

*Con el apoyo de:*



EMBAJADA DE CANADA



## **SOBRE NUESTRA REGIÓN, Y UN POCO MÁS...**

# **Reserva Ecológica Ciudad Universitaria “EL POZO”**

### **¿Qué es la Reserva Ecológica Ciudad Universitaria el Pozo?**

Es un lugar destinado a la gente, ubicado a sólo 5 minutos de la ciudad de Santa Fe, que cuenta con una muestra del paisaje litoraleño protagonizado por innumerables especies autóctonas. La flora está representada por distintas comunidades vegetales que generan la estructura de hábitat adecuada para albergar la fauna del lugar, constituida por numerosas especies de las cuales no todas son fácilmente observables debido a las características propias de su comportamiento. Las aves dejan percibir su presencia con sonidos y vuelos característicos, habiéndose registrado en el lugar más de un centenar de especies, de las cuales algunas nos gratifican con su presencia durante todo el año y otras aparecen sólo en la primavera.

La reserva ecológica es un lugar para contactarnos con la naturaleza y aprender a conocer nuestra flora y fauna.

### **¿Cómo nace la Reserva?**

En abril de 1998 la Universidad Nacional del Litoral junto a la FUNDACIÓN HÁBITAT & Desarrollo firmaron un convenio para establecer la Reserva y conservar de esta manera aproximadamente 12 hectáreas de ambientes naturales dentro de la Ciudad Uni-

versitaria. La Fundación es la responsable de la administración y financiación de la Reserva y en estos años ha construido la infraestructura necesaria para el manejo del área.

### **La reserva ecológica y las regiones biogeográficas**

La gran variación latitudinal y altitudinal de nuestro país proporciona una gran diversidad climática, de relieves y de suelos, siendo la Argentina uno de los países con mayor diversidad de unidades biogeográficas del mundo.

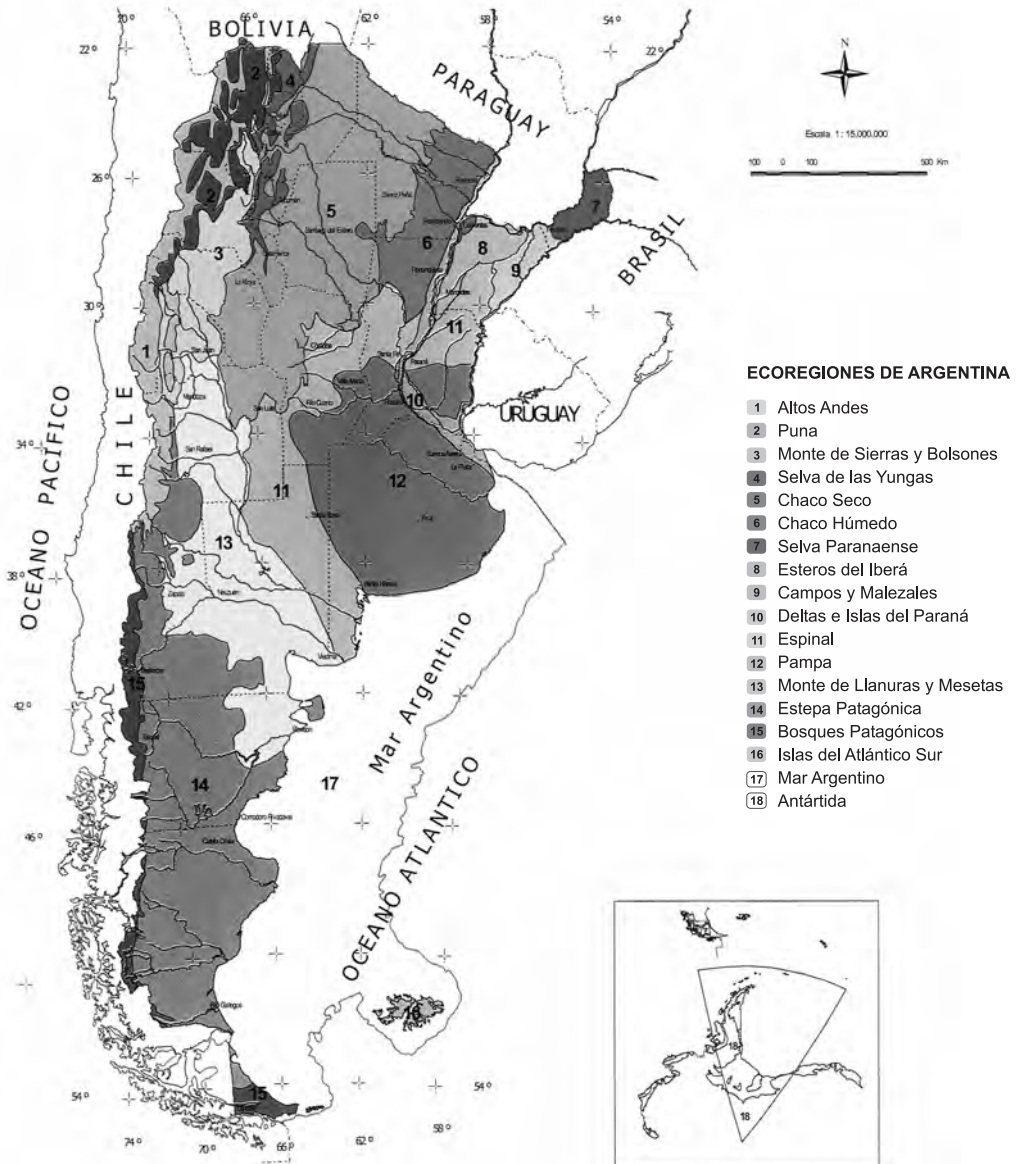
Cuando estas diferencias se manifiestan entre una región y otra delimitan territorios denominados unidades biogeográficas, las cuales están conformadas por comunidades biológicas que tienden a mantenerse en el tiempo, es decir comunidades clímax.

Así, nuestro país se divide en provincias biogeográficas que difieren de la división geopolítica trazada en los límites de los Estados provinciales.

Para establecer las provincias biogeográficas se sigue el criterio de los fitogeógrafos (geógrafos botánicos) debido a que son principalmente las plantas las que trazan la fisonomía de las regiones y comunidades. Podemos hablar entonces de provincias fitogeográficas (ver Mapa de Bioregiones).

La vegetación del valle de inundación del río Paraná Medio corresponde a la Provincia Paranaense que en Argentina cubre todo el territorio de Misiones y el extremo noreste de Corrientes, continuándose por el este del Paraguay y Brasil. Las selvas o bosques marginales de esta provincia se

extienden hacia el sur formando angostas galerías a lo largo de los ríos Paraná y Uruguay, y penetrando hacia el oeste por todos sus afluentes. Aprovechando el microclima ribereño, algunas de las especies vegetales llegan hasta el delta del Paraná y el río de La Plata.





*Selva paranaense*

### **Los bosques ribereños y el Espinal como marco de la Reserva Ecológica**

Por su situación geográfica, la Reserva está inmersa en la Provincia Paranaense que en Argentina cubre todo el territorio de Misiones y el extremo noreste de Corrientes, continuándose por el este del Paraguay y Brasil. Al suroeste limita con el Dominio Chaqueño formando una amplia zona de transición en la que se mezclan y alternan selvas hidrófilas o marginales, bosques xerófilos, esteros, lagunas, etc. Las selvas o bosques marginales de esta

provincia son aquellas que se extienden hacia el sur formando angostas galerías a lo largo de los ríos Paraná y Uruguay, penetrando hacia el oeste por todos sus afluentes. Muchas especies vegetales se desplazan hacia el sur aprovechando el microclima ribereño, llegando algunas hasta el delta del Paraná y el río de la Plata.

Por su situación geográfica, el área de la Reserva se ve influenciada por la región del espinal.

El **Espinal** se extiende en forma de arco alrededor de la región pampeana y se caracteriza por tener llanuras poco onduladas y serranías bajas. En su parte norte el clima es cálido y húmedo; en el oeste y sur, templado y seco con precipitaciones principalmente estivales. La vegetación corresponde a bosques secos que pierden sus hojas en otoño, palmares, sabanas donde predominan las gramíneas con árboles dispersos entre ellas y extensas llanuras con vegetación herbácea o arbustiva. Entre los árboles se destacan algarrobos blanco y negro (*Prosopis alba* y *P. nigra*), Ñandubay (*P. algarrobilla*), Aromito (*Acacia caven*), Chañar (*Geoffrea decorticans*), Cina Cina (*Parkinsonia aculeata*), Ombú (*Phytolaca dioica*) y Quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho blanco*), entre otros.

