional  
Aconquija***

<https://www.argentinat.org/projects/parque-nacional-aconquija>

## Taller 1:

### Biodiversidad

**El capacitador previamente realiza una lectura comprensiva del contenido y luego introduce la temática:**

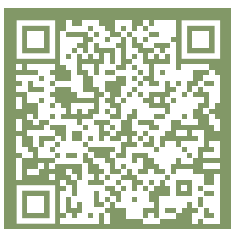
La biodiversidad abarca tanto los seres vivos como los entornos donde se desarrolla la vida, las interacciones entre cada ser vivo y con su hábitat, forma una red compleja donde los seres humanos obtenemos el sustento que permite la supervivencia y el bienestar.

Esta asombrosa red incluye además la diversidad genética de especies animales y vegetales, y microorganismos como hongos, bacterias, virus y protozoos. Todos estos seres vivos forman comunidades donde interactúan entre sí y con los elementos no vivos, como el aire, el agua y el suelo en el contexto de ecosistemas como desiertos, bosques, ríos y montañas.

Argentina es uno de los países con mayor biodiversidad de Sudamérica y según un informe presentado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, 2010), se encuentra en el noveno lugar en cuanto a mayor riqueza y diversidad natural. Este hecho resalta la importancia de conservar su biodiversidad.

Desde hace más de 8 años, Grupo Lucci trabaja junto a Fundación ProYungas y su equipo de profesionales en la identificación de áreas vulnerables y prioritarias para la conservación y protección de la biodiversidad, en el marco del Programa Paisaje Productivo Protegido (PPP).

En las fincas del Grupo se realizan monitoreos utilizando cámaras trampa, que aportan información acerca del uso que hacen los mamíferos de los diferentes componentes de los sistemas productivos. Esto permite coordinar acciones que sustenten la actividad productiva y la conservación de la biodiversidad.



**¡Conocé una de las especies que captaron nuestras cámaras!**

**Ocelote (*Leopardus pardalis*)**

[https://drive.google.com/file/d/1Q7Rq5TkddDKW5GL4cQUsJhX\\_URbkxY9G/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1Q7Rq5TkddDKW5GL4cQUsJhX_URbkxY9G/view?usp=sharing)

## ¿Sabías qué encontramos en nuestros bosques de yungas con fotos?

**14** **Especies nativas**  
De mediano y gran porte

**3** **Especies exóticas**  
Perro  
Caballo  
Humano

**4** **Especies amenazadas**  
Ocelote - Pecarí de collar - Hurón mayor  
Comadreja colorada yungueña

### Especies clave

#### **Pecarí de collar**

Arquitecto de bosque

#### **Ocelote**

Predador de bosque

### Especies con mayores frecuencias y tasas de registro

Hurón mayor - Zorro pampa  
Zorro de monte - Corzuela parda  
Ocelote

## Así se hizo el estudio

Cada una de las 43 cámaras instaladas en 2023 por la Fundación Proyungas en fincas de Citrusvil, en el ámbito del Protocolo de Monitoreo Ambiental, fue considerada una estación de muestreo. Las cámaras fueron programadas para disparar tres fotos con un tiempo de demora de 5 minutos entre registros sucesivos. Las estaciones de muestreo se colocaron en el terreno siguiendo el criterio de mantener una distancia de más de 1 kilómetro entre estaciones, con el fin de evitar muestrear los mismos individuos de cada especie y asegurar así que cada estación sea una réplica válida de la situación muestreada.





## Actividad 1:

**El capacitador inicia con las siguientes preguntas a los alumnos para generar un espacio de puesta en común:**

¿Sabén qué significan los términos “hábitat” y “ambiente”? ¿Tienen el mismo significado?

**Posteriormente el capacitador explica:**

Además de conocer el concepto de biodiversidad es importante distinguir los siguientes términos:

**Hábitat:** es el lugar en el que pueden encontrarse habitualmente los individuos de una especie determinada. En ese lugar, encuentran lo que necesitan para sobrevivir: refugio, aire, agua, alimento y espacio.

**Ambiente:** la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente en Estocolmo (1972) lo define como: “el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas” (“Agenda 21” de Foy, 1998).

Sin embargo, “ambiente” no es algo que se pueda definir fácilmente. Es un tema que podemos ver desde muchas perspectivas, como si fueran diferentes "caras" de una misma moneda. Lucie Sauv e, una educadora ambiental canadiense, nos propone varias formas de entenderlo y las resume en la siguiente imagen.

Te animamos a comprenderla y reflexionar sobre ella con la ayuda del capacitador:



Tipología de representaciones del ambiente.  
Adaptado de Sauvé, 2001.

Todas estas formas de ver el ambiente están conectadas y nos ayudan a entender mejor cómo nos relacionamos con él. ¡El ambiente es todo esto y más!

## Taller 2:

### Actividad 1:

El capacitador realiza las siguientes preguntas para una puesta en común:

¿Sabías que existen diversas acciones que podemos realizar para cuidar el ambiente y proteger a las especies que habitan en él?

¿Puedes mencionar algunas de estas acciones que crees que son importantes? Los invitamos a escribir sus respuestas en el pizarrón para realizar un mapeo.

### Actividad 2:

El capacitador explica:

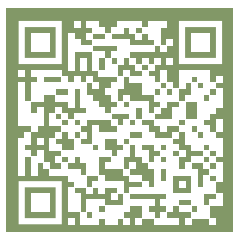
#### ¿Por qué es importante cuidar los ambientes?

Todos los organismos obtienen del ambiente los elementos que necesitan para vivir: desde el aire y el agua, hasta el refugio y el alimento que les permite crecer, desarrollarse y tomar energía. Mantener el equilibrio del ambiente, es fundamental para mantener la vida en la Tierra.

Además, los seres humanos utilizan una gran cantidad de recursos naturales del ambiente para cubrir sus necesidades como vestimenta, alimento, refugio y objetos de uso cotidiano.

**Factores bióticos:** son los seres vivos (animales, plantas, hongos y microorganismos). Por ejemplo, la fauna y la flora son de vital importancia para el ambiente ya que muestran una interdependencia que posibilita el equilibrio de las especies y el desarrollo de la biodiversidad.

