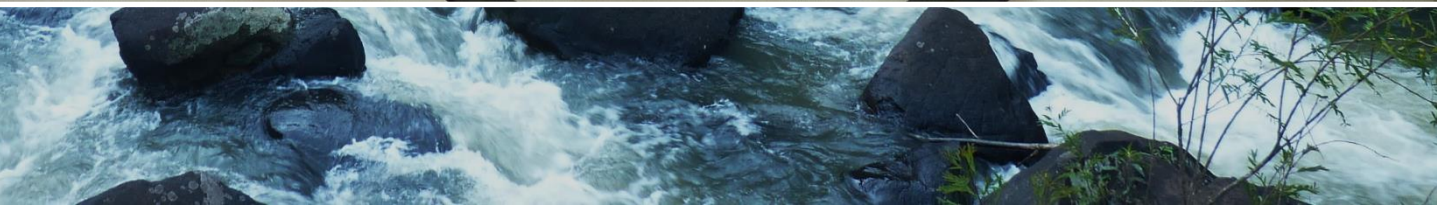


Guion del
centro de visitantes
“Yvyrá retá”
del Parque Nacional Iguazú, Argentina



Guion del

centro de visitantes

“Yvyrá retá”

del Parque Nacional Iguazú, Argentina

Buenos Aires, mayo de 2024

Equipo de trabajo (1998-1999)

Marcelo Canevari¹

Diego Florio¹

Pilar García Conde¹

Eduardo Haene¹

Nélida Lascano González²

Pablo Reggio¹

Mauricio Rumboll¹

Rafael Taubenschlag¹

Omar Tegaldo¹

Andrea Valldosera¹

¹ Dirección de Interpretación y Extensión Ambiental,
Administración de Parques Nacionales.

² Museo Argentino de Ciencias Naturales
“Bernardino Rivadavia”

Agradecemos los aportes de Justo Herrera, Walter
Maciel y Carla Silvana Báez.

Resumen

El centro de visitantes “Yvyrá retá” del Parque Nacional Iguazú, Argentina, fue instalado en marzo y abril de 1999. Presenta una reseña de la biodiversidad de la selva misionera y su relación con la ocupación humana. Se describe la diversidad selvática a escala de estratos, ambiental y de hábitos de la fauna. La historia aborda el uso de la selva misionera por guaraníes, colonos y el presente, con un análisis de su estado de conservación.

Prólogo

El primer encuentro con la selva es para la mayoría de los visitantes un gran enigma. Al inicio lo que se ve es un caos de plantas, una maraña vegetal y ni siquiera imagina que ahí pueda existir algún orden. Estratos, lianas, epifitas, fauna de hábitos diurnos y otros de hábitos nocturnos son solo algunas de las cosas que en el contexto de visita turística resultan muy novedosas para nuestros pasajeros y no siempre es fácil poner palabras para que se pueda comprender. Entonces aparece el Centro de Interpretación para dar respuesta a esa catarata de interrogantes, una herramienta valiosísima para la tarea del guía. Es verdad que no siempre el guía dispone de todo el tiempo necesario para la visita al centro de visitantes; sin embargo en muchas oportunidades el tiempo es suficiente para recorrerlo entonces la calidad de esa visita es superior.

Nuestra labor como guías del Parque Nacional Iguazú es brindar un mensaje de conservación, conservación de la selva, del agua, de nosotros mismos, ayudar a comprender ese vínculo con la naturaleza que nos hace posibles como seres humanos. Tan complejo y tan simple a la vez el centro de visitantes Ivyrá Retá nos provee imágenes y textos que con elocuencia nos revelan algunos secretos de la selva, el río, los bichos y que los guías lo llevamos a nuestro relato cotidiano con la esperanza y el compromiso de aportar al cuidado de nuestra casa común.

Carla Silvana Báez
Guía de turismo
(Univ. Nac. de Misiones)
Docente del Instituto
Tecnológico Iguazú

25 años después

Hace unos 25 años iniciamos la producción del centro de visitantes del Parque Nacional Iguazú, instalado en marzo y abril de 1999. Fue bautizado “Yvyrá retá”, en guaraní “el país de los árboles”.

En aquel momento, el sistema de áreas naturales protegidas de la Argentina contaba con escasos antecedentes en el tema. Estaban en funcionamiento el centro de visitantes del Parque Nacional Los Alerces, donde se destacaban los dioramas del bosque patagónico, y el del Parque Nacional El Palmar, con una notable galería fotográfica. En esta última había participado Marcelo Canevari como parte del equipo del Museo Argentino de Ciencias Naturales que armó la muestra en el marco de un convenio con Parques Nacionales.

El centro de visitantes del Parque Nacional Iguazú está ubicado dentro de una gran recepción construida a finales de la década de 1990, sobre el eje de la original pista de aterrizaje. Era un cambio importante porque



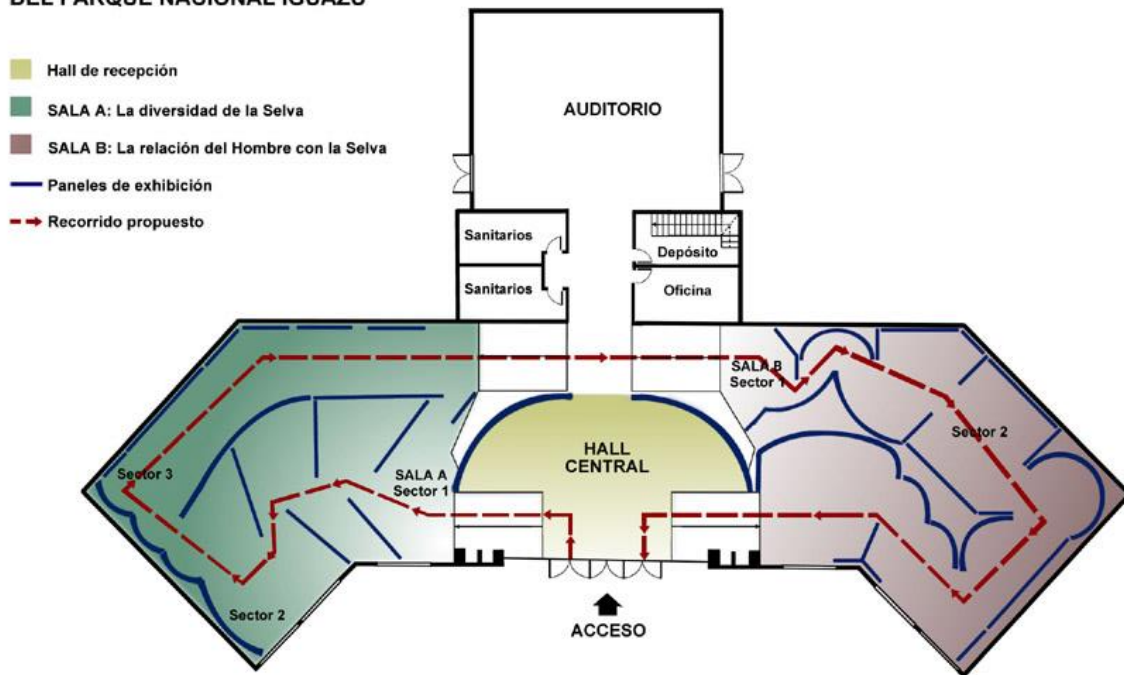
Fotos: E. Haene



permitía ordenar la llegada de público y evitar un ingreso masivo en el sector del viejo hotel Cataratas, pensado para una menor afluencia de visitantes. Antes de llegar a las pasarelas que conducen a los saltos área cataratas, esta mejora cuenta con estacionamiento, un portal de ingreso, la recepción con el centro de visitantes, un anfiteatro y servicios de gastronomía y recuerdos de viaje.

Al fondo se presenta la estación de un tren eléctrico, inicialmente propulsado a gas, una novedad en esos días, que en una serie de paradas permite llegar a los senderos para apreciar los saltos, finalizando en la pasarela de acceso a la Garganta del Diablo También hay una senda, el “Sendero Verde” para quienes prefieran realizar el trayecto caminando. Se sustituyeron las antiguas pasarelas con barandas de madera por unas

PLANTA GENERAL DEL CENTRO DE VISITANTES DEL PARQUE NACIONAL IGUAZÚ



nuevas de estructura metálica, más seguras y resistentes, cuyos pasamanos son de madera.

A poco de iniciarse el proceso de elaboración de contenidos se le pasó a la Dirección de Obras e Infraestructura un listado de necesidades de espacios y de disposición para la circulación (incluso con un plano sugerido). No fue tenido en cuenta y nos encontramos con un problema espacial para resolver la circulación. Lo único que se mantuvo fueron los metros cuadrados solicitados, alrededor de 500.