## La Reserva como escenario de acontecimientos históricos

El predio donde actualmente se encuentra la Reserva Ecológica tuvo real protagonismo en acontecimientos históricos que marcaron los lineamientos para el desarrollo de nuestra ciudad.

Después de haber encontrado un lugar apropiado que cumpliera con las condiciones indispensables para asentar un pueblo, Juan de Garay eligió una barranca a orillas del arroyo Quiloazas, y fundó la ciudad de Santa Fe en las cercanías de la actual localidad de Cayastá.

Pero la ciudad debió ser trasladada. Los ataques de los nativos eran permanentes y la geografía de la zona, con esteros, bañados, montes de espinillos y pajonales hacían imposible su avistaje con tiempo o su persecución. La ciudad tenía tres lados a defender y sólo el este, bañado por el río San

Javier, por entonces llamado “de los Quiloazas”, era de fácil cuidado.

Se cree que la razón fundamental del traslado fue el incumplimiento del objetivo de la fundación, el “abrir puertas a la tierra”, ya que la comunicación con el interior del país, era interrumpida durante la mayor parte del año por las crecidas de los Saladillos, difíciles de vadear en épocas de bajante e imposibles en las de crecidas.

El predio de la Reserva es parte del escenario en el que acontecieron estos hechos que se iniciaron en 1651. El traslado se realizó de manera que ningún vecino perdiera sus derechos y fue muy lento. La nueva ciudad fue llamada Santa Fe de la Vera Cruz y quedó definitivamente asentada en su nuevo emplazamiento, el actual, en el año 1660.





## Nuestra región hace 2000 años...

Desde los 3000 años hasta el 1000 antes del presente, predominaba en nuestra región un clima árido-semiárido muy diferente al que tenemos actualmente, por lo cual los recursos esenciales como los animales, las plantas y el agua eran escasos. Dentro de estas condiciones ambientales y durante este período, en la zona que comprende el centro y norte de nuestra provincia, vivían grupos de cazadores recolectores que se trasladaban constantemente por toda la región aprovechando todos los recursos en las diferentes épocas del año.

Se alimentaban de guanacos, ñandúes y venados además de otras especies de animales y vegetales característicos de ambientes pampeanos. Para cocinar construían hornos que eran cavados en el suelo. Fabricaban vasijas de cerámica, cuchillos para cortar y descuartizar animales o alisar el cuero y proyectiles y boleadoras de piedra para cazar.

Hacia el año 1000 antes del presente, el clima cambió y pasó a ser subtropical, permitiendo que los ríos y arroyos aumentaran sus caudales y las antiguas depresiones se convirtieran en lagunas. La vegetación cambió, aparecieron las selvas en galería y las praderas de gramíneas. Estas condiciones favorecieron la vida en el río Paraná y sus islas donde los grupos de aborígenes cazadores-recolectores y pescadores- aprovechaban la gran variedad y cantidad de recursos que la región les ofrecía.

Los grupos anteriores también eran nómades, pero éstos se trasladaban de acuerdo a las crecientes y bajantes de los ríos. En las crecientes se agrupaban en los lugares más altos y allí hacían sus viviendas y enterraban a sus muertos; en las bajantes se dispersaban en grupos más pequeños aprovechando la mayor cantidad de espacio disponible. Fabricaban recipientes de cerámica cuya principal característica eran los apéndices zoomorfos, es decir, representaciones de animales como loros, nutrias, felinos y también crustáceos.

En el norte de la provincia estaban los Mepenes; los Quiloazas en la zona de la laguna Setúbal; Calchines y Colastinés al sur de éstos; Coronadas en el área de la laguna Coronada; Timbúes un poco más al sur; Caracarás en la zona del río Carcarañá y Chanás en el sur de la provincia. Los Querandíes vivían en el sur de nuestra provincia y en el norte de Buenos Aires. Estos últimos tenían una estrategia de supervivencia parecida a los pueblos que vivían hace 2000 años en las áreas pampeanas.

Con la llegada de los españoles a la región, estos grupos se dispersaron; algunos fueron reducidos, otros aniquilados hasta que finalmente desaparecieron sin que hoy quede ningún descendiente directo de ellos.



# La Flor del Ceibo

LEYENDA GUARANÍ

**I**nmersa en la zona litoral de nuestra Patria, vivía una tribu guaraní quien era gobernada por un cacique audaz y valiente, sumamente diestro para guiar a su pueblo y célebre por la aguerrida fiereza con que luchaba.

Tenia una hija llamada Anahí quien a pesar de no ser bella físicamente, debido a su grandeza espiritual era amada y respetada por su gente. La dulzura de su carácter rivalizaba con la de su nombre que al ser pronunciado tomaba cadencias tan suaves como una caricia.

Al llegar los conquistadores el padre de Anahí convocó a los guerreros para alzarse en armas contra los extranjeros que pretendían apoderarse de sus tierras.

Las luchas entre guaraníes e hispanos se sucedían implacablemente, la sangre decoraba de vivo color rojo la flora y las aguas, tornándose luego en lúgubres manchas negruzcas que como crespones de luto denunciaba la enemistad entre las dos etnias antagónicas.

En uno de los encuentros bélicos, el padre de Anahí sucumbió al ser herido por un disparo de arcabuz, mucho lo lloró su gente y especialmente su hija, mas la lucha debía continuar y Anahí a pesar de tener el alma tránsida de dolor, con la valentía y la fiereza propias de su raza ocupó su lugar dirigiendo a los guerreros.

En un encuentro con los españoles cayó prisionera y sus captores no pudiendo obtener de sus labios información alguna sobre el lugar donde se concentraban los guaraníes para salir a guerrear, la condenaron al suplicio.

Atáronla a un árbol y encendieron una hoguera a sus pies. Las llamas comenzaron a morder con rojas fauces de fuego a la infortunada Anahí, quien soportó el suplicio sin exhalar un solo quejido y ofrendó su vida en aras de la libertad de su pueblo.

La noche se adueñó del lugar emponchándolo de tinieblas y el fuego cumplió inexorablemente su tarea destructiva.

Clareaba el alba cuando algunos soldados llegaron a retirar los despojos de la aguerrida doncella guaraní.

Tropezaron con un hecho milagroso, el árbol en que había sido sacrificada Anahí no mostraba huella alguna del fuego, en cambio su copa estaba cubierta por flores rojas como la sangre joven de quien inmolaran, en tanto también observaron que no había vestigios de los restos de la indiecita.

Un temor supersticioso hizo que se alejaran del lugar y cambiaran el rumbo de su conquista.

Desde aquel momento, los ceibos se cubren de flores carmesíes que perpetúan en un silente mensaje cromático la memoria de la indómita heroína guaraní.

Zunilda Ceresole de Espinaco



# Áreas naturales protegidas

La Argentina cuenta con un organismo encargado de la protección de muestras sobresalientes de la diversidad biológica del país, la Administración de Parques Nacionales. El control y vigilancia de las mismas son ejercidos por el cuerpo de Guardaparques Nacionales, constituyendo uno de los sistemas de áreas protegidas referenciales de Latinoamérica.

Este organismo fue creado en la década de 1930, y a lo largo de su existencia ha incorporado nuevas áreas a su régimen y ha ganado experiencia en materia de manejo de las mismas. Por su parte, todas las provincias del país han ido estableciendo posteriormente otras áreas protegidas en sus territorios, complementando el esfuerzo de la Nación.

Actualmente nuestro país cuenta con 282 áreas protegidas que cubren una superficie de más de 15 millones de hectáreas. De este total, treinta y dos áreas corresponden a Parques Nacionales, Reservas y Monumentos Nacionales, territorios estos del dominio nacional y jurisdicción federal, los que son gestionados por la Administración de Parques Nacionales.