**Factores abióticos:** son los recursos del ambiente físico y químico, como la luz, el agua, los minerales.



**Conocé las medidas para la protección del aire, agua, suelo, flora y fauna.**

<https://eacnur.org/es/blog/acciones-cuidar-medio-ambiente-casa>

## Actividad 3:

El capacitador guía a los alumnos en la siguiente actividad:

Colocar Verdadero o Falso según corresponda:

1. Los seres humanos pueden vivir sin cuidar los recursos naturales, ya que estos se regeneran rápidamente.

-----

2. La flora y la fauna son importantes para mantener el equilibrio del medio ambiente

-----

3. Usar bolsas plásticas es una de las mejores formas de reducir la contaminación ambiental.

-----

4. Los residuos pueden ser separados en casa para ser reciclados, lo que ayuda a reducir la contaminación.

-----

5. El uso de transporte público o bicicleta ayuda a disminuir la contaminación del aire en las ciudades.

-----

6. El cuidado del ambiente es responsabilidad únicamente de los gobiernos y las grandes empresas.

-----

## Actividad 4:

**El capacitador invitará a un alumno a leer en voz alta:**

### **Conozcamos el concepto “Un Mundo, Una Salud”:**

"Una Salud" es un enfoque que busca integrar la salud humana, la salud animal y la salud del ambiente bajo un mismo marco de trabajo. Parte de la idea de que estas tres áreas están interconectadas y que una depende de la otra. Este enfoque promueve la colaboración entre diferentes disciplinas, como medicina, veterinaria, biología, ecología, para prevenir y gestionar riesgos sanitarios y ambientales de manera integral.

### **¿De dónde surge?**

El concepto "Un Mundo, Una Salud" se formalizó en 2004 durante una reunión de expertos en salud en Nueva York, quienes crearon los “Principios de Manhattan”. Este documento incluía 12 recomendaciones para prevenir enfermedades, proteger los ecosistemas y garantizar el bienestar de las personas, los animales y el medio ambiente. La iniciativa fue impulsada por organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), y la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), entre otras. El enfoque "Un Mundo, Una Salud" cobró fuerza debido al aumento de enfermedades zoonóticas (enfermedades que se transmiten entre animales y humanos), como el COVID 19, la gripe aviar o el ébola, lo que dejó en evidencia la necesidad de trabajar de manera interdisciplinaria para enfrentar estas amenazas globales.

### **El capacitador comenta:**

En 2004, expertos lanzaron la iniciativa “Un mundo, Una salud”, con los Principios de Manhattan, proponiendo 12 recomendaciones para prevenir enfermedades y proteger ecosistemas.

### **¿Te animás a investigar cuáles son?**



## Taller 3:

### Ecorregiones del NOA

**El capacitador previamente realiza una lectura comprensiva del contenido y luego introduce la temática, primero preguntado a los alumnos y luego explicando términos y conceptos:**

**¿Qué es una Ecorregión?** El concepto de ecorregión se utiliza para entender la distribución de los seres vivos y se refiere a un territorio geográficamente definido en el que predominan condiciones climáticas y de relieve relativamente uniformes, que determinan la presencia de ciertas especies vegetales, de hongos y animales (Lomáscolo et al. 2014).

**¿Por qué son importantes?** Las ecorregiones tienen impacto directo en las actividades humanas. Desde milenios modelaron la cultura de comunidades originarias y campesinas, y en la actualidad condicionan el desarrollo agrícola, ganadero y pesquero. Las ecorregiones son el sustento de las economías locales, regionales y nacionales, por proveer servicios ecosistémicos.

**Conceptos útiles:** Servicios ecosistémicos. Son beneficios que las personas obtienen de la naturaleza, en forma de valores, bienes y servicios, y son esenciales para la vida y el medio ambiente.

**¿Qué influye en la distribución de las ecorregiones?** Las condiciones ambientales como el relieve, la altitud sobre el nivel del mar, el clima: temperatura (máx, mín, variación diaria y estacional), humedad (lluvias, humedad relativa) y la radiación solar son los factores que influyen en las características de las ecorregiones. Inciden en la distribución de los seres vivos, es así que en cada región existen especies endémicas (especies que sólo se pueden encontrar allí) y especies compartidas entre ellas.

**Conceptos útiles:** Ecotono. Las zonas de transición entre ecorregiones diferentes pueden ser abruptas (debido a características geográficas) o graduales, lo que se conoce como Ecotono. Se trata de zonas donde ocurre un cambio progresivo en un continuo en el que se pueden encontrar especies de ambos ecosistemas. De esta forma se evidencia que las ecorregiones no están aisladas sino interconectadas e influyen unas sobre las otras.

En el NOA, las ecorregiones están definidas principalmente por las diferencias en el relieve, la altitud y la estacionalidad de las lluvias. El Norte argentino está influido por un proceso climático llamado sistema monzónico, que es un patrón climático caracterizado por cambios estacionales en la dirección de los vientos, que originan períodos de lluvias intensas seguidos de períodos secos.

## Ecorregiones del NOA

En el Noroeste de Argentina podemos encontrar 5 ecorregiones:

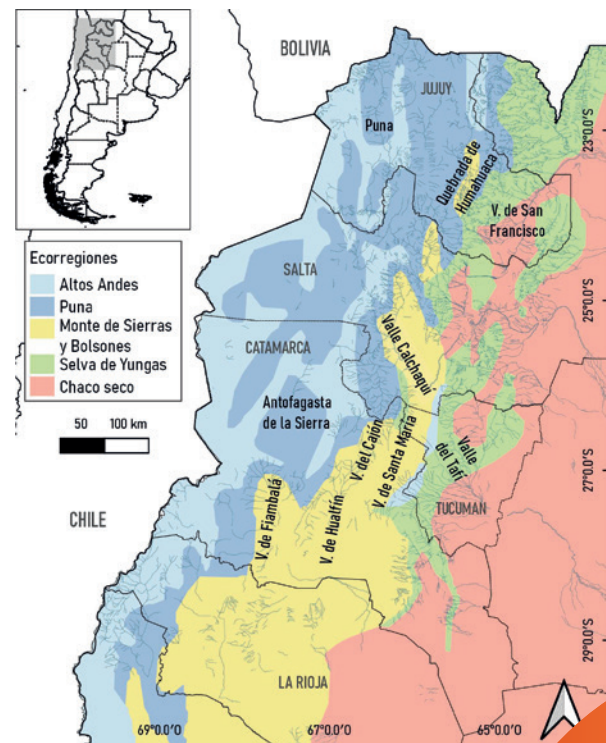
- > Las Yungas
- > El Chaco
- > Montes de Sierras y Bolsones
- > La Puna
- > Altos Andes

Cada una definida por el relieve, la altitud y el sistema climático monzónico. Los vientos húmedos que vienen desde el océano Atlántico hacia el norte argentino, encuentran aquí una verdadera barrera de montañas, las sierras subandinas. Durante el verano estos vientos "chocan" con las montañas, se elevan, se enfrían y descargan su humedad en las laderas de orientación Este, permitiendo que del lado oriental las sierras estén cubiertas de las Yungas y el Chaco. Cuando pasaron las altas cumbres los vientos pasan "secos" y del lado occidental de las sierras encontramos ecorregiones más secas como los Montes de Sierras y Bolsones, la Puna y los Altos Andes.