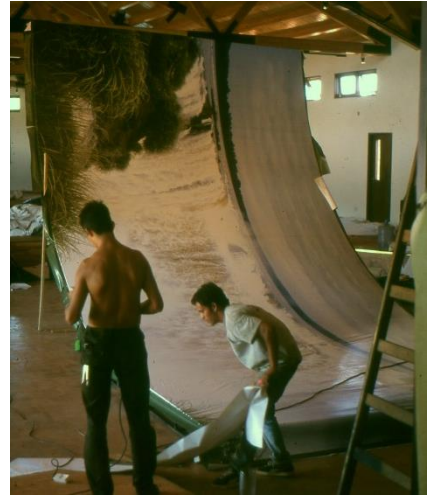
Resolver la desconexión entre la elaboración de la construcción y la muestra fue un primer escollo a solucionar. La circulación del público no respondía a las necesidades de la muestra planificada. Apenas se entra al edificio forzar la marcha de los visitantes con un giro de 90° a la izquierda fue y es un desafío. Un auditorio y sanitarios al fondo de la recepción también generaba cruzamientos con el recorrido por la muestra educativa.

Uno de los criterios para la exhibición fue el que se debía evitar competir con el entorno natural, por lo que el visitante debía llevarse en su paso por el centro de visitantes una



Foto: E. Haene

Colocación de un móvil
de jote real, 1999



Fotos: P. Reggio



Foto: M. Canevari

idea general de lo que involucra Iguazú desde lo biológico y lo histórico-cultural. Esto se relaciona también con los tiempos promedio de visita, para personas que viajan a un destino cuyo principal atractivo son justamente las cataratas. Por ello se pensó desde el vamos en una muestra breve, ágil, de fácil lectura, comprensión y entretenida.

Lo habitual en estos proyectos es aprovechar la instalación de luces que concentran la atención en ciertos puntos. Pero la sala presenta ventanales sobre el frente que dificultan crear variaciones de espacios iluminados y sombríos en un centro de visitantes abierto sólo de día.

Dado el problema que involucraba la luz proveniente de ventanales y la transferencia de radiación calórica generada por esos mismos ventanales en el interior, se buscó una solución paliativa mediante el uso de láminas aislantes térmicas polarizadas aplicadas en todas las ventanas.

En aquellos años el desarrollo de materiales electrónicos para centros de visitantes en la Argentina era básico en comparación con lo apreciable en la actualidad. Se resolvió una muestra sencilla basada en paneles con

ilustraciones y fotos combinados con figuras planas y objetos. No menor fue el hecho de pensar en que el mantenimiento fuera sencillo, en tiempo y costos. Los textos tienen tres niveles de lectura.



Pilar García Conde,
Andrea Valldosera y
Mauricio Rumboll.

Foto: E. Haene

B Las aguas del Iguazú superior son claras pero con la devastación de la selva ^{primaria} en toda su cuenca cada gota de lluvia suele desprender partículas de tierra. La selva retenía y filtraba el agua que hoy, luego de cada lluvia, es espesa con barro. Actuando como una niebla esta turbidez no deja a los predadores ver su presa. El lobito de río, el aninga y los cormoranes hoy son escasos donde antes comunes. El lobo gargantilla y el pato pico serrucho ya no están más. Hoy dos represas río arriba sirven de tanques de sedimentación ~~salvando~~ ^{pero} es tarde para estas dos especies nuestras.

Las aguas del Iguazú superior son claras pero con la devastación de la selva protectora en toda su cuenca cada gota de lluvia suele desprender partículas de tierra. La selva retenía y filtraba el agua que hoy, luego de cada lluvia, es espesa con barro. Actuando como una niebla esta turbidez no deja a los predadores ver su presa (bajo el agua). El lobito de río, el aninga y los cormoranes hoy son escasos donde antes (eran) comunes. El lobo gargantilla y el pato pico serrucho ya no están más. Hoy dos represas río arriba sirven de tanques de sedimentación pero ya es tarde para estas dos especies nuestras.

6 Ambiente Único (islas)

A La humedad ambiental que hay en las Cataratas es muy elevada, producido por la pulverización de las caídas de agua. Da las condiciones para la existencia de una flora especial y única en las islas. El Cupay (*Copaifera langsdorffii*) es un árbol típico de aquí (entre otros). Deciduo, los brotes de su nuevo follaje ~~extraen~~ toman colores cobrizos de suma belleza en primavera. Plaquetas de su corteza, al despegarse, ~~se~~ exponen un rojo fuerte. Vulnerable a inundaciones, algunas islas ~~han sido~~ arrastradas por las inundaciones.

[Foto y dibujos (frutos, corteza, follaje) del Cupay.]

Ambiente único (islas)

La humedad ambiental que hay en las cataratas es muy elevada, producida por la pulverización de las caídas de agua. Da las condiciones para la existencia de una flora especial y única en las islas.

El cupay (*Copaifera langsdorffii*) es un árbol típico de aquí (entre otros). Deciduo, los brotes de su nuevo follaje toman colores cobrizos de suma belleza en primavera. Plaquetas de su corteza, al despegarse, exponen un rojo fuerte.

Vulnerable a inundaciones, algunas islas han sido arrastradas por las inundaciones.

[Foto y dibujos (frutos, corteza, follaje) del cupay]

Inicialmente la muestra contaba con el recurso auditivo, habiendo editado para el sector de biodiversidad un audio con cantos de anfibios y aves, que remedaba un ciclo diario. Las grabaciones fueron obtenidas de los archivos de Roberto Straneck; en tanto que para el sector cultural fue editado un audio con cantos de las comunidades guaraníes locales.

La recepción o hall central se pensó como un espacio amplio despojado de mensajes. Está destinado a la reunión de contingentes de turistas antes de emprender el recorrido, sin pretender competir con las cataratas de Iguazú que el visitante apreciará minutos después. Allí se colocaron paneles curvos con gigantografías de los saltos de agua.

Los objetos tridimensionales buscan puntos de atención y variedad de la muestra. En la sala donde se trata la vida silvestre se colgaron móviles de aves, compuestos por una placa vertical y dos horizontales como alas. En unas vitrinas se colocaron réplicas sintéticas de anfibios y peces, realizadas por José Luis Gómez. También se instalaron imágenes de animales sobre placas recortadas.



Foto: P. Reggio

Andrés Johnson colabora en la instalación del centro de visitantes de Iguazú, 1999



Fotos: M. Canevari. Archivo N. Lascano González

Gustavo Carrizo realizó e instaló los dioramas.



Las dos alas del edificio desarrollan contenidos complementarios: en el inicio a la izquierda se trata la vida silvestre de la selva misionera y a la derecha su relación con la cultura regional y la conservación regional.

La sala dedicada a la vida silvestre aborda la diversidad biológica de la selva misionera. Se presenta en tres sectores consecutivos: diversidad de estratos, diversidad de ambientes selváticos y diversidad de especies. Como elementos secundarios, pero no menos atractivos por la aplicación de las técnicas de interpretación del patrimonio (comparaciones, analogías) se sumaron curiosidades, por ejemplo animales inofensivos que imitan en colorido a otros peligrosos, o comportamientos particulares de determinadas especies. Fuera de la producción general, cuando ya estaba instalado la muestra, Mauricio Rumboll agregó textos y dibujos como si fuera un pizarrón escolar con una explicación de la evolución geológica que produjo el desnivel en el terreno de las cascadas.