En las doscientas cincuenta áreas protegidas restantes se dan diferentes tipos de dominios (provinciales, universitarios, municipales, privados y comunitarios) y también distintos tipos de gestión (gubernamentales provinciales y municipales, universitarios, del sector privado a cargo de organizaciones no gubernamentales, comunitarios, etc.). Sin embargo, en muchas provincias no existe aún un organismo específicamente encargado de administrar estas áreas. Además, existe la necesidad de establecer una eficaz



- |   |   |
|---|---|
| 1. M.N. y R.B. Lag. de Pozuelos (16.000 has)  | 19. R.N.E. El Leoncito (76.000 has)         |
| 2. P.N. Baritú (72.440 has)                   | 20. P.N. Lihue Calel (9.900 has)            |
| 3. P.N. Calilegua (76.310 has)                | 21. P.N. y R.N. Laguna Blanca (11.250 has)  |
| 4. R.N. Formosa (9.000 has)                   | 22. P.N. y R.N. Lanín (379.000 has)         |
| 5. P.N. Río Pilcomayo (47.000 has)            | 23. P.N. Los Arrayanes (1.840 has)          |
| 6. P.N. El Rey (44.160 has)                   | 24. P.N. y R.N. Nahuel Huapi (709.890 has)  |
| 7. P.N. Los Cardones (65.000 has)             | 25. R.N.E. Otamendí (3.000 has)             |
| 8. P.N. y R.N. Iguazú (67.620)                | 26. P.N. y R.N. lago Puelo (23.700 has)     |
| 9. R.N.E. San Antonio (600 has)               | 27. P.N. y R.N. Los Alerces (263.000 has)   |
| 10. P.N. Chaco (15.000 has)                   | 28. M.N. Bosques Petrificados (61.230 has)  |
| 11. R.N.E. Colonia Benítez (7 has)            | 29. P.N. y R.N. Perito Moreno (115.000 has) |
| 12. P.N. Campo de los Alisos (9.180 has)      | 30. P.N. y R.N. Los Glaciares (726.930 has) |
| 13. P.N. Mburucuyá (17.730 has)               | 31. P.N. Tierra del Fuego (63.000 has)      |
| 14. P.N. El Palmar (8.500 has)                | 32. P.N. Copo (114.250 has)                 |
| 15. P.N. Pre-Delta (Diamante) (2.460 has)     | 33. P.N. San Guillermo (170.000 has)        |
| 16. P.N. Talampaya (215.000 has)              |   |
| 17. P.N. Sierra de las Quijadas (150.000 has) |   |
| 18. P.N. Quebrada del Condorito (37.000 has)  |   |

coordinación entre las áreas de jurisdicción federal y provincial.

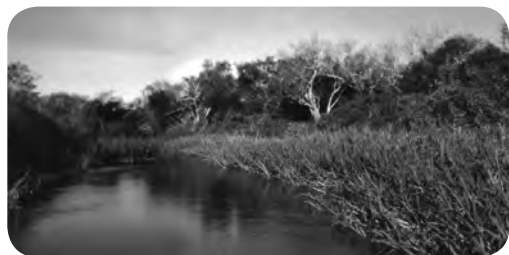
Nuestro país cuenta con una Red Nacional de Cooperación Técnica en Áreas Protegidas cuyo papel se centra en el intercambio de experiencias.

## Las primeras áreas protegidas del mundo

Las primeras áreas protegidas del mundo surgen a partir de la acción de hombres con conciencia conservacionista, quienes ante la degradación ambiental, la extinción de especies y la transformación de los paisajes crean reservas naturales desde la segunda mitad del siglo pasado.

Ante la degradación ambiental, la extinción de especies y la transformación de los paisajes, hombres con conciencia conservacionista de todo el mundo han buscado desde la segunda mitad del siglo pasado, la creación de reservas naturales. El concepto de reservas de gran extensión nació en Estados Unidos donde se crea el primer Parque Nacional en 1872, desde entonces la mayoría de los países del mundo han tratado de preservar parte de sus patrimonios naturales a través de sistemas de parques nacionales y reservas equivalentes.

La Argentina ha sido el tercer país de América en crear un Parque Nacional, cuando se aceptó la donación Dr. Francisco P. Moreno, quien en el año 1903 donó 7.500 hectáreas de su propiedad en la más bella región de Nahuel Huapi con el fin de que sea conservada como parque público natural.



*Parque Nacional Nahuel Huapi*

## ¿Qué es un área natural protegida?

La Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas de la UICN (CPNAP) define “Área protegida” como una superficie de tierra y/o mar especialmente dedicada a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y de sus recursos naturales y culturales asociados y que son manejados a partir de efectivos medios de gestión institucional.

En 1986, durante una sesión de la Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas de la UICN, la Administración de Parques Nacionales de nuestro país convocó a todos los gobiernos provinciales a la formación de un Sistema Provincial de Áreas Protegidas. Consecuentemente, en junio de ese año se constituyó formalmente la “Red Nacional de Cooperación Técnica de Áreas Protegidas, iniciándose de esa manera un proceso de coordinación entre entidades nacionales, provinciales y no gubernamentales que implicó la acción conjunta en la planificación, gestión y organización del sistema. Antes de que esta Red fuera constituida en la Argentina, cada organismo adoptaba su propia

*Predelta (ver nombre completo)*

nomenclatura y definición para las áreas bajo su jurisdicción. No obstante, cuando comenzó a existir un funcionamiento coordinado entre las diferentes jurisdicciones

y entes administradores, se consensuaron las categorías de manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, siguiendo los lineamientos internacionales establecidos por la UICN.

### **Categorización de las áreas protegidas para la UICN:**

Todos los países necesitan una gama de diferentes tipos de áreas protegidas. El CPNAP considera seis categorías de manejo de áreas protegidas sobre la base de sus objetivos de conservación:

**Categoría I:** Reserva Natural Estricta / Área Natural Silvestre: área protegida manejada principalmente con fines científicos o con fines de protección de la naturaleza.

**Categoría II:** Parque Nacional: área protegida manejada principalmente para la conservación de ecosistemas y con fines de recreación.

**Categoría III:** Monumento Natural: área protegida manejada principalmente para la conservación de características naturales específicas.

**Categoría IV:** Área de manejo de Hábitat/ Especies: área protegida manejada principalmente para la conservación, que requiere una activa inversión para su gestión.

**Categoría V:** Paisaje Terrestre y Marino Protegido: área protegida y manejada principalmente para la conservación de paisajes terrestres y marinos y con fines recreativos.

**Categoría VI:** Área protegida de Recursos Manejados: área protegida manejada principalmente para la utilización sostenible de los ecosistemas naturales.

### **Importancia de las Áreas Protegidas**

Las áreas protegidas a nivel mundial cubren aproximadamente el 6% de toda la superficie de la Tierra, una pequeña proporción de los océanos y son algo más que sitios de gran belleza.

- Son esenciales para la conservación de la diversidad de la naturaleza.
- Proveen requerimientos fundamentales para la vida como agua potable y aire puro.
- Actúan como almacenes de material

genético de la Naturaleza.

- Sostienen comunidades humanas, y muestran cómo los pueblos pueden vivir en armonía con la naturaleza.
- Generan fondos para el apoyo de la economía local y nacional a través del turismo.
- Salvaguardan áreas de gran importancia cultural.
- Son lugares donde se puede estar en contacto con la naturaleza y que proporcionan una fuente de riqueza espiritual y bienestar para las comunidades de todo el mundo.

## Una nueva categoría: Reservas Naturales Urbanas

La relación que se establece entre la sociedad y la naturaleza siempre resultó conflictiva. Esto de alguna manera expresa que los problemas ambientales no son recientes, sino que comienzan hace muchos años, incluso en la época de las civilizaciones antiguas encontrándose testimonios de su intensificación a partir del siglo XIII. Como consecuencia de la magnitud de los problemas ambientales actuales que han superado enormemente a los del pasado, el hombre sintió la necesidad de preservar de una u otra manera, parte de los recursos naturales a través de áreas protegidas. Las Reservas Naturales Urbanas son áreas protegidas estrechamente relacionadas con las ciudades por su cercanía a centros urbanos de considerada importancia. Si bien estas Reser-

vas no están conformadas por ambientes prístinos, protegen especies de importancia local y brindan un espacio verde. Además, ofrecen un uso positivo para las tierras desaprovechadas y representan una alternativa para estimular la participación pública en temas ambientales.

Para que un área sea considerada reserva urbana debe:

- Poseer algún interés natural local.
- Contar con algún valor de interés especial para planes educativos.
- Representar dentro del contexto local, un área con interés hacia el público en general.
- Contar con un plan de manejo para su mantenimiento, conservación, educación y que permita realizar estudios científicos y otras actividades.

## Roles de una Reserva Natural Urbana

**Educación e interpretación ambiental:** permite al público en general acercarse a contemplar y disfrutar de la naturaleza, creando en ellos actitudes de concienciación que impliquen un compromiso de protección con el Medio Ambiente.



**Conservación:** estos espacios verdes nos permiten comprender el valor biológico y ecológico de lo que fue un área más extensa.

**Actividades científicas:** la existencia de sectores destinados a la investigación permite que estudiantes o profesionales de diversas disciplinas tengan la posibilidad de encarar trabajos de carácter científico en sectores de la Reserva destinados a tal fin.



**Esparcimiento:** la necesidad del hombre de acercarse a la naturaleza es innata. Estos espacios ofrecen una posibilidad única para el descansar, observar y disfrutar.