Vista del NOA desde un satélite. Se distinguen zonas cubiertas de vegetación y zonas sin vegetación, zonas de montaña y zonas de llanura.



Así representamos en un mapa las ecorregiones

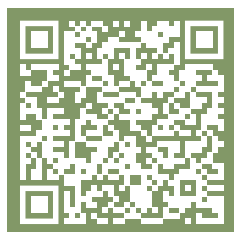


## Las Yungas

También conocidas como Selva tucumano-oranense o Selva tucumano-boliviana, constituyen el extremo sur de una franja de selvas y bosques de montaña que se extienden desde Colombia hasta el noroeste de Argentina. En nuestro país abarcan 600 km (con menos de 100 km de ancho) a lo largo de cadenas montañosas separadas por valles profundos entre las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca. Por esto las Yungas están divididas en 3 sectores (Sur, Centro y Norte) en los que las zonas más bajas se alternan con ecotonos (bosques de transición) con la ecorregión del Chaco.

Al encontrarse sobre laderas de montañas, las Yungas presentan un rango altitudinal que va de los 400 m a aproximadamente 3.000 msnm. Debido a esto se genera un gradiente ambiental, por lo que las Yungas se organizan en 4 pisos altitudinales: Selva Pedemontana, Selva Montana, los Bosques Montanos y los Pastizales de Neblina. Esta diversidad ambiental se ve reflejada en una extraordinaria biodiversidad, y junto la Selva Misionera (o Selva Paranaense) representan el 2% de la superficie del país y conservan más del 50% de la biodiversidad de Argentina. Por ejemplo, las Yungas albergan más de 200 especies de árboles, más de 120 de mamíferos (de las que se destacan 8 especies de felinos), más de 400 aves y 39 especies de anfibios. Además, cuentan con numerosas especies endémicas. Entre los mamíferos se destacan: el Yaguareté, el Tapir, el Ocelote y Lobito de río. Entre las aves se destacan: Pava de monte, Loro Alisero, Tucán grande, Mirlo de Agua y Cerquero Amarillo (éstas últimas 2 endémicas).

Las Yungas son importantes porque proveen de servicios ecosistémicos, como por ejemplo: regulación del suministro de agua para las poblaciones (en ellas viven más de 3 millones de personas) y la actividad agrícola distribuida en las tierras bajas (cultivos de tomate, banana, citrus, caña de azúcar entre otras). Además, proveen de suministros para las poblaciones rurales como madera para construcción y leña, medicamentos y alimentos silvestres.



### Las Yungas

<https://drive.google.com/drive/folders/1G6kwwj99gAGZp8jFD-zyF9LranZR9z-W?usp=sharing>



## Chaco

Es la ecorregión de mayor superficie en la Argentina. Son bosques ubicados en una gran llanura sujeta al régimen de lluvias provenientes del Atlántico (monzónico) y con un marcado gradiente de humedad por lo que se divide en Chaco Húmedo (en su borde oriental) y Chaco Seco (en el sector suroccidental). En el NOA sólo se encuentra el Chaco Seco, ubicado en las zonas bajas de las sierras subandinas, siempre en conexión con las Yungas.

El Chaco está compuesto de bosques secos o xerófilos de algarrobos y quebrachos, el yuchán o palo borracho, numerosas especies de cardones y cactus y arbustos espinosos del género Acacia. También se encuentran palmares, arbustales y estepas (zonas de árboles y pastos).

La diversidad faunística está compuesta por mamíferos como el Oso hormiguero, los Pecaríes quimilero, labiado y de collar, entre los felinos se destacan el Puma y el Yaguarundí y el gato montés. Entre las aves podemos nombrar a la Charata, el Loro Hablador, el Ñandú y numerosas especies de águilas, halcones y pájaros carpinteros.

Como en el caso de las Yungas, en el Chaco habitan numerosas poblaciones que dependen de los servicios ecosistémicos que provee, en este caso la regulación del agua, que permite el desarrollo de cultivos como la soja, el trigo y el maíz y campos de pastoreo, además, de este ecosistema se obtienen materiales de construcción, medicamentos, miel, etc.



### Chaco

<https://drive.google.com/drive/folders/1Hpr-5Eq5KX9BVssvnozyXZC7Vbn9nign?usp=sharing>



## Montes de Sierra y Bolsones

También conocida como Prepuna o Quebrada se extiende latitudinalmente al este de la Cordillera de los Andes, entre los 2000 y 3500 msnm. Se ubica en laderas y quebradas secas desde Jujuy hasta Mendoza. En Tucumán ocupa el valle del río Santa María o Yokavil.

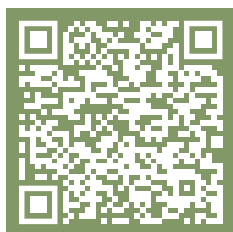
**Conceptos útiles. Bolsón:** es una quebrada de zonas áridas que recibe las aguas de una cuenca cercana.

El clima es seco y cálido con escasas precipitaciones concentradas en verano y con heladas invernales y temperaturas elevadas en verano, con una gran amplitud térmica diaria y estacional.

Se trata de una estepa arbustiva (arbustos bajos y/o pastos esparcidos con suelo más o menos desnudo entre ellos) dominada por las jarillas, con numerosas especies de cardones y otras cactáceas y bosquecillos de Churqui en laderas resguardadas.

La flora y fauna de Monte, al estar en contacto con las ecorregiones altoandina y chaqueña, comparten especies características de cada ambiente. Esta región exclusiva de Argentina alberga más de 160 especies de aves entre las que se destacan el Loro barranquero, el Picaflor gigante, numerosas especies de patos y algunas especies de águilas y halcones. Entre los mamíferos se destacan numerosas especies de roedores, el puma, el gato del pajonal y el zorro colorado.

Esta ecorregión cuenta con una larga tradición de ocupación humana, que ha ido modificando el paisaje, convirtiéndolo en el que hoy conocemos.



### **Montes de Sierra y Bolsones**

<https://drive.google.com/drive/folders/1J4zTlfJQ4lCyNHdKb8IXysornMVpwKCh?usp=sharing>

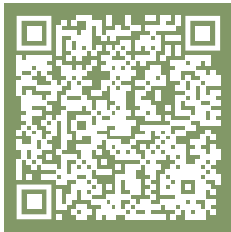


## Puna

Se extiende desde las provincias de Jujuy hasta el norte de San Juan, y se sitúa por encima de los 3.000 msnm, presentando una amplitud de paisajes como mesetas de alta montaña, cuencas, lagunas y salares.