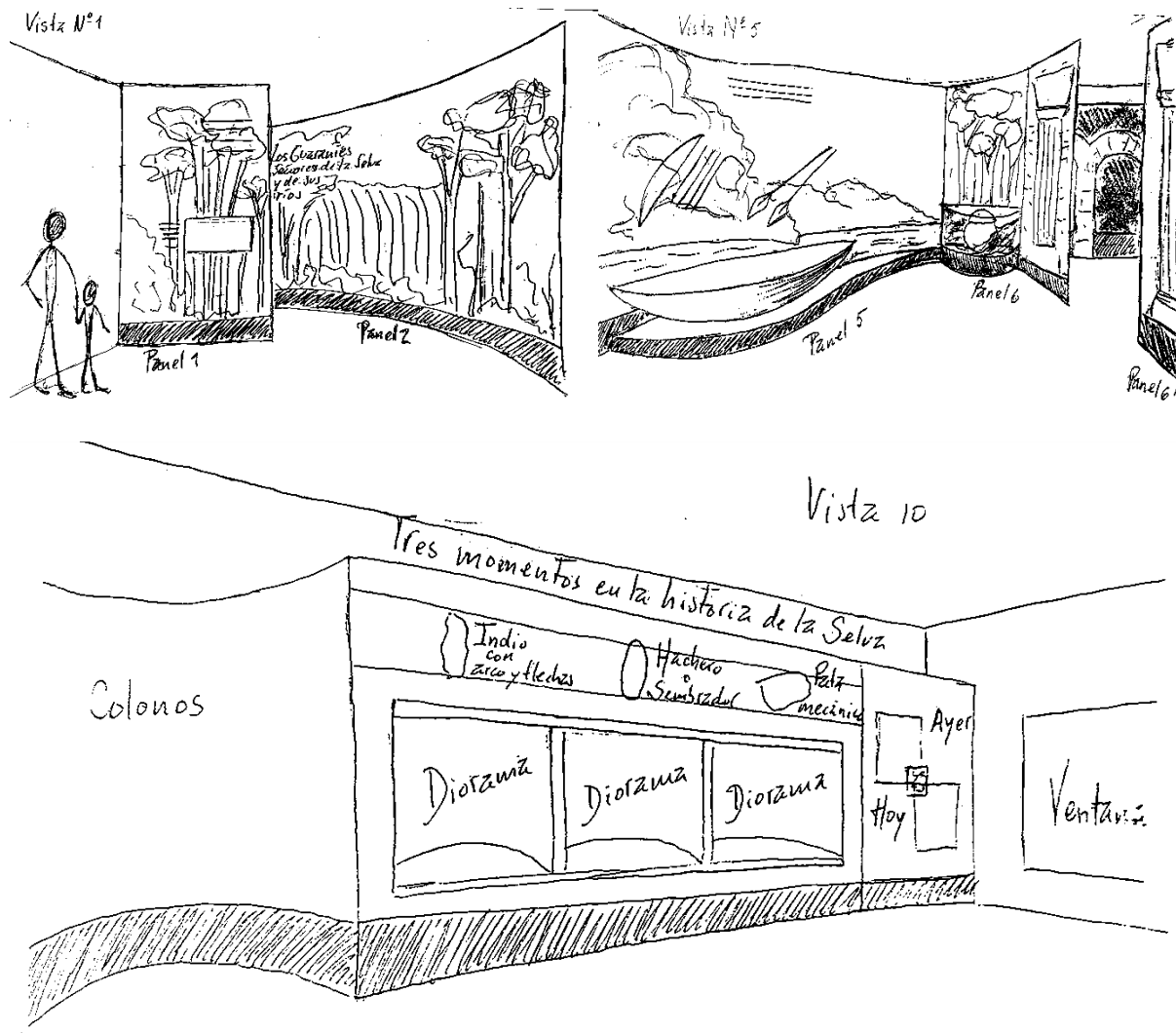
La sala del patrimonio cultural incorporó materiales confeccionados por los guaraníes y, en vitrinas, objetos arqueológicos y un pato serrucho único ejemplar taxidermizado,

que se empleó en la muestra, por su valor histórico (provenía del viejo museo en el Hotel Cataratas) y biológico. El hilo conductor es la historia de uso de la selva misionera donde se destacan pueblos originarios, colonos, campesinos y pobladores actuales. Tres dioramas elaborados por Rodolfo Carrizo, ejemplifican las modificaciones que tuvo la selva paranaense a partir del uso antrópico. El estado ambiental de la selva ocupa la parte final.



Foto: P. Reggio

Figura tamaño natural de Martín pescador.



Bocetos del diseño del centro de visitantes realizados por
Nélida Lascano González.

La visita ideal es la realizada por los guías. Pueden aprovechar la exposición didáctica como apoyaturas visuales para desarrollar contenidos diferenciales según el perfil de su grupo.

La elaboración de guion y diseño gráfico del centro de visitantes lo realizamos como integrantes del área educativa de Casa Central de la Administración de Parques Nacionales, con sede en Avenida Santa Fe 690, frente a Plaza San Martín, Ciudad de Buenos Aires. Marcelo Canevari (1948-2023) era el director de educación y contaba con gran experiencia como naturalista y fotógrafo de naturaleza. Participó activamente con el aporte de pinturas sobre la selva y su fauna. Sumó su mirada artística para concebir la muestra.

Mauricio Rumboll (1940-2021) era un naturalista extraordinario, con trayectoria en Parques Nacionales, incluyendo haber dirigido la escuela de guardaparques cuando funcionaba en Isla Victoria, Parque Nacional Nahuel Huapi. Había residido en Iguazú y tenía un conocimiento de primera mano de su biodiversidad. El guion del centro de visitantes sintetiza en gran medida sus aprendizajes madurados durante años recorriendo la selva.



Foto: P. Reggio

Mauricio Rumboll participando en la instalación de la muestra educativa.

Su estilo se percibe en textos efectivos e ingeniosos, que permiten descubrir facetas interesantes del funcionamiento de la selva. La libreta de campo con apuntes de las hormigas que figura en la muestra fue hecha de puño y letra por Mauricio, quien estampó allí la huella de su pulgar.

En 2009 el guardaparque nacional Walter Maciel compila los textos del guion y edita un cuadernillo, la base para editarlos ahora.

Con aportes complementarios y algunas pérdidas, la muestra educativa del centro de visitantes se mantuvo vigente más de un cuarto de siglo. Hoy representa un momento de la educación ambiental en el sistema de parques nacionales argentinos, donde se amalgamaron conceptos de interpretación del patrimonio con museología y diseño gráfico. Comunicar el guion permite una nueva mirada sobre esta iniciativa.



Marcelo Canevari (1), Néilda Lascano González (2), Pilar García Conde (3), Eduardo Haene (4), Andrea Valldosera (5), Rafael Taubenschlag (6), Diego Florio (7), Mauricio Rumboll (8) y Pablo Reggio (9), Iguazú 1999.



Foto: N. Lascano González



El guion

Las cataratas nos hablan
por sí mismas. Juntos
podemos interpretar la selva
y su historia.

**Bienvenidos al
Centro de Visitantes
"Yvyrá retá"
El país de los árboles**



La selva tiene una gran diversidad de vida

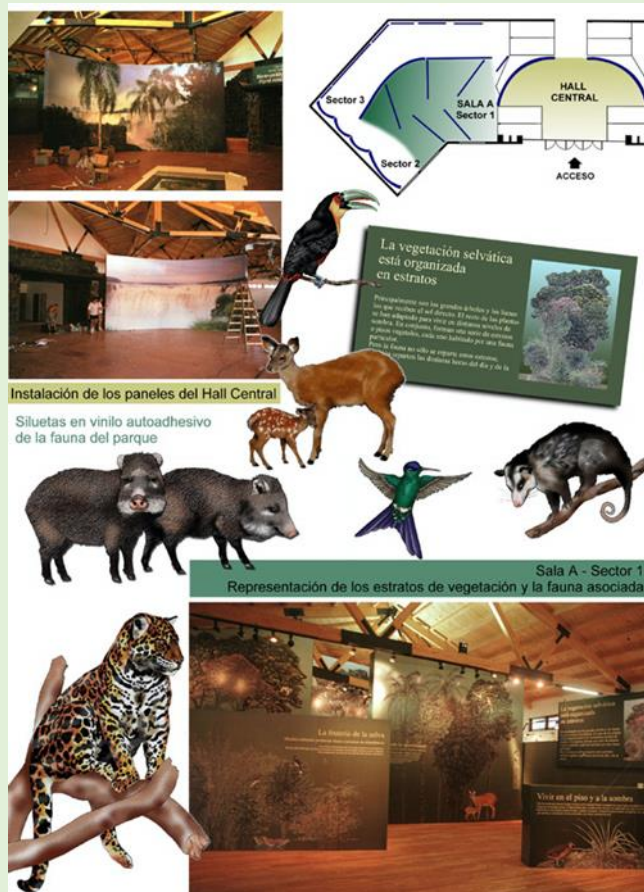
El clima cálido y húmedo de la región favorece el crecimiento de las plantas y un rápido reciclado de los nutrientes. La vegetación resultante es la exuberante selva misionera, el ambiente con mayor variedad de flora y fauna de la Argentina.



La vegetación selvática está organizada en estratos

Principalmente son los grandes árboles y las lianas los que reciben el sol directo. El resto de las plantas se han adaptado para vivir en distintos niveles de sombra. En conjunto forman una serie de estratos o pisos vegetales, cada uno habitado por una fauna particular.

Pero la fauna no solo se reparte en estos estratos; también reparten las distintas horas del día y de la noche.