### **La interpretación ambiental en las áreas protegidas**

La interpretación es simplemente un enfoque de la comunicación. En su concepto básico es exactamente una traducción. La interpretación ambiental involucra la traducción del lenguaje técnico de una ciencia natural o área relacionada, en términos e ideas apropiadas para la fácil comprensión de todas las personas que no pertenecen a un grupo científico, de modo que sea entretenido e interesante para ellos.

Tilden, en 1957, definió a la interpretación ambiental como una actividad educacional que aspira a revelar los significados y las relaciones por medio del uso de objetos originales, a través de experiencias de primera mano y por medios ilustrativos, en lugar de simplemente comunicar información literal.

Más allá del valor educativo, la aplicación de la interpretación en un área protegida

permite disminuir el potencial impacto que pueden producir los visitantes en los componentes naturales y culturales de la misma. En este sentido la interpretación debe ser considerada como una de las herramientas de manejo con las que cuentan los encargados de tales áreas. Una utilización adecuada de la interpretación permitirá guiar amablemente a la gente en su recorrido por una zona de nuestra Reserva y desviar su atención de otras que sea necesario resguardar.

### **Formas alternativas de conservación**

Conservar la Biodiversidad significa tomar medidas de protección de los genes, las especies, los hábitats y los ecosistemas. La mejor manera de mantener las especies es mantener sus hábitats. Por esta razón, conservar la biodiversidad suele involucrar medidas encaminadas a impedir la degradación de los ecosistemas naturales clave,



manejarlos y protegerlos eficazmente. Pero existen otras opciones para la conservación:

- Identificación, protección y recuperación de especies amenazadas no sólo en áreas protegidas, sino fuera de las mismas unidades de conservación.
- Prevención y control de especies exóticas e invasoras cuya introducción voluntaria e involuntaria está señalada como la segunda amenaza en importancia para la conservación de la diversidad biológica mundial a largo plazo.
- Conservación *ex situ* o conservación de organismos fuera de sus hábitats naturales como bancos de germoplasma, colecciones *in vitro*, jardines zoológicos y botánicos, y acuarios.
- Uso y acceso a los recursos genéticos y a las tecnologías pertinentes, ya que las variedades genéticas de las especies silvestres y cultivadas brindan seguridad para nuestra supervivencia por su valor esencial para la alimentación y la salud.

La gran variedad de regiones biogeográficas de Argentina (15 continentales, 3 oceánicas y Antártida), se relaciona con una alta diversidad de especies identificadas.

Históricamente la economía argentina ha girado principalmente en torno a productos derivados del aprovechamiento de los recursos naturales, donde la actividad agropecuaria, forestal y pesquera, la industria y los servicios derivados de ellas han tenido un peso económico gravitante.

### **La diversidad biológica de la Argentina.**

La diversidad biológica ha disminuido en varias regiones debido a la conversión de tierras para la agricultura y la ganadería, la destrucción de bosques nativos, y el reemplazo de ambientes por el crecimiento de áreas destinadas a urbanización

e industrias - en muchos casos sin planificación adecuada -. Y esta pérdida reconoce raíces económicas y culturales. Hay falta de información, conflicto de intereses y escasos incentivos socioeconómicos para su valorización. La biodiversidad es un bien nacional no siempre reconocido como tal, pese a que su conservación y uso sostenible tienen un efecto directo en el desempeño económico de varios sectores de nuestro sistema productivo.

# Flora y fauna de la Reserva ecológica y sus alrededores



A partir de la evaluación ecológica rápida realizada en la Reserva (Pensiero et al. 1998) se sabe que ésta ocupa un espacio cóncavo y relativamente isodiamétrico, con una laguna semipermanente en su parte central, un albardón perimetral discontinuo y algunos albardones interiores aislados. A partir de las diferencias topográficas observadas, pueden distinguirse tres grandes sitios definidos por la magnitud y frecuencia de los anegamientos: sitios altos, normalmente no anegados; sitios bajos, con anegamiento permanente y sitios intermedios con anegamientos temporarios. En cada uno de ellos pueden reconocerse diferentes unidades fisonómicas y

comunidades vegetales asociadas a distintas influencias ambientales.

En la siguiente sección se describirán los distintos componentes del paisaje de la reserva ecológica y sus alrededores, interiorizando en cada uno de sus ambientes.

## **Las lagunas del Paraná**

Las lagunas en general son cuerpos de agua calmos, de escasa profundidad con un perfil en forma de bañera. Pueden ser permanentes o transitorias, esto depende del grado de conexión con cuerpos de agua de mayor magnitud como los ríos o arroyos.

En el valle de inundación del río Paraná Medio, las lagunas se encuentran en el interior de las islas, rodeadas por el albardón costero el cual a su vez, soporta un bosque insular con una gran riqueza florística.

Los ecosistemas acuáticos son los sitios donde se genera más vida y esto se debe a los cambios que suceden como consecuencia de las variantes en el nivel del suelo. A medida que el terreno va descendiendo y nos acercamos al agua, encontramos distintas comunidades o asociaciones vegetales que ofrecen recursos abundantes para ser utilizados por los animales.

Cubriendo las costas de las lagunas, habitualmente se encuentran diversas comunidades vegetales, entre las que se destacan los varillares de duraznillo blanco (*Solanum glaucophyllum*), juncos, cataizales de *Poligonum acuminatum*, pajonales de *Panicum prionitis* y en aguas profundas aparece el camalotal. El duraznillo blanco suele ser excluido por el junco (*Scirpus californicus*), una delgada ciperácea que puede alcanzar hasta dos metros de altura. El gran desarrollo del junco llega a producir la desecación de los cuerpos de agua; al morir sus tallos elevan el fondo de la laguna, avanzando un paso más en la sucesión natural. Las sucesiones naturales son el resultado del reemplazo de unas comunidades por otras, más o menos complejas que las precedentes y que llevan a la comunidad a un estado denominado climax, en el cual, salvo cambios inesperados, ésta tiende a mantenerse en el tiempo.

Al introducirnos en la laguna y observar el ecosistema, teniendo en cuenta todos los seres vivos que en ella existen, dentro del cuerpo de agua podemos encontrar la **Comunidad pelágica** que es la que se desarrolla en aguas abiertas y tiene dos componentes, los organismos relativa-

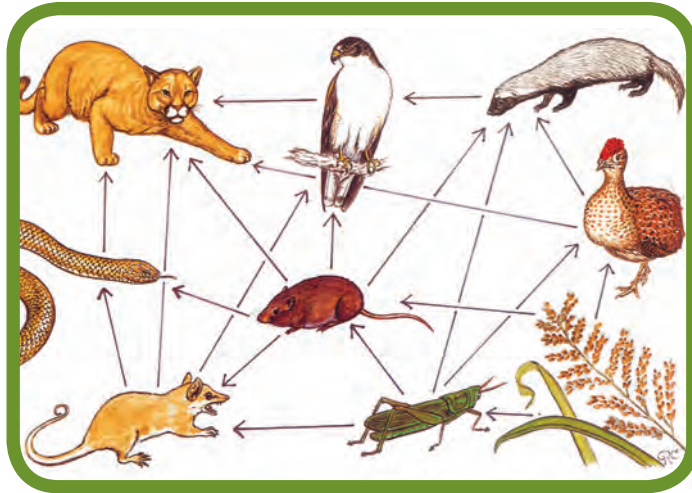
mente pasivos que viven suspendidos en el agua, que forman el **plancton**, y aquellos de mayores dimensiones que forman el **necton** - peces - ; la **Comunidad bentónica** se desarrolla sobre o en los sedimentos del fondo; no tiene vida vegetal, en ella viven organismos detrívoros - peces carroñeros, gusanos acuáticos, larvas de insectos, crustáceos, hongos y bacterias - que consumen los detritos orgánicos que se filtran desde la capa superior de agua, y la **Comunidad litoral** que se desarrolla en las orillas donde hay aguas someras. Esta comunidad es la que está más ricamente habitada, encontrando en ella plantas conspicuas, enraizadas en el fondo, sumergidas y flotantes que albergan un gran número de invertebrados y vertebrados de vida acuática y anfibia.