El clima es frío y seco, y presenta gran amplitud térmica diaria, lo que influye en el tipo de vegetación caracterizada por estepas compuestas por arbustos como la tola y la yareta o árboles como el churqui y la queñoa. Las gramíneas forman vegas ocasionales. La fauna está adaptada a la escasez de recursos, observándose Vicuñas, Guanacos, chinchillas, y el Gato andino, entre los mamíferos y en la avifauna se destacan el Cóndor andino y especies relacionadas con cuerpos de agua como la Guayata, la Gaviota andina y 3 especies de flamencos.

De esta ecorregión se extraen minerales como la sal de mesa, el litio, y se crían camélidos para la industria textil.



### **Puna**

<https://drive.google.com/drive/folders/1iCNutWLOwr3AXBcWTcLWeSMTbQAR-QQp?usp=sharing>



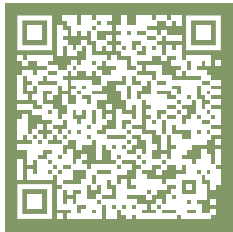
## Altos Andes

Se ubica en las altas montañas al Oeste del País por encima de los 4000 msnm. En Tucumán, está presente en las cadenas del Aconquija, Cerro Muñoz y las Cumbres Calchaquíes.

El clima es frío, con temperaturas extremas que pueden ser inferiores a  $-20^{\circ}\text{C}$ , con gran amplitud térmica diaria y estacional, y precipitaciones frecuentemente en forma de nieve o granizo.

La vegetación son pastos bajos denominados iros y coirones. En las zonas donde se concentra agua, suelen formarse “vegas” con cubiertas de juncos y pastos. Entre los mamíferos representativos, se pueden observar Guanacos, la Taruca, el Puma y el Zorro colorado. Entre las aves de esta ecorregión, se destaca el Cóndor andino, el Pato puna, Gallaretas y Guayatas.

En esta ecorregión se originan algunas cuencas hídricas que atraviesan las ecorregiones antes mencionadas.



### Altos Andes

<https://drive.google.com/drive/folders/1vKwXE9Z6bqZWloS1sglARxv2BP507E0s?usp=sharing>



## Actividad 1:

El capacitador invita a un debate reflexivo en grupo sobre las siguientes preguntas:

**¿Cómo podemos conservar las ecorregiones? ¿Cuál es la importancia de las ecorregiones? ¿Cómo impactan las actividades productivas?**

En conjunto se listan en el pizarrón las actividades que generan impactos desfavorables (amenazas) en las ecorregiones. Se invita a justificar las respuestas de forma crítica y reflexiva.

Luego se debate sobre la toma de decisiones. **¿Qué medidas proponen para cada impacto? ¿Qué especies de flora y fauna representativas de cada ecorregión conservarías?**

## Actividad 2:

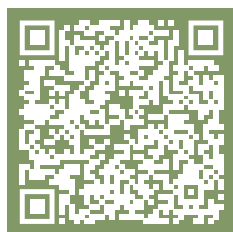
### *Fichado de Ecorregiones*

Se dividen en grupos y se sortean las ecorregiones. La actividad consiste en que cada grupo elabore una ficha con las características principales de la ecorregión (relieve, clima, flora y fauna representativa y amenazas identificadas en la actividad anterior) que le fue asignada.

Para esta actividad, el capacitador propone a los grupos, explorar las ecorregiones recreando un viaje imaginario. En este espacio, cada alumno tendrá un rol como actor ecosistémico y representará mediante tips visuales como mímicas o gestos, los elementos característicos de la ecorregión asignada. En este viaje, el resto de los alumnos podrán recorrer e interactuar con los actores ecosistémicos, reconociendo y descubriendo la ecorregión recreada.

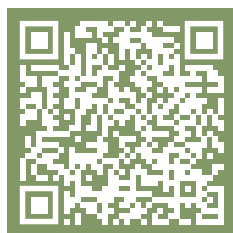
Para finalizar, en una actividad de puesta en común, cada grupo presenta las amenazas identificadas para la ecorregión que les tocó y entre todos discuten las posibles soluciones, listándolas en el pizarrón.

**Investiga: ¿Cómo se protege la naturaleza? ¿Qué son las áreas naturales protegidas?**



***Te invitamos a conocer las áreas protegidas de Tucumán***

[https://proyungas.org.ar/wp-content/uploads/2015/02/guiaAreasProtegidasTucuman\\_ProYungas.pdf](https://proyungas.org.ar/wp-content/uploads/2015/02/guiaAreasProtegidasTucuman_ProYungas.pdf)



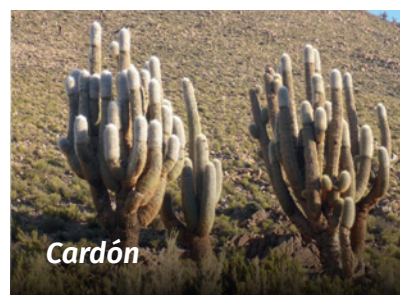
***¿Querés saber qué observar para identificar un árbol?***

<https://www.lillo.org.ar/editorial/index.php/publicaciones/catalog/book/409>

## Actividad 3:

### Nuestra Fauna y Flora

Observá las especies que se muestran y señala a qué ecorregión pertenece cada una.



En función del lugar en el que viven menciona para cada una de ellas, una especie animal o vegetal, es decir que comparta esa misma ecorregión. Ejemplo: para el cardón: cóndor.