Vivir en el piso y a la sombra

Muchas plantas tienen hojas anchas para captar la escasa luz que logra atravesar los estratos superiores.

Algunos animales pasan inadvertidos por su coloración similar al salpicado de luces y sombras de la hojarasca.

Mamíferos terrestres como el tatú, poseen cuerpos compactos para poder atropellar con rapidez el tupido sotobosque.

¿Se anima a reconocer otros animales con estas características?



La frutería de la selva

Muchos arbustos producen frutos carnosos en abundancia. Los colores llamativos de los frutos atraen a los frugívoros. Dentro del estómago de estos animales se trasladan las semillas intactas a otros lugares. Así se dispersan muchas de las plantas del estrato arbustivo.

Cambio de actores

Al anochecer son otros los animales que están activos.



Esperando la oportunidad

Los renovales de los árboles mayores esperan un lugar en el dosel para seguir creciendo a la sombra del techo de la selva. En el estrato medio hay árboles de talla reducida y follaje tupido. Otros, menos corpulentos, son los renovales de los grandes árboles. Estos deben esperar la caída de algún ejemplar mayor que genera un espacio en el dosel por el cual le llegará la estimulante luz.



Una alfombra en altura

Las copas de los árboles forman un cerrado techo en la selva. El follaje de los árboles mayores arma una compacta maraña de ramas y hojas. Las lianas cuelgan como sogas gruesas del techo selvático.

Hay una variedad notable de flores grandes que aparecen en diferentes épocas del año, según la especie.

Aquí viven animales que recorren el follaje, con manos y colas aptas para trepar por los troncos con agilidad, con fuertes y curvadas uñas para asirse y las aves con colas duras para apoyarse.

El dominio de los gigantes

Árboles enormes asoman sobre el techo selvático. Algunas pocas especies arbóreas de gran tamaño tienen copas que sobresalen por encima de la selva. Sus ramas ofrecen percheros para aves rapaces. También son el sitio de apoyo de lianas y plantas epífitas.

Cada cual atiende su juego

En el crepúsculo y en la oscuridad
están activos los murciélagos.
Vuelan, eco-localizan presas,
comida y obstáculos. Pero sus
dietas son particulares y variadas:
insectos, néctar, frutos, sangre,
peces e incluso otros murciélagos y
vertebrados menores.

Más vida en el agua

Los ambientes acuáticos interrumpen la continuidad de la masa boscosa. Ríos, arroyos, correderas y bañados ofrecen oportunidades que aumentan la variedad de formas de vida de la selva.



Un escenario atractivo para la pesca

Aves con picos fuertes y largos como la garza y el martín pescador, hábiles buceadores como el lobito de río o dueños de patas rastrillo como el murciélago pescador.

Todos estos y muchos más encuentran su alimento en los remansos (canchas) y en los rápidos (correderas).

Sumergidos y atentos

Seres tan diferentes como el carpincho y el yacaré poseen ojos, narinas y oídos alineados en la parte superior de sus cabezas. Así, apenas asomados, tienen en funcionamiento tres sentidos que los alertan ante cualquier peligro.

¿En qué otro animal podemos reconocer esta característica?

La sal de la vida

Los barreros brindan un recurso escaso en la selva, la sal.

Algunas vertientes y orillas de arroyos se caracterizan por el afloramiento de sales. Estas son buscadas por distintos animales, que dejan sus huellas en los "barreros". También las mariposas se reúnen en grupos numerosos, conformando manchones coloridos.

¿Qué animales habrán visitado este barrero?

El agua va y viene

Con las crecientes el agua inunda los bordes de los arroyos. Por ser periódicamente inundadas y por la mayor humedad, en las orillas de los ríos hay una vegetación algo diferente y singular que a su vez aloja especies propias de animales.



Una naturaleza especial

La alta humedad ambiental por la continua bruma de las cataratas crea una selva con características particulares. Algunas especies sólo viven cerca de los saltos de agua.

El pasto de las cascadas crece sólo en las piedras junto a los saltos de agua.

Los vencejos de cascada se refugian y nidifican detrás de las cortinas de agua.

El cupay es un árbol exclusivo de las cercanías de cataratas.



El paraíso de los animales pequeños

En la selva, los insectos constituyen el grupo con mayor cantidad de especies diferentes.

Mariposas de fantásticos colores, hormigas de comportamientos peculiares, escarabajos de formas espectaculares y... moscas, mosquitos, cigarras, avispa, abejas, saltamontes, chinches, libélulas y muchos más.

Todos aportan su parte a la diversidad de seres vivos en la selva.

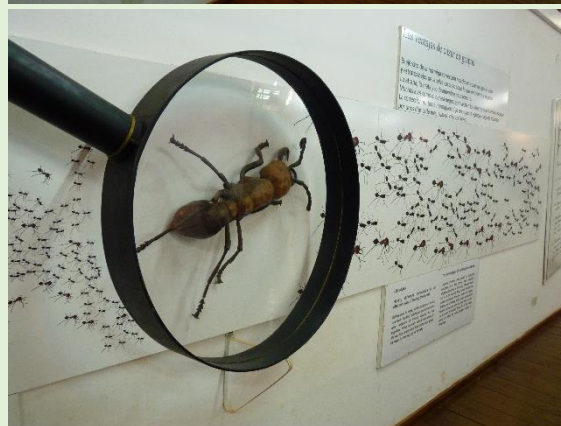
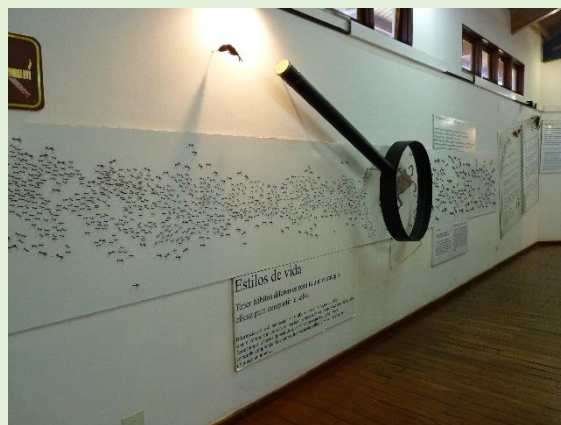


Estilos de vida

Tener hábitos diferentes resulta una estrategia eficaz para compartir la selva.

Diferencias en la alimentación, en el sitio donde construyen sus nidos o en el comportamiento permiten la convivencia de incontables especies de insectos.

Conociendo la forma de vivir de solamente tres especies de hormigas se puede comprender la enorme diversidad de estilos de vida que se ponen en juego en la selva.

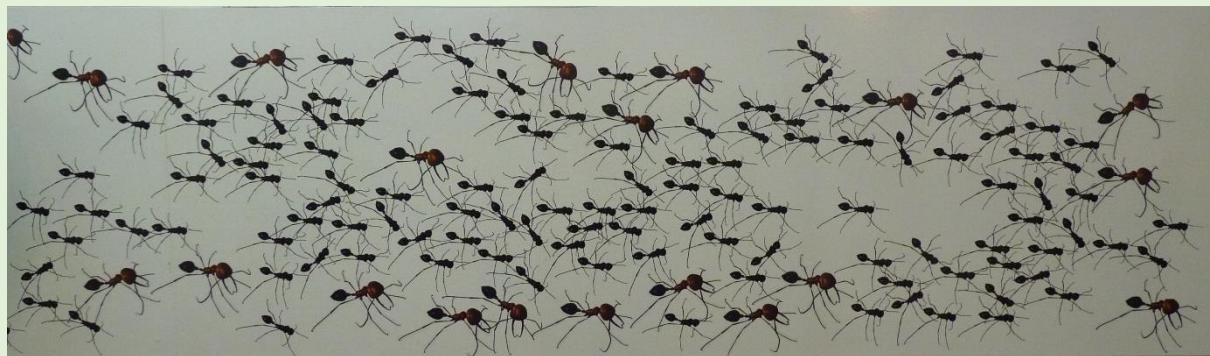


Las ventajas de cazar en grupos

El ejército de la hormiga corrección marcha en columnas por el piso y estratos bajos de la selva cazando todo lo que encuentra a su paso. Lo atrapa, lo mata y lo desmiembra para repartir.

Muchas aves como el batará negro, aprovechan los insectos que intentan escapar.