### El ciclo de la energía en nuestras lagunas

En la naturaleza, los seres vivos no están aislados sino inmersos en una matriz de organismos diferentes. El conjunto de seres vivos que habita un determinado lugar y se relaciona entre sí y con el medio inorgánico que ese lugar provee, compone la unidad ecológica fundamental llamada ecosistema. Dentro del ecosistema las cadenas alimentarias se entrelazan de un modo complejo formando verdaderas redes. Los **productores primarios** o vegetales, se nutren almacenando la energía en forma de compuestos orgánicos, sintetizados en presencia de energía solar, a partir de compuestos inorgánicos como el agua, el dióxido de carbono y sales diversas. Larvas de mosquitos, renacuajos o gallaretas (*Fulica leucoptera*), ejemplifican el estrato de los **consumidores primarios**, es decir animales que se alimentan de productores primarios. Los **consumidores secundarios** tales como

la rana criolla (*Leptodactylus ocellatus*), la ranita del zarzal (*Hylla pulchella*) o el caracolero (*Rosthramus sociabilis*) aprovechan los consumidores primarios. De esta manera se establece un vínculo entre animales y vegetales, que muestra una de las principales relaciones ecológicas: **quién se come a quién.**

Esto determina una cadena alimentaria o cadena trófica, la cual se entrelaza de modo complejo formando verdaderas redes, ya que cada organismo puede ser presa de más de una especie predatora y son pocos los predadores que se especializan en una sola fuente de alimentos.



### El agua, fuente de vida y belleza

Las lagunas de la Reserva son poco profundas, de dimensiones pequeñas y dependientes absolutamente del régimen pluvial. El espejo de agua generalmente está cubierto en parte por vegetación flotante y arraigada, originándose así una serie de ambientes diferentes que son aprovechados por la fauna como sitios de alimentación o áreas de descanso, refugio y nidificación. Numerosas especies de peces, anfibios, reptiles y mamíferos de hábitos acuáticos y semiacuáticos viven en las lagunas, aunque no son fácilmente observables. Las aves en cambio dejan percibir su presencia con sonidos y vuelos característicos, y están bien representadas por garzas, caraos y gallarettas entre otras especies. Aquí se pueden

observar representantes de nuestra flora y fauna regional, reconocer su importancia y aprender a respetarlos.



## Los bosques ribereños

El valle de inundación del río Paraná Medio, es decir su sistema de islas, es muy ancho: en el norte de la provincia de Santa Fe tiene unos 15 km y llega en algunos lugares a alcanzar los 20 km. Todo este valle de inundación está ocupado por depósitos aluviales que la dinámica del río modifica constantemente.

Se forma así un enmarañado sistema de brazos, lagunas y bañados, con terrenos temporarios e inundables, lo que determina un complejo isleño con una dinámica fluvial que transforma continuamente el paisaje. En los albardones, formaciones que resultan del depósito de sedimentos del mismo río, se encuentran los bosques fluviales o ribereños que son angostos; varían desde una sola hilera de árboles a raramente más de setenta metros de ancho y cuya vegetación va cambiando de acuerdo a su grado de madurez.

Los sauces (*Salix humboldtiana*) y los alisos (*Tessaria integrifolia*) suelen formar colonias casi puras denominadas genéricamente sauzales en las márgenes de los ríos. Son las primeras especies que colonizan los albardones recientemente formados o sitios despojados de su vegetación natural a causa de una perturbación.

En sitios más altos se desarrollan otras especies como el ceibo (*Erythrina cristagalli*), el laurel de río (*Nectandra falcifolia*), el timbó blanco (*Cathormion polyanthum*) o el curupí (*Sapium haematospermum*) que enriquecen la composición de estos bosques, los cuales presentan también un estrato herbáceo de gran importancia.

En suelos bajos, próximos a los cursos de agua suelen encontrarse bosquecillos de espinillos o aromitos (*Acacia caven*), los que se destacan por la fragancia y el colorido de sus flores.

## ¿Quién determina la composición de los bosques?

A medida que aumenta la latitud, es decir que nos vamos alejando de los trópicos, en los bosques van desapareciendo especies por razones climáticas y topográficas. En Misiones podemos encontrar más de sesenta especies arbóreas que disminuyen a medida que las selvas ribereñas avanzan hacia el sur, encontrando ejemplares de timbó colorado (*Enterolobium contortisiliquum*), lapacho rosado (*Tabebuia impetiginosa*), laurel blanco (*Ocotea acutifolia*), laurel del río (*Nectandra falcifolia*), ceibo (*Erythrina cristagalli*), ingá (*Inga uruguensis*) y sauce (*Salix humboldtiana*), entre otros.

El ibirá pita (*Peltophorum dubium*) llega hasta el norte de Santa Fe, el lapacho rosado (*Tabebuia impetiginosa*) se halla todavía a la altura de Concordia, el laurel de río (*Nectandra falcifolia*) y el timbó colorado (*Enterolobium contortisiliquum*) llegan hasta el delta del Paraná.

## Diferencias entre selva, bosque y monte

Siguiendo el ordenamiento propuesto por Pensiero (2000), el **monte** tiene una vegetación arbórea y arbustiva más o menos espaciada y de mediana a baja altura donde no faltan las enredaderas y cactáceas de todo tipo. La **selva** no tiene mayor diferencia con el **bosque**, en ella es donde la vegetación, favorecida por la frecuencia y la abundancia de las lluvias y las temperaturas más o menos cálidas, alcanza su mayor desarrollo, con abundancia de especies arbóreas de gran porte que alcanzan los 30, 40 y aún más metros de altura, entrelazadas por enredaderas y cubiertas de plantas epífitas (especies que viven sobre otras plantas utilizándolas sólo como un apoyo).



## La importancia de los bosques ribereños

Los bosques son los ecosistemas terrestres con mayor diversidad biológica.

Su importancia radica en que de ellos se extraen productos que satisfacen diversas necesidades domésticas como alimentos, materiales de construcción, medicina y forrajes, entre otras. Los árboles se aprovechan para sacar madera para la construcción de casas, cercas o para leña; los agricultores suelen recoger el material orgánico de los suelos y utilizarlo como abono en campos y huertas. Algunos animales silvestres son significativos en la dieta de los pobladores rurales, como también frutas, semillas, hojas comestibles, etc., la venta de productos del bosque constituye una importante fuente de ingresos para los pobladores. Además de brindar todos estos recursos al hombre, estos bosques

disminuyen la erosión y la pérdida del suelo, proveen hábitats apropiados para especies beneficiosas para la agricultura, brindan un hábitat adicional a especies nativas y sirven como corredores entre fragmentos de bosque que se encontrarían aislados si estos paisajes no existieran.



*Fotos de bosques fluviales*





Altura



Características del follaje



Hábitat



Período de flotación



Utilidades

4

Familia: *Fabaceae*

Nombre científico: *Erythrina cristagalli*

Nombre vulgar: Ceibo



5 - 10 metros.



Árbol caducifolio.



En selvas marginales y como elemento de bosque ribereño.



Desde noviembre hasta abril.



**Económicos:** ornamental y maderable. La madera se utiliza para fabricar tarugos, armazones de monturas, carbonos activos medicinales para esculturas, entre otras utilizaciones. Sus flores sirven para teñir de rojo. Las semillas poseen alcaloides. **Populares:** el cocimiento de la corteza se usa en gárgaras, como astringente. La corteza posee propiedades narcóticas y calmantes. Con las flores se prepara un jarabe para resfriados, tos, etc.



La flor del Ceibo fue adoptada como símbolo nacional por argentinos y uruguayos.



# TIMBÓ COLORADO

4

Familia: *Fabaceae*

Nombre científico: *Enterolobium contortisiliquum*

Nombre vulgar: Timbó colorado



Puede llegar hasta los 30 m de altura.



Árbol caducifolio.



En selvas marginales y también en bosques periurbanos.



De octubre a enero.



**Económicos:** la corteza, hojas y frutos contienen saponinas y se usan como detergente. La corteza tiene taninos que se utilizan en las curtiembres. La madera se usa para construcciones rústicas, embarcaciones, mueblería y otros.

**Populares:** las hojas son astringentes y se usan para el lavaje de heridas. En Corrientes, la corteza se utiliza para la cura de hernias abdominales.





**Familia:** *Euforbiaceae*  
**Nombre científico:** *Sapium haematospermum*  
**Nombre vulgar:** Curupi, Lecheron



8 - 10 metros.



Árbol caducifolio.



Generalmente asociado a los cursos de agua, es común en pajonales y bosques ribereños.



En primavera.



**Económicos:** ornamental. Con el látex se elabora una pasta gomosa y pegajosa que, estirada sobre un soporte de alambre, es empleada aún hoy para cazar pájaros. Madera liviana y fácil de trabajar, utilizada en carpintería para distintos fines. **Populares:** el látex es utilizado para calmar el dolor de muelas, la decocción de sus hojas baja la fiebre y combate los dolores reumáticos, la corteza es utilizada en cataplasmas para cicatrizar heridas.

# ALISO DEL RÍO

4

**Familia:** Asteraceae

**Nombre científico:** *Tessaria integrifolia*

**Nombre vulgar:** Aliso del río



3 -10 metros.



Árbol perennifolio.