## Taller 4:

### ¿Quién determina si una especie está en peligro de extinción?

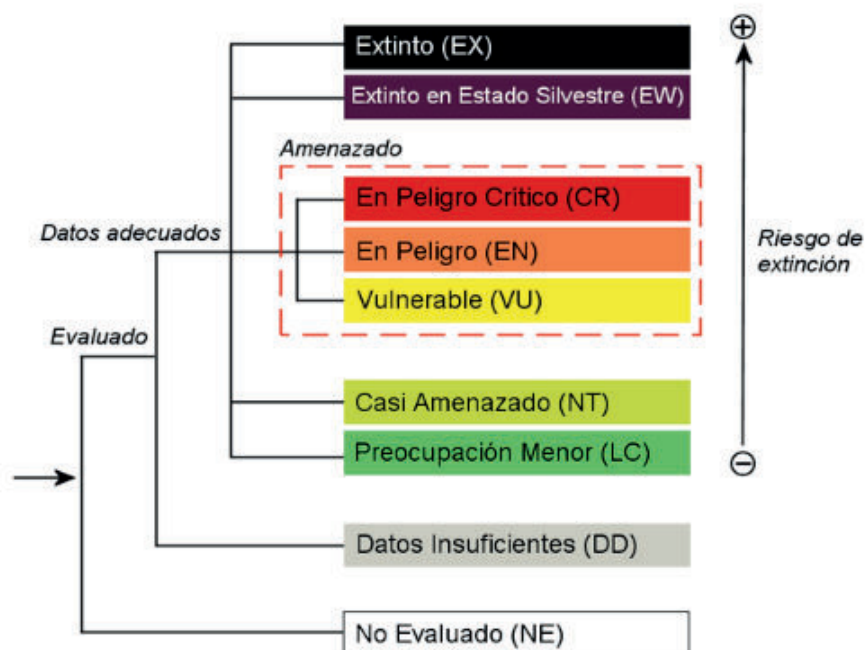
La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) es la fuente más completa de información a nivel mundial sobre el riesgo de extinción de animales, hongos y plantas. Esta lista cuenta con el asesoramiento de evaluadores expertos en diversas especies, quienes se encargan de analizar el estado de conservación de las poblaciones en función de los datos e información más actualizados disponibles. La información proviene de diversas fuentes, como artículos científicos, libros, informes, conocimientos de expertos, saberes indígenas y ciencia ciudadana. Posteriormente, las autoridades de la Lista Roja revisan y verifican las evaluaciones antes de publicarlas en su sitio web.

Para la toma de decisiones, el grupo considera factores como el tamaño de la población, la cantidad de adultos en edad reproductiva, el área de distribución, el hábitat, el uso y comercio, entre otros datos relevantes.

Con todos estos datos se determinan las categorías de conservación de la UICN:

#### Categorización de la UICN

Las Categorías de la Lista Roja de la UICN indican qué tan cerca está una especie de extinguirse. Las nueve categorías se muestran abajo:



## Para entender nuestro patrimonio natural es importante conocer algunos conceptos

**Especies nativas o autóctonas:** son aquellas propias de una determinada región geográfica y que se encuentran allí por causas naturales, ajenas a la intervención humana. Son especies que a lo largo de miles o millones de años han evolucionado en dicho ambiente (suelo, clima, precipitaciones, etc.) junto a muchas otras especies tanto de animales, como de plantas y hongos, y forman una variedad de relaciones entre ellas que permiten mantener un ambiente sano, equilibrado, resiliente y con una gran diversidad de formas de vida.

**Especies exóticas o foráneas:** son especies introducidas de forma voluntaria o accidental, fuera de su área de distribución natural.

**Especies exóticas invasoras:** son aquellas plantas, animales o microorganismos que, habiendo sido trasladados más allá de sus límites naturales de distribución, consiguen establecerse y avanzar de manera espontánea en los ambientes donde son introducidos causando severos impactos sobre la biodiversidad biológica, la cultura, la economía y la salud pública. Es la segunda causa de pérdida de biodiversidad a nivel mundial. Por ejemplo, la llegada del ligustro o siempreverde de origen asiático modificó varias zonas de la selva de yungas de Tucumán, reduciendo enormemente su biodiversidad. La introducción de la trucha para pesca deportiva en numerosos ríos de Argentina terminó con muchas poblaciones de insectos y anfibios acuáticos por tratarse de una especie muy voraz y depredadora.

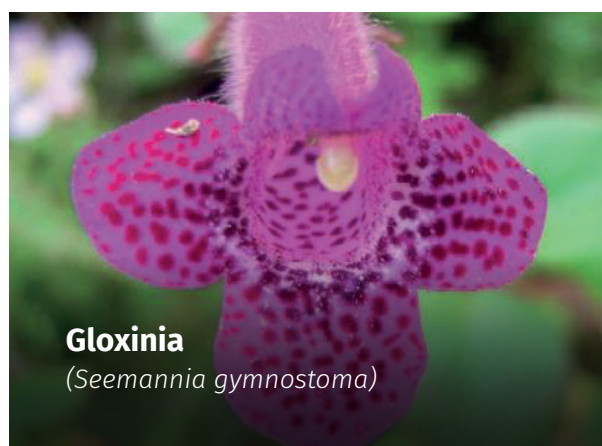
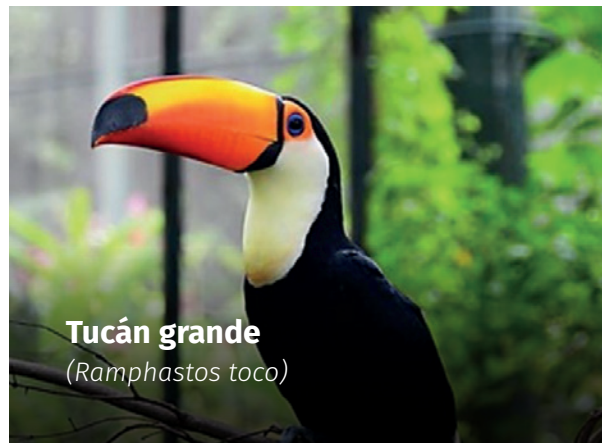
Por este motivo no debemos transportar animales, semillas ni plantas de una región a otra.

**Especies endémicas:** son aquellas con distribución restringida a una zona determinada y, por tanto, sólo es posible encontrarlas de forma natural en ese lugar. Son especies vulnerables, con poblaciones más reducidas por lo cual son claves para sus ecosistemas y se convierten en un termómetro a la hora de medir el estado de salud de ese ambiente. Por esa razón, su protección frente a las amenazas de extinción es fundamental. Por ejemplo, la rana marsupial de La Banderita, presente solo en la zona de selva y bosque montano de Tucumán y Catamarca y en ningún otro lugar del mundo.



## Actividad 1:

Te invitamos a averiguar cuáles de estas especies son autóctonas y cuáles nativas y si alguna de ellas es endémica del Noroeste argentino (NOA). ¿Encuentras alguna que sea invasora?



## Actividad 2:

**En Tucumán existe la reserva de Horco Molle, dónde se llevan adelante proyectos de conservación de especies. ¡Te invitamos a conocer algunos!**

### Proyecto de la Rana Marsupial de la Banderita

¿Por qué esta rana?