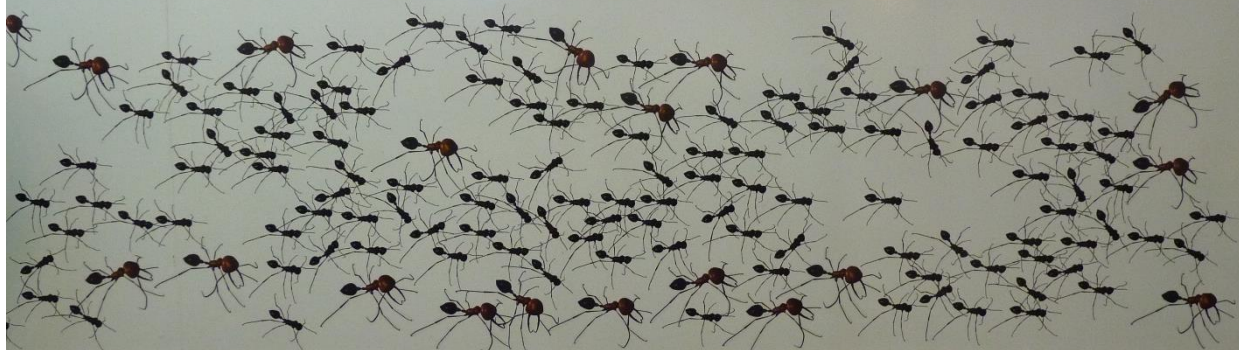
La corrección no tiene hormiguero fijo, sino que se agrupa y deja de marchar por unos días cada mes, cuando cría sus larvas.



Las ventajas de cazar en grupos

El ejército de la hormiga corrección marcha en columnas por el piso y estratos bajos de la selva cazando todo lo que encuentra a su paso. Lo atrapa, lo mata y lo desmembra para repartir.

Muchas aves como el batará negro, aprovechan los insectos que intentan escapar. La corrección no tiene hormiguero fijo sino que se agrupa y deja de marchar por unos días cada mes, cuando cría sus larvas.



Life styles

Having different behaviours is an effective way of haring the forest

Differences in diets, in the location of nests, or even in hunting techniques permit innumerable numbers of insect species to live together. When we learn about their ways of life we can understand how behaviour plays its major in sharing out he forests.

The advantages of hunting in numbers

Legions of army ants march in extended columns over the forest floor catching anything they find in their way. They kill it and cut it up for sharing. Many birds, like the white-shouldered fire-eye, snap up insects flushed out of hiding and trying to escape the hordes. Army ants have no fixed nest but bail up in some protected place for a few days every so often to raise another batch of offspring.

Relación ambay-hormiga "Azteca"

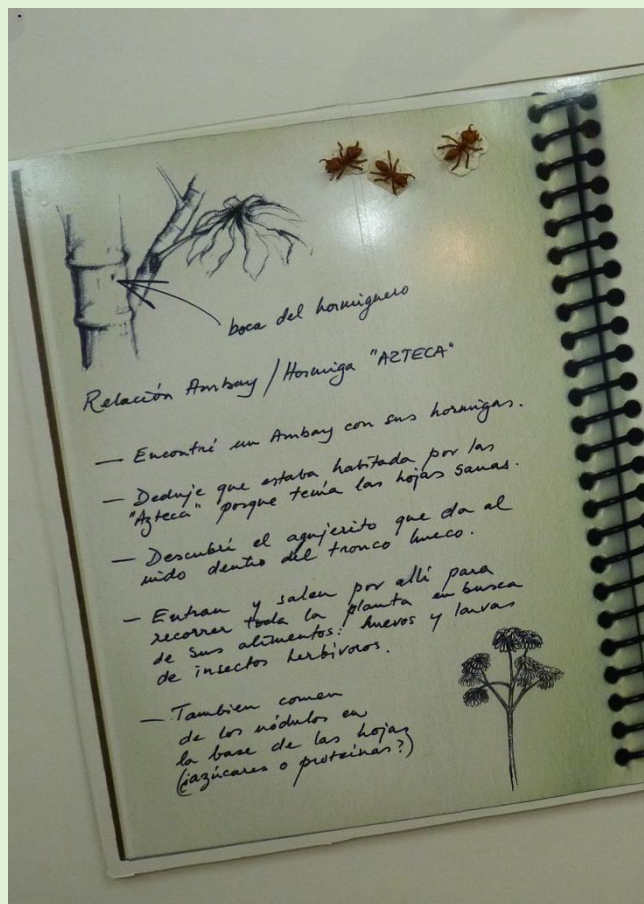
Encontré un ambay con sus hormigas.

Deduje que estaba habitada por la "Azteca" porque tenía las hojas sanas.

Descubrí el agujerito que da al nido dentro del tronco hueco.

Entran y salen por allí para recorrer toda la planta en busca de sus alimentos: huevos y larvas de insectos herbívoros.

También comen de los nódulos en la base de las hojas (¿azúcares o proteínas?)



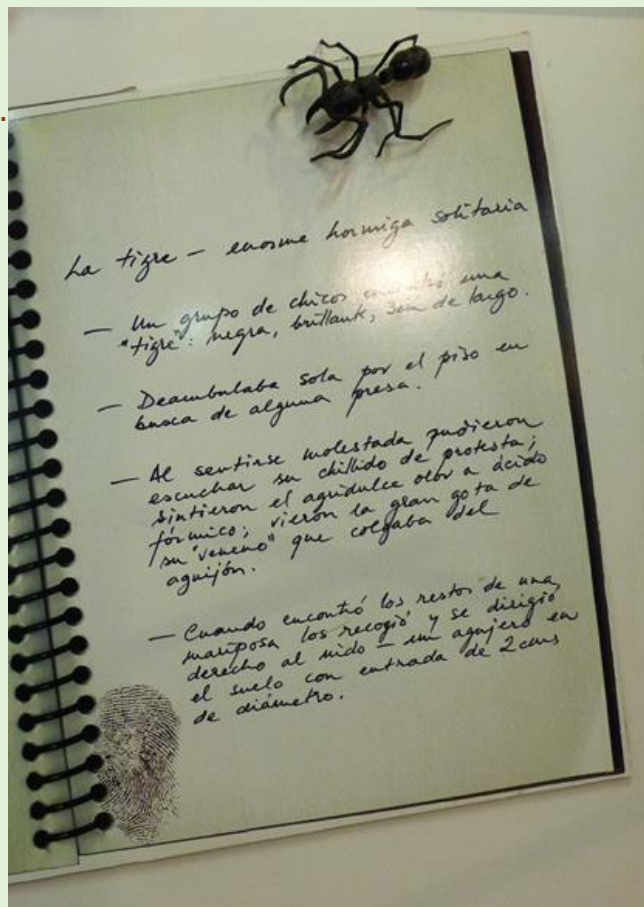
La tigre, enorme hormiga solitaria

Un grupo de chicos encontró una "tigre": negra, brillante, 3 cm de largo.

Deambulaba sola por el piso en busca de alguna presa.

Al sentirse molestada pudieron escuchar su chillido de protesta; sintieron el agri dulce olor a ácido fórmico; vieron la gran gota de su "veneno" que colgaba del aguijón.

Cuando encontró los restos de una mariposa los recogió y se dirigió derecho al nido, un agujero en el suelo con entrada de 2 cm de diámetro.





boca del hormiguero

Relación Antony / Hormiga "ARTECA"

- Encontré un Antony con sus hormigas.
- Deduje que estaba habitada por las "Arteca" porque tenía las hojas sanas.
- Descubrí el agujerito que da al nido dentro del tronco hueco.
- Entran y salen por allí para recorrer toda la planta en busca de sus alimentos: huevos y larvas de insectos herbívoros.
- También comen de los nodulos en la base de las hojas (azúcares o proteínas?)



La tigre - enorme hormiga solitaria

- Un grupo de chicos encontró una "tigre": negra, brillante, sem de largo.
- Deambulaba sola por el piso en busca de alguna presa.
- Al sentirse molestada gritaron, escucharon su chillido de protesta; sintieron el aguijón al oír a decir formico; vieron la gran gota de su "veneno" que caía del aguijón.
- Cuando encontró los restos de una mariposa los recogió y se dirigió derecho al nido y un agujero en el suelo con entrada de 2 cms de diámetro.