Es típico de los bosques hidrófilos, prefiere los suelos arenosos y es particularmente frecuente en las márgenes de los ríos e interior de las islas. Es una de las primeras especies en colonizar bancos de arena.



Verano.



**Económicos:** ornamental. Su madera es liviana, blanda y fácil de trabajar, se emplea en construcciones rurales como travesaños para techos de ranchos, quinchos, etc. Es apropiada además, para la elaboración de pasta celulósica para papel.





# AROMITO O ESPINILLO

4

Familia: *Fabaceae*  
Nombre científico: *Acacia Caven*  
Nombre vulgar: Aromito o Espinillo



2 - 5 metros.



Árbol caducifolio.



Presente en bosques periurbanos y ribereños.



De septiembre a noviembre.



**Económicos:** ornamental. La madera es dura y pesada, pero por las reducidas dimensiones del tronco y las ramas principales, sólo se emplea para leña y carbón. Las flores son ricas en aceites esenciales que se emplean en perfumería. Populares : con la corteza que es rica en taninos, se elabora un té que es utilizado en gárgaras para ronqueras y como gotas para la otitis. Las hojas secas y la corteza triturada se emplean como cicatrizantes de heridas. El té de sus hojas se usa para curar reumatismo y es depurativo de la sangre.



# Las aves de la Reserva

Dentro de los vertebrados el grupo de las aves es el mejor representado en la Reserva, su presencia se percibe a través de sonidos y vuelos característicos. Desde la creación de la Reserva se han observado más de 100 especies, aunque no todas están presentes en la misma época del año. De los distintos

ambientes que ofrece este lugar, las aves obtienen refugio, alimentos y sitios en donde construir sus nidos. Algunas de ellas permanecen todo el año, mientras que otras pasan sólo cortas temporadas. Éstas son algunas de las especies que se pueden observar fácilmente con sólo recorrerla.

1

## **Hornero** (*Furnarius rufus*):

Es el ave nacional, muy conocido por su nido de barro en forma de hornito.



2



## **Arañero cara negra**

(*Geothlypis aequinoctialis*):

Construye un nido en forma de tacita a poca distancia del suelo. Frecuenta terrenos arbustivos, montes y pajonales.

3

## **Tordo renegrido** (*Molothrus bonariensis*):

Forman bandadas grandes, son muy bullangueros. No construye nidos, sino que deposita sus huevos en los nidos de otras aves. Frecuentan campos, zonas arboladas y montes.



4



## **Cardenilla** (*Paroaria capitata*):

Recuerda al cardenal pero no tiene copete. Suele andar sobre vegetación flotante en ambientes acuáticos o en árboles.

5

**Beneveo** (*Pitangus sulphuratus*):

Muy conocido, bullanguero. Es fácilmente observable en diversos ambientes generalmente húmedos.



6



**Pico de plata**

(*Hymenops perspicillata*):

Muy llamativo en vuelo por su contraste de colores. Frecuenta pajonales y bañados.

7

**Cabecita negra** (*Carduelis magellanica*):

Su canto es muy agradable y puede imitar a otras aves. Frecuenta terrenos arbustivos.



8



**Torcacita** (*Columbina picui*):

Es muy común. Bastante terrícola y anda en parejas o formando grupos de hasta diez ejemplares. Se ve en praderas, zonas arboladas y montes.

9

**Jilguero** (*Sicalis flaveola*):

Generalmente en pareja. Su canto es muy melodioso. Se lo puede observar en bosques, áreas rurales y poblados.



10



**Tacuarita azul** (*Polioptila dumicola*):

Inquieta y confiable. Su canto es armonioso y llamativo. Frecuenta terrenos arbustivos y montes.

11

**Carpintero real común**

(*Colaptes melanolaemus*):

Es muy bonito. Construye su nido en huecos de troncos o de ramas y éstos pueden llegar a tener 50 cm de profundidad. Frecuenta bosques, sabanas, arboledas o áreas rurales.



12



**Chingolo** (*Zonotrichia capensis*):

Muy común en las ciudades, confiado. Se lo puede observar en casi todos los ambientes, incluso poblados.

13

**Zorzal colorado** (*Turdus rufiventris*):

Canto muy melodioso. Frecuenta montes y selvas. Se lo puede ver en la vegetación baja y es bastante terrícola.



14



**Chororó** (*Taraba major*):

Se observa en bosques, sabanas y claros en selvas, prefiere los matorrales bajos.

15

**Cardenal** (*Paroaria coronata*):

Suele andar por el suelo o en los árboles. Tiene un canto muy melodioso y frecuenta campos, zonas arboladas y montes.



## Algunas características interesantes de las aves...

### Las plumas, una exclusividad de este grupo

Las plumas constituyen una maravilla de ingeniería natural siendo su estructura extremadamente sólida y a la vez liviana. Estas formaciones especiales dan protección al cuerpo, ayudan a mantener la temperatura corporal, dan la coloración a las aves y les otorgan la capacidad del vuelo.

Las plumas se dividen según su característica y función en *verdaderas*, *plumones* y *filoplumas*. Las *plumas verdaderas* son las de revestimiento, las más grandes están en las alas y en la cola; las primeras se llaman régimes o remeras y las otras rectrices o timoneras. Los *plumones* son plumas que tienen un cañón corto y un manajo de barbas sueltas en el extremo. Están presentes en los polluelos y por debajo de la pluma de cobertura en cisnes, patos y otras aves acuáticas. Las *filoplumas* son plumas parecidas a pelos y están situadas entre las plumas, en la base del pico, en los párpados y en las orejillas.

Las plumas no sólo sirven para el vuelo, además protegen la delgada y sensible epidermis del ave, y como un eficaz regulador de la temperatura, retiene el calor del cuerpo entre el mullido



plumaje, cuando la temperatura es baja expulsándolo a través de las plumas comprimidas cuando ésta es elevada.



## La muda

La muda es un fenómeno de mecanismo complejo que está bajo la influencia de varios factores como un cambio atmosférico, de iluminación, de alimentación, y está gobernado por un metabolismo hormonal relacionado con la glándula tiroidea. Es la renovación en forma periódica de las plumas, que sufren duros embates durante el vuelo, se ensucian en forma rápida y a menudo albergan parásitos como el piojillo. Muchas especies en la época nupcial desarrollan plumas ornamentales que cumplen un papel fundamental en el cortejo y en la formación de las parejas.

En las aves adultas se produce una renovación completa del plumaje, por lo menos una vez al año, después de la época de reproducción, este proceso recibe el nombre de muda postnupcial. A veces se pueden producir mudas parciales o incompletas de tal manera que se pueden encontrar plumas viejas y nuevas.

Las aves dedican mucho tiempo al cuidado de su plumaje. Utilizando su pico a modo de peine, lo alisan uniendo las barbas y bárbulas, lo engrasan y lo empolvan.

En las aves, el color de las plumas tiene un significado especial; su máxima expresión llega al pensar que cumple funciones sexuales y de comportamiento social. Los diferentes colores son producidos de diversas maneras, intervienen pigmentos o sustancias químicas, o bien fenómenos ópticos y físicos complejos basados en reflexiones o en interferencias lumínicas donde toma parte la estructura de la pluma.

Los principales pigmentos son las *melaninas*, responsables de los colores rojo, amarillo, negro, gris y pardo; y los *carotenos*, son los pigmentos responsables del amarillo, rojo, anaranjado y violeta. Por acción

de los fenómenos ópticos, reflexión y refracción de la luz o de absorción, se producen los colores azul, verde, blanco y los brillos o reflejos metálicos, como en el espejo alar de los patos o en los picaflores.



## Picos y patas.

Los picos presentan diversas adaptaciones que les permiten explotar de una manera satisfactoria la diversidad de recursos que encuentran en la naturaleza. Esta estructura cornea situada en la boca puede variar en forma y tamaño de acuerdo al tipo de alimentación siendo el resultado de miles de años de evolución.. A excepción de las rapaces y los loros, las aves agarran el alimento sólo con el pico.

Las aves rapaces están dotadas de picos cortos y curvos con los que desgarran la carne de sus víctimas. Las aves pescadoras tienen un pico ligeramente dentado con el cual pueden mantener bien sujetas a sus presas. Los loros se alimentan de frutos y semillas y tienen un pico en forma de gancho para extraer la pulpa de los frutos. Los patos poseen un pico plano con una serie de laminillas que permiten realizar un filtrado separando así el material orgánico del agua.