Resulta que esta especie pertenece a un grupo de ranas que son endémicas de las Yungas (sólo habitan en esa zona) y se encuentran en peligro de extinción en nuestro país. Son ranas muy particulares que se caracterizan por incubar sus huevos en un saco de piel, sobre su espalda llamado marsupio. ¡Algo similar a lo que pasa con los canguros y comadreas! Por este motivo se las denomina ranas marsupiales. El macho fecunda los huevos y los deposita dentro del saco, donde maduran, se rompe el huevo y salen las crías y, dependiendo de la especie, salen como pequeñas ranas juveniles completamente formadas y adaptadas a vivir en la tierra o como pequeños renacuajos acuáticos que terminan su desarrollo en el agua.

La rana marsupial de La Banderita se creía extinta, pero luego de 20 años sin registros se volvió a encontrar en el 2011. Habita sólo en las yungas de Tucumán y Catamarca y en ningún otro lugar del mundo. ¡Son muy pequeñas! Los adultos miden entre 3,5 y 6 centímetros, y sus tonos grises, marrón y verde se camuflan fácilmente con el ambiente. Además, habitan en las grietas o huecos de árboles o en las rocas. Todo esto hace que sea muy difícil verlas en la naturaleza. Son de hábitos nocturnos y se alimentan de insectos utilizando su larga y pegajosa lengua.

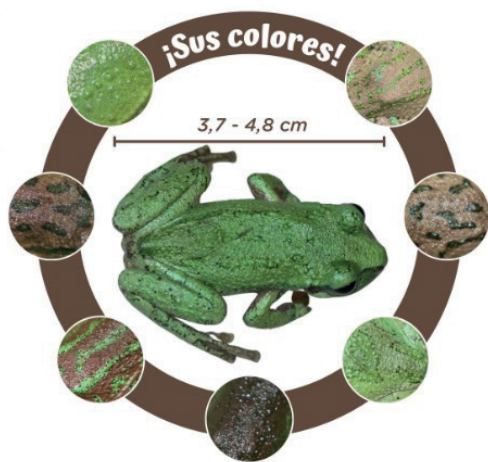
Existen algunos peligros que amenazan las pequeñas poblaciones de estas ranas como el cambio climático, la contaminación, el pisoteo de los charcos por animales de granja que habitan la zona y la proliferación de un hongo llamado quitridio que afecta a los anfibios de todo el mundo y ha ocasionado la extinción de muchas especies.



Desde la reserva se trabaja para la conservación de esta especie reforzando las poblaciones. ¿Cómo?

Se rescatan los renacuajos de los charcos (momento de mayor vulnerabilidad del ciclo de vida) y se los cría en cautiverio. Una vez que alcanzan el estado adulto, es decir, cuando se convierten en ranas completamente desarrolladas, se los libera en el mismo lugar donde fueron colectados.

Pueden tener colores variados



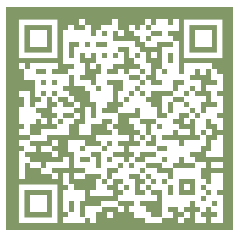
Las hembras se diferencian de los machos porque en el lomo tienen el marsupio que se ve como una marca en forma de herradura.

Además de la rana marsupial de la Banderita, en Argentina existen otras dos especies. Te las presentamos:

> *Gastrotecha chrysosticta* (Rana marsupial de Baritú): Redescubierta en el Parque Nacional Baritú luego de 25 años sin registros

### ¡BUSCADA!

> *G. christiani* (Rana marsupial de Calilegua): habitaba en el Parque Nacional Calilegua y localidades aledañas en la provincia de Jujuy, aunque no se tienen registros de ella desde el año 1996. Actualmente se encuentra entre las diez especies desaparecidas de anfibios más buscadas del mundo.



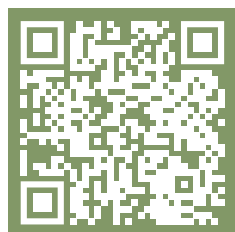
**¡Conocé cómo se comunican  
las ranas marsupiales!**

[https://drive.google.com/file/d/1nCO9LfiWUDqx4XNJlCaCNTQSuENo\\_C1/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1nCO9LfiWUDqx4XNJlCaCNTQSuENo_C1/view?usp=sharing)

## Actividad 3:

### Proyecto de reintroducción del tapir terrestre en la provincia de Tucumán

Comienza la actividad con la proyección del cortometraje “Samy” realizado por la Reserva de Horco Molle en un proyecto conjunto con la Escuela de Cine de la UNT.



#### **Samy: la primera tapir que vuelve a la libertad**

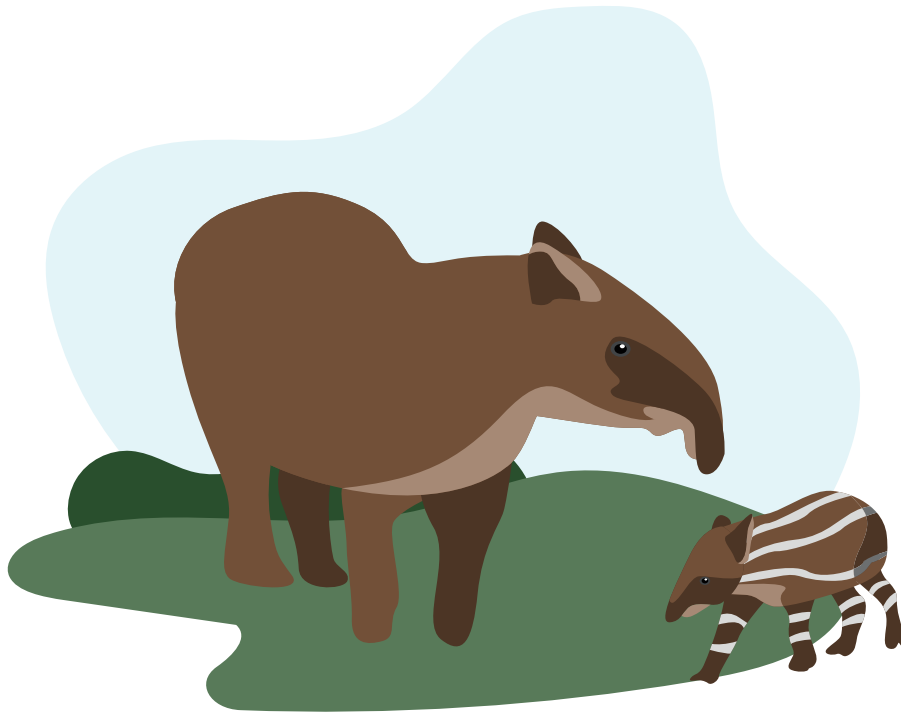
<https://www.youtube.com/watch?v=JW3NulomGXs>

- ¿Conocías este animal?
- ¿Qué le ocurre?
- ¿Por qué no puede salir del agua?
- ¿Cómo se podría haber evitado lo ocurrido a Samy?