Relations and its a
- I found a
- It healthy
- active
- Found th
- In the holo
- They com
- crown in se
- eating inse
- And I not
- protein???
- leaf on whe

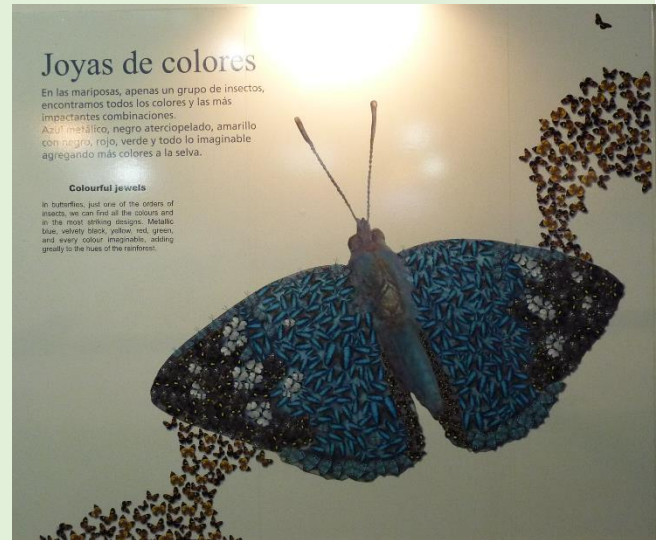
Enormous

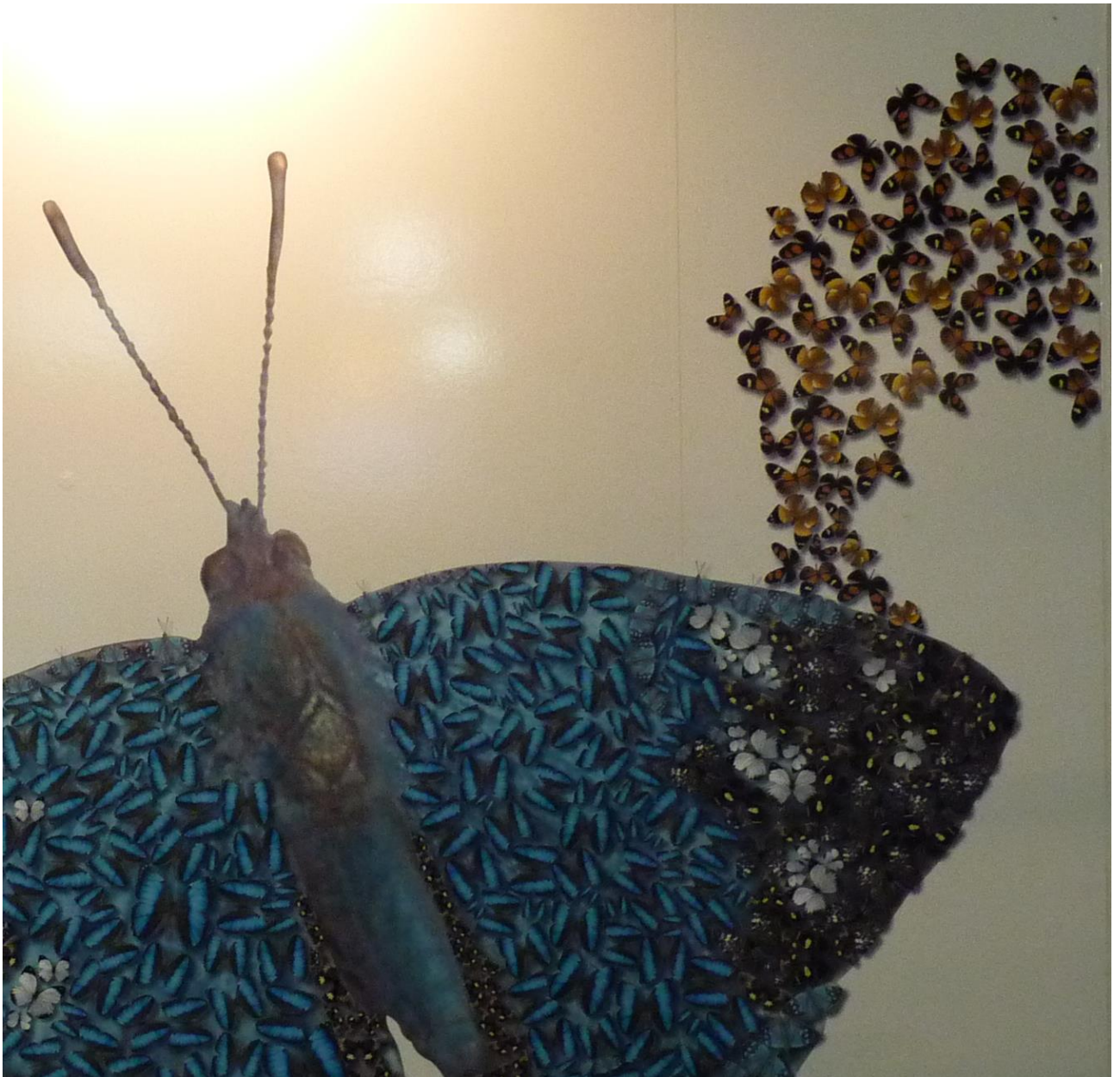
- A group o
- shiny black
- It was seen
- looking for a
- When it fe
- curious kids
- of protest, se
- droplet of "ps
- It found th
- butterfly and
- for its nest -
- with an entr

Joyas de colores

En las mariposas, apenas un grupo de insectos, encontramos todos los colores y las más impactantes combinaciones.

Azul metálico, negro aterciopelado, amarillo con negro, rojo, verde y todo lo imaginable agregando más color a la selva.





Todo es comida

Los insectos selváticos consumen una variadísima gama de alimentos.

La selva ofrece comida para todas las dietas: vegetales, polen, néctar, excrementos, restos de animales muertos, otros insectos...

Además, en algunos casos las dietas de los jóvenes son diferentes de las de los adultos.

Son también diversas las estrategias para encontrar y capturar el alimento.

Ágiles voladores, persiguen a sus presas, mientras otros confían en sus formas y colores para pasar inadvertidos y esperar a sus víctimas.

Todo es comida

Los insectos selváticos consumen una variadísima gama de alimentos

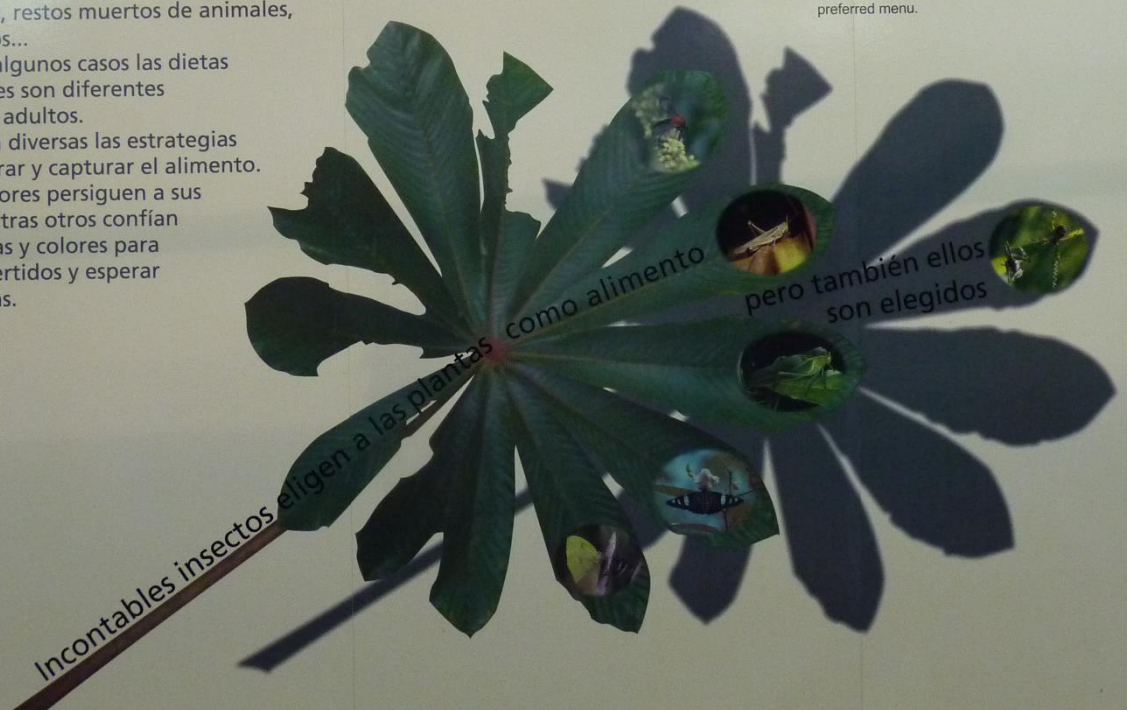
La selva ofrece comida para todas las dietas: vegetales, polen, néctar, excrementos, restos muertos de animales, otros insectos...

Además en algunos casos las dietas de los jóvenes son diferentes de las de los adultos.