*Pico de loro*



*Pico con dientes*



*Pico cónico*



*Pico de pato*



*Pata gallareta*

*Pata de pato*

Las patas de las aves tienen formas y tamaños variados. No poseen más de cuatro dedos, raras veces tres y en ocasiones dos, como el avestruz. Las aves rapaces están provistas de temibles garras que son verdaderas armas para cazar, mejor adaptada para agarrar a las presas vivas que para caminar. La mayoría de los pájaros carpinteros tienen dos dedos hacia adelante y dos dedos hacia atrás y están provistos de uñas robustas que les permiten agarrarse sólidamente a los troncos de los árboles por los que trepan. Las aves que se posan como los zorzales tienen un solo dedo posterior, lo que les permite agarrarse con seguridad. Muchas aves acuáticas tienen patas palmadas o lobuladas para facilitar la natación.

## Nuestras lagunas y sus aves

Para aprovechar la abundante oferta de alimentos que ofrece una laguna, algunas aves han desarrollado adaptaciones especiales. Las plumas de las aves acuáticas tienen una estructura especial que las hace impermeables. Estas aves al asearse alisan sus plumas con el pico, esparciendo por la superficie de las mismas la secreción aceitosa de una glándula especial llamada uropigia, situada en la base de la cola, la que permite que el plumaje se vuelva aún más impermeable. De esta manera el plumaje se interpone formando un colchón de aire entre el agua y el cuerpo del ave, evitando así la pérdida de calor.

Los biguás y macáes tienen un cuerpo alargado y las patas situadas muy atrás del cuerpo, lo que facilita la zambullida y el

desplazamiento en el agua. Las patas en muchas especies son palmadas, los dedos están unidos por membranas interdigitales, que actúan como verdaderos remos. Las garzas, tuyangos, bandurrias y caraos que frecuentan bañados y charcos tienen patas largas. El gallito de agua tiene dedos largos que le permiten caminar sobre la vegetación flotante.

Podemos reconocer en la reserva biguás (*Phalacrocorax olivaceus*), caraos (*Aramus guarauna*), garzas blancas (*Egretta alba*), garzas brujas (*Nycticorax nycticorax*), garcitas azuladas (*Butorides striatus*), gallaretas chicas (*Fulica leucoptera*), gallitos de agua (*Jacana jacana*) y sirirí pampa (*Dendrocygna viduata*) como los más abundantes. Mientras las zancudas (garzas), vadean con sus largas patas aguas bastante profundas, las nadadoras (patos y gallaretas) acceden a toda la laguna.

1

### Biguá (*Phalacrocorax olivaceus*):

Suele verse solo, en pequeños grupos o formando grandes bandadas. Nada con el cuerpo sumergido, y cuando sale del agua se posa en postes o en las ramas de los árboles con las alas extendidas para que el sol y el aire sequen su plumaje.



2



### Garza blanca (*Egretta alba*):

Generalmente en grandes grupos, a veces solitaria. Se alimenta de peces, anfibios y reptiles que captura con su pico en forma de lanza.

3

### Carau (*Aramus guarauna*):

Es parecido a los cuervillos. Fácil de reconocer en vuelo por su aleteo entrecortado. Suele verse en el agua o arriba de los árboles.



4

**Garza bruja** (*Nycticorax nycticorax*):

Solitaria o en grupo arriba de los árboles sobre el agua. Frecuenta lagunas, esteros, ríos y costas de mar.



5



**Gallareta** (*Fulica leucoptera*):

Prefiere las lagunas de aguas abiertas, forma a veces grupos muy grandes y suele salir del agua para caminar por las orillas. Los dedos de sus patas son lobulados.

6

**Gallito de agua** (*Jacana jacana*):

Característico de los ambientes acuáticos. Tienen patas y dedos muy largos que le permiten caminar sobre la vegetación acuática flotante como si lo estuviera haciendo en tierra firme. Pueden estar en pareja o en grupos de 10 ó 15 individuos.



7



**Pato sirirí pampa** (*Dendrocygna viduata*):

Su nombre proviene del sonido que emite. Forma grandes bandadas y es frecuente verlo en bañados, lagunas y esteros.

8

**Garzita azulada** (*Butorides striatus*):

Generalmente se la ve solitaria. Se alimenta de peces, anfibios y reptiles. Vive en lagunas, bañados y esteros.



## Nidos en el agua

En un cuerpo de agua se está a salvo de muchos predadores, hay abundante material para hacer nidos y la alta disponibilidad de recursos asegura una despensa bien provista para los padres y sus pichones. Los juncos densos son excelentes sitios para hacer un nido. La cigüeña americana o el chajá construyen allí una gran plataforma de juncos. Las gallaretas hacen plataformas menores, y los macáes construyen nidos flotantes. Otras aves encuentran seguridad agrupándose y forman grandes colonias para nidificar como la gaviota capucho café, varias garzas y el cuervillo de cañada. Los patos prefieren hacer sus nidos en tierra firme, no muy lejos del agua, pero ni bien los pichones salen del cascarón, son guiados por sus padres al agua, donde en caso de peligro se zambullirán y ocultarán.



Los juncos pueden soportar el peso de un nido de un pájaro menor, y son varios los que aprovechan. El Junquero lo hace entretejiendo fibras de juncos y sujetando el nido a varios de ellos, el Tachurí Siete Colores construye uno en forma de tacita con fibras vegetales y también usa juncos como soporte.

### Patos, macáes y gallaretas

Todas las aves nadadoras y de plumajes impermeables son vulgarmente llamadas patos, aunque no siempre pertenecen a este grupo. Los verdaderos **patos** poseen picos aplanados y en sus patas, los tres dedos delanteros se encuentran unidos entre sí por una membrana interdigital, además poseen colores variados y a menudo son llamativos. Los picos, provistos de laminillas, les permiten filtrar el alimento (partículas orgánicas) del agua y los fondos limosos. Las **gallaretas** se caracterizan por tener membranas independientes en los dedos de sus patas formando lóbulos que le permiten un mejor nado. Para remontar vuelo deben carretear velozmente sobre el agua, son vegetarianas y consumen una formidable cantidad de vegetales. Los **macáes** son de colores pardos, tienen picos más aguzados que las gallaretas y en sus dedos también tienen membranas independientes en cada dedo. Son hábiles zambullidores y persiguen bajo el agua peces y otras presas. Pueden volar pero sólo lo hacen en ocasiones.



## **El fenómeno de la migración, aventura y riesgo**

Desde el primer momento en que el hombre se percató del vuelo de las aves, ha tratado de comprender la desaparición de éstas en el otoño y su reaparición en la primavera. Hace varios siglos la migración sólo era considerada para las aves de gran tamaño, afirmando que las aves menudas cruzaban el Atlántico sujetas y a caballo de sus congéneres más grandes. Más tarde, en 1703 un Inglés publicó la más extraña de todas las teorías, escribió que todas las aves volaban hacia la luna, empleando 60 días para llegar a ella, y que al no encontrar alimento en el satélite, comenzaban a hibernar. Durante un siglo esta fantástica idea de la hibernación de las aves pareció desaparecer, hasta que en 1946 se descubrió a un chotacabras, pequeño pájaro nocturno que se mantuvo inactivo durante 88 días seguidos. Después de este descubrimiento fueron observados en estado de letargo algunos chotacabras menores, colibríes y vencejos.

En una amplia acepción, la palabra migración significa cualquier tipo de viaje. Empleada esta palabra en su estricto sentido, a menudo implica un viaje sin retorno, pero aplicada a las aves suele significar un viaje de ida y vuelta, un circuito anual con regreso al punto de partida.

No todas las aves migran, pero aquellas que lo hacen, realizan increíbles hazañas de resistencia física y navegación corriendo un alto riesgo. Cada año, más de 50.000 millones de aves vuelan en masa a través de los ecosistemas del mundo, en migraciones espectaculares que a menudo se producen de manera cíclica y previsible.

El abandono de su lugar de origen, volando decenas de miles de kilómetros, exponiéndose a infinitos peligros para per-

manecer el resto del año en otras regiones, se produce porque una reproducción satisfactoria depende de una abundante provisión de comida, de un máximo de horas de sol o de una combinación de ambos factores.

El propósito de la mayoría de las aves migratorias es encontrar sitios seguros donde anidar y la mejor fuente de alimentación, durante la época reproductiva veraniega, para luego regresar hacia hábitats más cálidos donde pasar el invierno. Muchas aves realizan su primera migración, sólo semanas después del nacimiento. La manera en que encuentran su ruta hacia los sitios ancestrales ubicados al otro lado del mundo y regresan nuevamente, aún es un misterio no totalmente resuelto para los científicos. Varias teorías han querido explicar este fenómeno, la más entendible es la aparición de este comportamiento durante las glaciaciones del cuaternario que obligaron a ciertas aves a abandonar transitoriamente sus lugares de residencia.

Las aves parecen utilizar muchas pistas para navegar, entre ellas el sol, las estrellas y una brújula biológica interna. También siguen señales visuales como las líneas costeras y los ríos.