El tapir terrestre (*Tapirus terrestris*), también llamado tapir americano, anta o danta, se encuentra en selvas y bosques de sudamérica, desde Colombia y Venezuela hasta el norte de Argentina. Es considerado el mamífero terrestre más grande de nuestro país, pudiendo pesar hasta 260 kilos. Se encuentra emparentado con cebras, rinocerontes y caballos... ¿Qué los une? ¡Sus patas! Todos estos animales pertenecen a un grupo llamado Perisodactila y se caracterizan por tener dedos impares con el dedo medio más desarrollado que los demás. Los tapires son herbívoros y se alimentan de hojas, frutos, semillas, flores y cortezas. Uno de sus frutos preferidos es el del pacará o timbó.

Su labio superior está muy desarrollado y se une con la nariz, formando una pequeña trompa flexible y prensil, cubierta de vibrisas sensoriales. Con ella puede olfatear todo lo que está a su alrededor y alcanzar hojas o brotes altos. La piel es dura y resistente.





En cuanto a los sentidos, el tapir no tiene buena visión ya que se mueve en las penumbras, pero sí tiene muy buen olfato y audición.

Es un buen nadador, y utiliza el agua para sus chapuzones matutinos, para defecar, reproducirse y para escapar de los depredadores.

Si se asustan en tierra corren y embisten lo encuentran a su paso, a veces, tan fuertemente que pierden el sentido.

Por lo general, es un animal solitario, salvo durante la época reproductiva o de cría. El período de gestación es de 13 meses. ¡Si!, más de un año dura el embarazo de la hembra. Luego de ese tiempo nace una sola cría que es de color marrón con manchitas blancas que le sirven para camuflarse.

**La reserva de Horco Molle trabaja en la conservación del tapir y busca reintroducir la especie en la provincia de Tucumán, donde se encuentra extinta desde hace más de 70 años.**

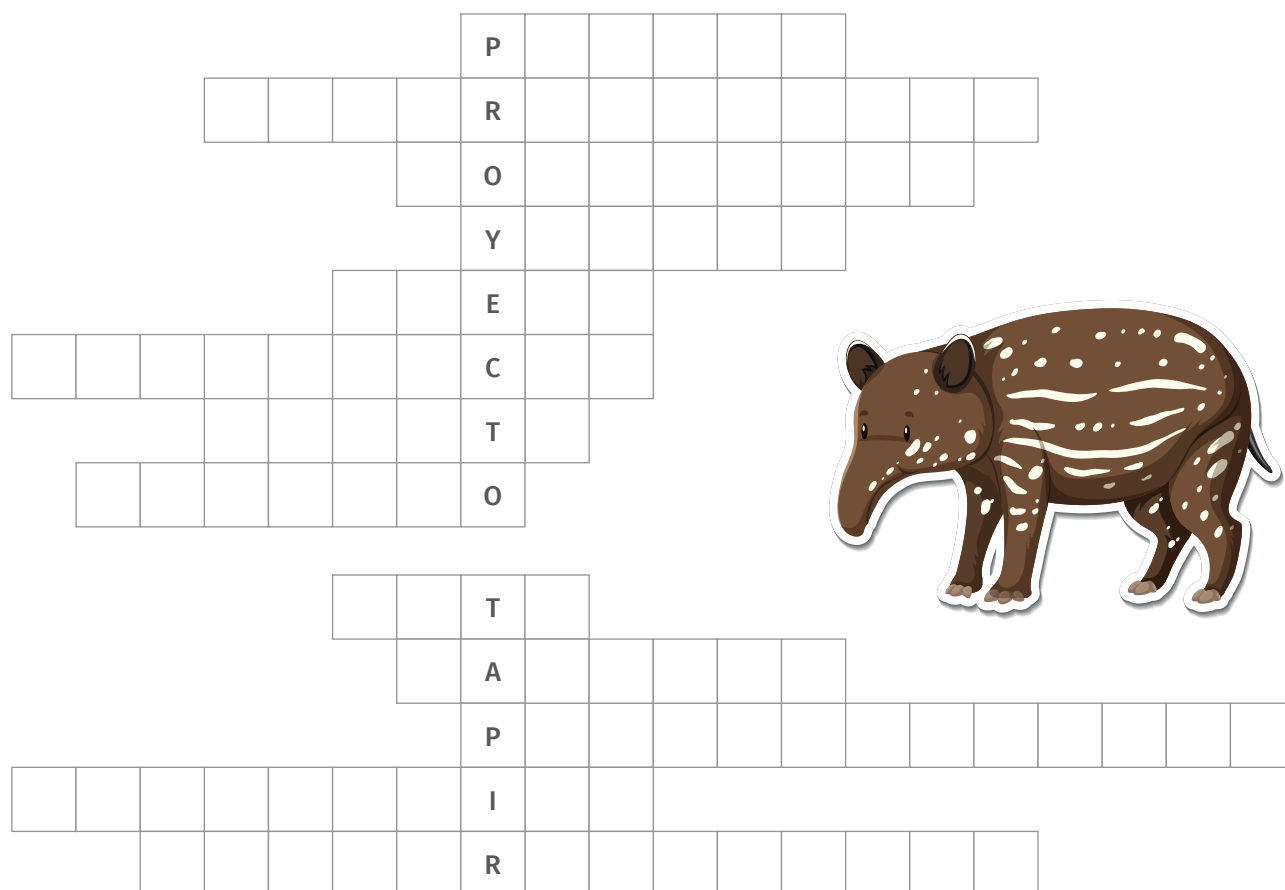
### **¿Por qué el tapir?**

El tapir tiene una gran importancia en los ecosistemas y es considerado “Arquitecto de paisajes” ya que, por su tipo de alimentación, son capaces de dispersar semillas, dar forma a los árboles al comer sus brotes más bajos y de formar senderos al moverse siempre por los mismos lugares.

Además las poblaciones de tapires en Argentina se encuentran catalogadas como “vulnerables” por la UICN, ya que sus poblaciones se han reducido considerablemente, por la caza furtiva y por la pérdida y transformación de sus ambientes naturales que son deforestados a gran escala.