Son también diversas las estrategias para encontrar y capturar el alimento. Agiles voladores persiguen a sus presas, mientras otros confían en sus formas y colores para pasar inadvertidos y esperar a sus víctimas.

It's all food

The rainforest offers a menu for every taste: plant matter, nectar, pollen, excrement, the remains of dead animals, other insects... In many cases the food of juveniles differs from that of the adults. There are also uncounted tricks for finding and capturing food. Agile fliers take their prey on the wing while others rely on camouflage or mimicry, on their shapes, hiding in ambush for their victims. Innumerable insects prefer a vegetarian diet but they in turn are something else's preferred menu.



Formas increíbles

En la selva podemos hallar los insectos con los tamaños y diseños más sorprendentes. Es asombrosa la variedad de formas de los "bichos".





Alguien te está mirando

Las mariposas con falsos ojos en sus alas recuerdan a especies temidas. Así logran espantar a sus atacantes.



Los colores del peligro

En la naturaleza el rojo y el amarillo sobre fondo negro indican peligro.

La heliconia, una mariposa de sabor desagradable, con esa combinación de colores en sus alas, advierte de esta manera que no resultará un alimento adecuado.

A su vez, mariposas "comestibles" como la ficiodes se parecen a la heliconia para evitar ser comidas.



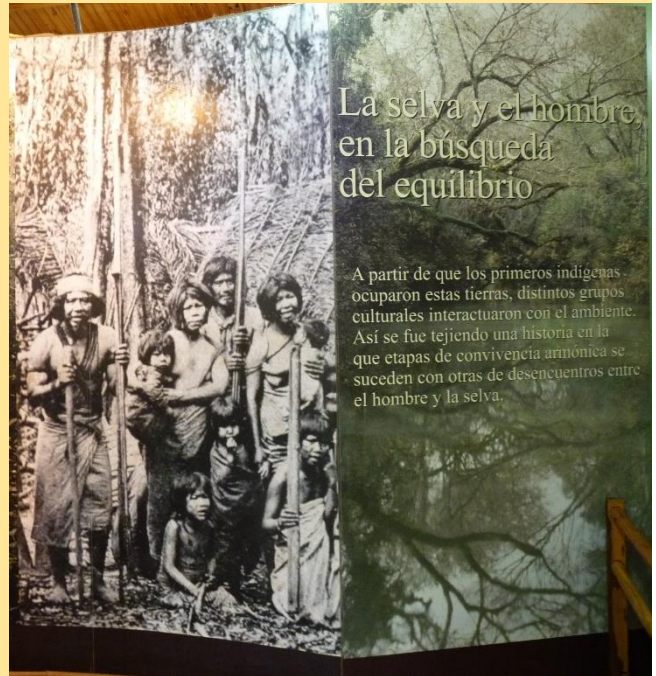
¿Son hojas?

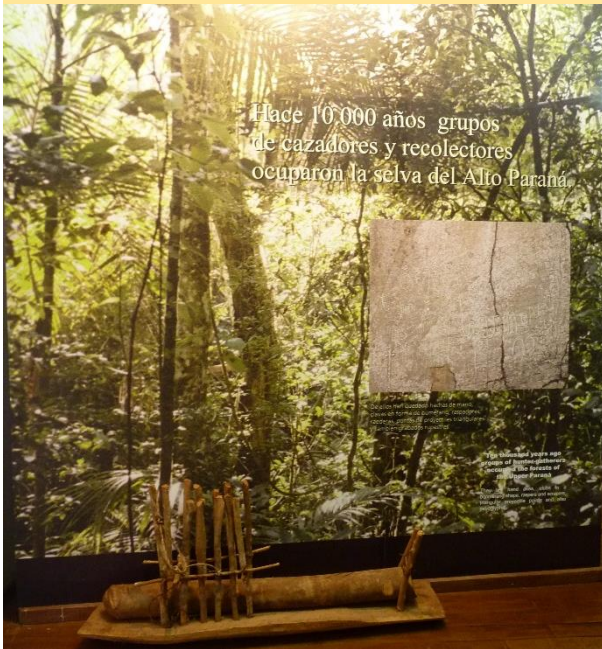
En la selva abundan los insectos de formas y colores que se camuflan con el entorno.



La selva y el hombre, en la búsqueda del equilibrio

A partir de que los primeros indígenas ocuparon estas tierras, distintos grupos culturales interactuaron con este ambiente tejiendo una historia en que se suceden etapas de convivencia armónica con otras de desencuentros entre el hombre y la selva.





Hace 10.000 años grupos de cazadores y recolectores ocuparon la selva del Alto Paraná.

De ellos han quedado hachas de mano, clavav en forma de bumerán, raspadores, raederas, puntas de proyectiles triangulares y también grabados rupestres.

Los guaraníes, señores de la selva y de sus ríos

Los guaraníes ingresaron en la región hace 700 años en busca de la tierra sin mal.

Procedentes de la Amazonia se desplazaban por ríos tras ese "paraíso" prometido por sus dioses a través de los sueños.

Entre los guaraníes las plantas y los animales fueron objeto de respeto y devoción. Nadie estaba ocioso en la vida guaraní. Hombres y mujeres compartían las responsabilidades diarias de la comunidad.

"La danza-oración fue el gran sacramento ritual en el que se expresaran con particular intensidad".



La selva fue el lugar en el que vivieron y su modo de ser fue inseparable de ella

Fue su farmacia.

Fue su despensa...

... de ella extrajeron materia prima para herramientas y utensilios domésticos.

... también cultivaron plantas cuyas semillas y tubérculos trajeron en su migración desde lejanos lugares.

Buscaban asiento junto a los ríos y cada tres años, al alojarse la tierra, se mudaban sin volver a ocupar el mismo lugar para permitir la recuperación de la selva.

Aprovecharon cientos de especies sin destruirlas.



Con la madera fabricaron...

... armas para cazar y defenderse.

... y canoas y remos para navegar por los ríos.

"El guaraní sabía que tenía que morir y no le tuvo miedo a la muerte, pero su ideal eran los hombres que, al alcanzar un tal grado de perfección, sin morir, pudieran pasar a vivir en aquella Tierra sin Mal donde las plantas crecen por si solas y en abundancia y donde el convite y la danza no conocen fin ni cansancio."

(basado en Bartomeu Meliá:
"El guaraní: Experiencia Religiosa")



América descubre Europa...

Los Jesuitas llegaron en 1608 para evangelizar a los guaraníes... y Europa descubre América.

Los españoles y los portugueses exploraron y describieron la región.

"Da el río un salto por unas peñas abajo muy altas, y da el agua en lo bajo de la tierra tan grande golpe, que de muy lejos se oye y la espuma del agua, como cae con tanta fuerza, sube en alto dos lanzas y más."

Alvar Núñez Cabeza de Vaca
1542

En las Misiones Jesuíticas

Capacitación, sencillez y eficacia caracterizaron a la organización jesuítica.

Entre los siglos XVII y XVIII la Compañía de Jesús fundó 30 pueblos que concentraron a más de 100.000 habitantes

Cada jefe de familia cultivaba una parcela propia y trabajaba también para la "hacienda de Dios", la comunidad.

Organizaron la producción y comercialización de la yerba mate y el tabaco.

Utilizaron la piedra en sus construcciones.

Los Jesuitas observaron y describieron la naturaleza de la región y las costumbres de los aborígenes.

Los misioneros aprendieron la lengua de los guaraníes antes que enseñarles latín, e imprimieron en las misiones obras religiosas en castellano y guaraní.

Se impulsa un gran desarrollo en las artes.

Las Misiones sepultadas por la selva

En 1767 la Corona Española decidió la expulsión de los Jesuitas de las tierras americanas. Poco a poco los pueblos fueron abandonados, y la selva los cubrió.

Los guaraníes hoy, un pueblo y un idioma vivos

Su modo de ser tradicional es aún vigente... la música sigue con instrumentos indígenas... con los heredados de los Jesuitas ... y de los criollos.

La danza ritual continua ...

También mantienen las artesanías

Generación tras generación los rostros son los mismos ... las mismas expresiones ... y los mismos sueños.

... y hoy conocemos a las plantas y animales de la selva con sus nombres guaraníes.



Los Colonos

En la segunda mitad del siglo XIX llegaron los primeros colonos de diferentes nacionalidades: alemanes, polacos, italianos, españoles, japoneses, suizos... Los de allá y los de acá

Los colonos se instalaron en la región conviviendo, y en muchos casos mestizándose con la población local.