## Actividad 4:

Completamos el crucigrama



- 1) Fruto de qué árbol conforma parte de su dieta (PACARÁ)
- 2) Una de amenazas que están llevando la especie a la extinción (DEFORESTACIÓN)
- 3) Objetivo principal de la reserva horco molle (CONSERVAR)
- 4) Una de las ecorregiones de Argentina en la que habita el tapir (YUNGAS)
- 5) Tiempo de gestación (TRECE)
- 6) Profesión ecológica que cumple el tapir (ARQUITECTO)
- 7) Sentido más desarrollado (OLFATO)
- 8) Sonido que emite para comunicarse (SILBIDO)
- 9) Nombre común por el cual se lo conoce (ANTA)
- 10) El pelaje de la cría tiene...(MANCHAS)
- 11) Bajo qué nombre están emparentados con caballos, cebras y rinocerontes. (PERISODACTILA)
- 12) El tapir terrestre es endémico de qué zona del mundo (SUDAMÉRICA)
- 13) Principal objetivo del proyecto tapir (REINTRODUCCIÓN)

## Taller no son mascotas:

Uno de los principales problemas que afecta a la fauna nativa es el tráfico ilegal de especies.

Existen animales que son buscados como mascotas, pero en realidad no lo son, por ejemplo, loros, cardenales, iguanas, catus y tortugas. Estos animalitos se extraen de su hábitat natural para ser comercializados. Antes de ser vendidos, 7 de cada 10 animales que se capturan mueren, esto puede ocurrir durante la captura o los traslados, y las causas más frecuentes son aplastamiento, asfixia o estrés.

¿Qué podemos hacer por ellos? ¡No comprar fauna silvestre!

Devolver un animal a la naturaleza no es tarea fácil, y no todos pueden volver. Los animales que pasan por el cautiverio corren el riesgo de adquirir enfermedades transmitidas por los humanos o sus mascotas y, si son liberados, pueden llevar esas patologías a la naturaleza y generar graves e irreversibles problemas, como por ejemplo la mortandad masiva de alguna especie silvestre. Por otro lado, muchos pierden las conductas propias de la especie, como el instinto de búsqueda de alimento o refugio, y morirían al ser liberados.

## Actividades

Investiga: ¿Cuál es la diferencia entre una mascota y un animal silvestre?

### Construyamos comederos de aves:

En el jardín de nuestras casas podemos recibir la visita de muchos animalitos que viven en libertad y así disfrutarlos sin tenerlos en cautiverio... ¿Cómo? Cultivando árboles y plantas que ofrecen alimento y refugio a las aves o las mariposas. Para esto es bueno favorecer las plantas silvestres de cada zona, ya que ellas tienen flores y frutos que consumen los animales.

Hagamos un comedero de aves para la escuela o nuestro jardín. Sugerimos utilizar cuencos de cerámica, tazas; evitando utilizar plásticos que se deterioran en la intemperie ¡Vamos a reciclar!

**Reflexionemos:** Es momento de observarnos y comenzar a replantear nuestra forma de ser y estar en el mundo; diseñar una nueva manera de vivir, más conectada con la vida. Es tiempo de transformaciones individuales y colectivas; tiempo de respeto, conexión y gratitud hacia la naturaleza. Es tiempo de sentirnos una especie más que forma parte del delicado equilibrio de la naturaleza.

## Una propuesta para vos:

Te animamos a elaborar una carta de logros ambientales (puede ser un trabajo individual o grupal). Es un gran desafío que requiere de tres ingredientes fundamentales: COMPROMISO - ACCIÓN - PASIÓN

### Debe incluir:

Dos declaraciones ambientales vinculadas a la biodiversidad que quieras realizar y que, además, sean posibles de concretar en los próximos 6 meses (Ej. declaro que organizar una campaña de reconocimiento de la naturaleza flora y fauna que habita en el lugar donde vivo);

Cada declaración debe incluir una reflexión sobre la importancia que tiene para vos y para el entorno (Esto es importante porque para conservar y cuidar las distintas formas de vida que nos rodea primero debemos conocerlas)

También te proponemos detallar las acciones, es decir todo lo que harás, paso a paso, para hacer posible cada declaración (ejemplo. aprender sobre la biodiversidad de mi localidad, hacer una selección de las que considero más importantes, diseñar fichas con fotos e información sobre ellas, crear una página en Instagram para difundirlas);

Finalmente pensar en las formas de ser que ayudarán a concretar las declaraciones propuestas ¿Cuáles son las actitudes que te permitirán alcanzar el objetivo? (Ejemplo. ser positivo, constante, creativo, comprometido)

### Declaración 1

- > Declaro que voy a .....
- > Esto es importante para mí porque....
- > Las acciones que voy a tomar para que sea posible: .....
- > Las formas de ser que me ayudarán a cumplir con esa declaración son:.....

### Declaración 2

- > Declaro que voy a .....
- > Esto es importante para mí porque....
- > Las acciones que voy a tomar para que sea posible: .....
- > Las formas de ser que me ayudarán a cumplir con esa declaración son:.....



## **Bibliografía**

### **Arborea**

<http://arborea.proyungas.org.ar>

### **Aves pampa**

<https://avespampa.com.ar/>

### **Cornell Lab of Ornithology**

<https://www.birds.cornell.edu/home/>

### **Ebird**

<https://ebird.org/home>

### **Ediciones del subtrópico**

<http://ediciones.proyungas.org.ar/>

### **Fundación ProYungas**

<https://proyungas.org.ar/>

### **Sistema de Información de Biodiversidad (SIB)**

<https://sib.gob.ar/>

### **Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM)**

<https://www.sarem.org.ar/>

<https://www.lillo.org.ar/editorial/index.php/publicaciones/catalog/series/universo-tucumano>

<https://www.argentina.gob.ar/noticias/hallazgos-de-ranas-marsupiales-ausentes-en-las-yungas>

<https://proyungas.org.ar/una-rana-argentina-en-el-top-ten-de-los-anfibios-mas-buscados-del-mundo/>

<https://sib.gob.ar/especies/tapirus-terrestres>

<https://www.woah.org/es/un-mundo-una-salud/>

12 AÑOS

CONOCER PARA CONSERVAR

# PROTEGER EL AMBIENTE Y LA BIODIVERSIDAD



[www.fundacionlucchi.org.ar](http://www.fundacionlucchi.org.ar)

Por consultas y/o por alianzas con **Fundación Vicente Lucci**, contáctanos

#### Tucumán

(0381) 4515667

Ruta 302 - km 7, Cevil Pozo

#### Buenos Aires

Carlos Pellegrini 1.163 3° piso, Oficina A  
C.P: (C1009ABW) Buenos Aires, Argentina.

(+5411) 43283534



FUNDACIÓN  
**VICENTE LUCCI**  
EDUCANDO EN VALORES

**GRUPO LUCCI**  
CRECIENDO RESPONSABLEMENTE