La madera: un tesoro oculto en la selva

La riqueza de la madera hizo que se multiplicaran los obrajes. Se buscaba la madera abriendo sendas exploratorias llamadas "picadas".

El hachero vivía durante meses aislado en el monte, volteando, tronchando y descortezando para preparar los rollizos.

Sus herramientas fueron el hacha y el machete.

Su vivienda fue el "pindó", llamado así por las hojas con que lo techaba.

Los rollizos se arrastraban hasta las picadas. El cachapé los transportaba hasta el río.

Las jangadas eran balsas de madera liviana y "de ley" alternadas entre sí y atadas que, a la deriva llegaban hasta los aserraderos.

Abriendo paso a los cultivos

Para iniciar una chacra había que desmontar una fracción de selva. Después de quitar el sotobosque con el machete y la foisa, se volteaban los árboles con el hacha. Cuando la hojarasca estaba seca, se le prendía fuego (descoivarada). El espacio que quedaba libre era la roza o rozado. De 2 ó 3 hectáreas al principio, llegó más tarde a las 8 hectáreas.

Se utilizaba al principio un arado de palo, resistente al suelo pedregoso y a los troncos. Un caño puntiagudo conectado a

un depósito de lata fue la herramienta para sembrar.

Allí se sembraban cultivos de temporada: mandioca, maíz, poroto negro, tabaco.

Las plantaciones permanentes consistían en te, yerba mate y tung.



La situación actual

Represas para electricidad.

Se limpia el terreno para las plantaciones.

El mosaico de selva y chacras con cultivos perennes como té o yerba mate, o cultivos anuales.

Limpieza del terreno para cultivos anuales como trigo, soja, maíz.



Tres momentos de la historia de la selva

Ayer

La superficie original de la Selva
Paranaense: 1.000.000 de
kilómetros cuadrados.

Hoy

Quedan solo 60.000 kilómetros
cuadrados en pequeñas parcelas.

Sin selva no tienen futuro

Es necesario conservar la selva para que estas plantas y animales, junto a otros miles de especies, sigan existiendo. Evitando la caza y el desmonte descontrolados podremos seguir admirándolos.

En la selva no hay semáforos

En el Parque Nacional Iguazú
mueren atropellados 730
animales por año. Podemos
disminuir esta cifra si respetamos
las velocidades máximas.

Cada cosa en su lugar... y la
basura también. Un papel es
suficiente para deteriorar la
calidad de la visita de los demás.

El desarrollo sustentable depende de la conservación de la selva

Un modelo de mosaico con selva, pasturas y cultivos bien manejados asegura el progreso regional y la conservación de la naturaleza sin deteriorar el suelo, el agua y la vida silvestre.

Los cultivos perennes protegen mejor el suelo. Los anuales, que dejan el suelo temporalmente descubierto, son más apropiados en las llanuras.

La selva mantiene la calidad del agua.

La selva ribereña protege los cursos de agua y sus orillas, además de la flora y la fauna particular de ese ambiente.

La propuesta incentiva el turismo ecológico que genera trabajo en la región.

La selva brinda a la humanidad nuevos y mejores medicamentos, alimentos, materias primas industriales y madera de calidad.

Un futuro verde esperanza

Los tres países con selva paranaense están trabajando para establecer un sistema de reservas interconectadas. Una gran superficie protegida permitirá la supervivencia de las especies de este ambiente, inclusive de aquellas con mayores requerimientos territoriales.

En este emprendimiento, conocido como "corredor verde trinacional", la provincia de Misiones tiene un rol preponderante, ya que posee más de 1.200.000 hectáreas de selva

continua que se conectan con áreas protegidas de Brasil y Paraguay. Para que el corredor verde sea una realidad es necesario asegurar la permanencia de este tapiz continuo de selva con su infinita diversidad.



En Misiones ya existen 400.000 hectáreas preservadas en áreas protegidas nacionales, provinciales o municipales.

Algunas de ellas son:

Parque Nacional Iguazú

Parque Provincial Yacuí

Parque Provincial Urugua-í

Parque Provincial Guardaparque

Horacio Foerster

Reserva Natural Estricta San Antonio

Parque Provincial Cruce Caballero

Parque Provincial de la Araucaria

Reserva de la Biosfera Yabotí

Reserva Esmeralda

Parque Provincial del Moconá

Proyecto Parque Provincial Valle del Arroyo Cuña Pirú

Parque Provincial Salto Encantado

Parque Provincial Esperanza

Panel histórico

1542 - Alvar Núñez Cabeza de Vaca descubre las cataratas.
 1608-1767 - Los Jesuitas mencionan los saltos en sus mapas y escritos.
 1882/3 - Llegan a las cataratas las expediciones de Ramón Lista, Giacomo Bove y Gregorio Lezama, estas últimas guiadas por Carlos Bossetti.
 1890 - Comienzan los viajes turísticos a los saltos llegando en barco hasta Puerto Aguirre, hoy Puerto Iguazú, y luego por picadas.
 1912 - Carlos Thays recomienda la creación del "Parque y Reserva del Iguazú".
 1921 - Comienza la extracción de madera.
 1922 - Se inaugura el primer hotel en cataratas.
 1928 - El Gobierno Nacional compra las tierras para el futuro Parque Nacional Iguazú.
 1934 - Se sanciona la ley de creación de la Dirección de Parques Nacionales y Turismo y del Parque Nacional Iguazú.
 1937 - Construcción de la intendencia y otros edificios públicos en Puerto Iguazú,
 1941 - El futuro municipio de Puerto Iguazú se desafecta del parque.
 1968 - En un enfrentamiento contra furtivos muere el guardaparque Bernabé Méndez.
 1981 - Se unen mediante pasarelas el paseo superior y Puerto Canoas.
 1982/3 - Las primeras crecidas destruyen las pasarelas a Garganta.
 1984 - La UNESCO declara "Patrimonio de la Humanidad" al Parque Nacional Iguazú y se crea el "Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales".
 1999 - Inauguración de la nueva infraestructura para visitantes.



Conservar la naturaleza en Iguazú: una tarea con muchos matices

Acercar gente a los ambientes naturales.

Aprender a escuchar el lenguaje de la naturaleza.

Investigar y descifrar los misterios de la vida silvestre.

Controlar y vigilar el parque y sus visitantes.

Transmitir el lenguaje de la conservación.



La vida aprovecha todas las oportunidades

Plantas con distintas estrategias para captar la luz... en todas las épocas del año algunas ofreciendo flores o frutos; variedad de comida disponible para todos los gustos ... y especialistas que saben encontrarla en cada rincón; un coro de solistas, cada uno cantando su propia canción; animales ocupando su lugar en los pisos que ofrece la vegetación, unos activos de día, otros de noche; y legiones invisibles trabajando en el reciclaje de la materia ... así es la selva.



Palabras finales

"Volvería a Misiones sólo para ver sus árboles", dijo Eduardo Holmberg en el siglo pasado y hoy yo, parafraseando su cita digo: Volvería al Parque Nacional Iguazú, sólo por ver "El país de los árboles".

El Centro de Visitantes Yvyrá Retá, fue pensado, diseñado y montado hace ya varias décadas, por educadores y naturalistas talentosos y apasionados, algunos de los cuales, como Mauricio Rumboll y Marcelo Canevari que están en la tierra sin mal; pero como las obras de arte y la buena música este bastión educativo no pierde vigencia, muy por el contrario, se convirtió en un clásico referente de la interpretación de nuestro país.

En Yvyrá Retá, el visitante puede trascender a la mera visita a las cataratas, y lograr entender muchas de las miles de relaciones que existen en la selva misionera, pueden sumergirse en la selva de noche y comprender la historia y visión del

pueblo guaraní. Todo esto, envuelto de sutil canto los pájaros selváticos o con la suave y mágica música del coro de la comunidad mbya.

Volvería al Parque Nacional Iguazú, sólo por ver y estar en el país de los árboles, Yvyrá retá.

Yvyrá retá,
país de los árboles
vivir la selva.

Yvyrá retá,
país de los árboles
plantas, bichos, personas.

Yvyrá retá,
país de los árboles
se siente siempre.

Walter Maciel*
Guardaparque nacional,
maestro de grado,
máster en educación ambiental

*Su primer destino como guardaparque fue Iguazú entre 1987 y 1998. Inauguró con el guardaparque nacional Fabricio del Castillo la seccional Timbó. Residió en el edificio del Viejo Hotel Cataratas. Siempre trabajó dedicado a la educación y como auxiliar de botánicos en el Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales (CIES). Volvió al Parque Nacional Iguazú para estar a cargo del área de educación durante seis años en la década de 2000.