Lamentablemente cientos de millones de migrantes jamás alcanzan su destino. Las fuertes corrientes de vientos que cruzan su itinerario pueden arrastrarlas de noche tan adentro del mar que no puedan ser capaces de regresar a tierra cuando por la mañana se den cuenta de su extravío. Probablemente la niebla confunda su navegación, y en las noches nubladas las luces de las ciudades las atraen y a menudo se estrellan contra los faros, los monumentos iluminados y los edificios altos.

La migración de las aves demuestra un alto grado de complejidad donde se observa la evolución de estrategias migratorias individuales de las distintas especies de aves, durante las últimas decenas de miles de años.





## *Hace 200 millones de años sólo volaban los insectos*



Hace 200 millones de años, mucho antes de que aparecieran los primeros hombres, las únicas criaturas voladoras que existían eran los insectos. En aquella época, un pequeño animal parecido a un lagarto que tenía los miembros provistos de repliegues cutáneos, comenzó de salto a salto a planear entre los árboles en los que vivía. La hipótesis más aceptada sobre el origen del vuelo dice que los antecesores de las aves eran reptiles arborícolas y que el vuelo se originó del planeo, como un recurso para ampliar o frenar los saltos de rama en rama. Sin embargo, John Ostrom, quien estudió el *Archaeopteryx* y otras formas relacionadas, sugiere una segunda hipótesis: que los antecesores de las aves eran reptiles que vivían en el suelo.

El *Archaeopteryx* es un ave que vivió sobre la Tierra hace 150 millones de años. Tenía el tamaño de un cuervo, poseía patas y alas características de las aves, una mandíbula provista de dientes y una cola típica de los reptiles. De acuerdo con la evidencia fósil, este animal es pariente cercano de los dinosaurios carnívoros bípedos, pequeños, conocidos como terópodos, uno de los grupos de dinosaurios que se cree han sido

endotérmicos (que mantiene su temperatura corporal constante mediante procesos metabólicos). Las únicas diferencias importantes entre los terópodos y los *Archaeopteryx* son que estos últimos tenían plumas y clavículas fusionadas (huesito de los deseos), como las aves modernas. Aparentemente las plumas eran una adaptación para la aislación y no para el vuelo.

De esta manera la evolución puso a disposición de las aves un nuevo y dilatado espacio de vida, lleno con una reserva alimenticia previamente inaccesible: los insectos aéreos. Siguió luego una enorme diversificación produciendo no sólo las aproximadamente 9.000 especies de aves actuales, sino unas 14.000 especies ya extinguidas.

Los reptiles voladores gigantes, llamados *pterosaurios* que fueron dueños de las alturas durante varios millones de años, no estaban directamente emparentados con las aves. Esos reptiles planeaban mediante alas membranosas cuya envergadura podía alcanzar hasta diez metros. Eran alas pesadas, difíciles de replugar cuando el animal se posaba y en caso de desgarrarse, ya no podía volver a volar. Fueron muy numerosos en su tiempo, pero se extinguieron hace 65 millones de años.



## Categorización de nuestras aves migratorias

A pesar de que existen distintas modalidades y algunas excepciones, siguiendo la categorización que hacen Narozki e Yzurieta en la Guía para identificación de las aves de Argentina y Uruguay (1993), podemos dividir a las especies migratorias de nuestro país en tres categorías:

**Migrador A:** son aquellas aves que nidifican en el Hemisferio Norte y que luego vuelan a nuestro país. Se los encuentra aquí en primavera y verano. Entre ellos podemos mencionar a playeritos, varios gaviotines, algunos chorlos y golondrinas.

**Migrador B:** son aquellas aves que nidifican en Argentina, en primavera y verano, y que migran al norte durante el invierno. Por

ejemplo la Tijereta, el Churrinche y el Suirirí real entre otros.

**Migrador C:** son las aves que nidifican en la Patagonia durante la primavera y que aparecen en el centro del país y aún más al norte durante el invierno. Son ejemplos algunos chorlos y el Sobrepuesto.



Las flechas indican patrones de migración aproximados.

## Especies migratorias que visitan la Reserva en verano

**Golondrina doméstica**  
(*Progne chalybea*)  
MIGRADOR B



**Golondrina parda**  
(*Phaeoprogne tapera*)  
MIGRADOR B



**Suirirí real**  
(*Tyrannus melancholicus*)  
MIGRADOR B



**Tijereta**  
(*Tyrannus savana*)  
MIGRADOR B

# TORCAZA

1

**Familia:** *Columbidae*  
**Nombre científico:** *Zenaidura macroura*  
**Nombre vulgar:** Torcaza



Praderas, estepas, montes y parques.



Se observan generalmente en parejas o formando bandadas.



Construye el nido en los árboles y a veces en el suelo. Coloca 2 huevos, raramente 3, en días alternos. Éstos son incubados durante 14 días. Los pichones nacen en 24 horas y permanecen en el nido de 12 a 14 días. Se reproducen durante todo el año.



Es de tamaño mediano, con plumas tornasoladas en el cuello. Tienen manchas oscuras casi negras en las alas.



Todo el país.



**Familia:** *Formicariidae*  
**Nombre científico:** *Taraba major*  
**Nombre vulgar:** Chororó



Bosques, sabanas, matorrales, claros en selvas.



En general andan en parejas, son relativamente confiados.



Construye un nido oculto en arbustos, enredaderas o matorrales, a baja altura.  
 Pone 2 ó 3 huevos que son incubados entre 16 y 17 días.  
 El período reproductivo comprende desde septiembre a febrero.



Poseen iris rojo. El macho tiene el vientre blanco y el dorso negro. La hembra tiene el vientre blanquecino y el dorso castaño.



En el norte del país excepto Misiones hasta Catamarca, Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos.





# CARPINTERO REAL COMÚN

# 3

**Familia:** *Picidae*

**Nombre científico:** *Colaptes melanochloros*

**Nombre vulgar:** Carpintero real común



Montes y sabanas.



El canto es similar a *Colaptes campestris* (Carpintero campestre), pero algo más áspero. Suelen emitirlo a dúo.



Nidifica en huecos de troncos, ramas o postes. Tarda en construir el nido unos 20 días. Pone 4 ó 5 huevos blancos en días corridos. Los pichones nacen en 24 horas, abren los ojos a los 11 días y permanecen en el nido 30 días.



Corona negra, nuca roja. Dorsal barredado de oscuro y amarillento claro o blanquecino. Pecho amarillento con puntos negros.



Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, Formosa. Santiago del Estero, Mendoza, Río Negro, Córdoba, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires.



# MONJITA BLANCA

4



**Familia:** *Tyrannidae*

**Nombre científico:** *Xolmis irupero*

**Nombre vulgar:** Monjita blanca



Sabanas, bosques y áreas rurales.



Solitaria, se posa en alambres, postes y arbustos.



Construye el nido en árboles o en nidos semidestruídos de otras aves como el Hornero (*Furnarius rufus*). Pone de 3 a 5 huevos de color crema con escasas pintas castañas. El período reproductivo comprende desde agosto hasta diciembre.



Blanca con la punta de las alas y de la cola, de color negro.



Se encuentra en el norte del país hasta San Luis, La Pampa y Buenos Aires.

# PICO DE PLATA

5

**Familia:** *Tyrannidae*  
**Nombre científico:** *Hymenops perspicillata*  
**Nombre vulgar:** Pico de Plata



Bañados y orillas de esteros.



Se posa en el suelo, postes y arbustos. Es más visible el macho que la hembra.



Construye el nido cerca del suelo, en la base o entre matas de yuyos. Pone 3 huevos y el período reproductivo comprende desde octubre a diciembre.



El macho es negro con primarias (plumas del ala) blancas, pericocular y pico amarillentos. La hembra tiene el pecho estriado y las alas pardas con bandas color canela.



Tucumán, Santiago del Estero, Santa Fe, Corrientes, Neuquén, Río Negro y Chubut. En otoño migra al norte.



**Familia:** Tyrannidae  
**Nombre científico:** *Pitangus sulphuratus*  
**Nombre vulgar:** Benteveo



Sabanas, montes, bosques, praderas, orillas de esteros, de lagunas, de ríos y poblaciones.



Busca el alimento en el suelo o en vuelo y también captura peces en el agua. Se posa en ramas, alambres o postes.



Construye el nido en ramas de arbustos o árboles. Coloca de 3 a 5 huevos en días corridos que son incubados entre 16 y 17 días. Los pichones nacen en 24 horas y permanecen en el nido de 17 a 18 días. El período de incubación va desde setiembre a enero.



Cabeza oscura con ceja blanca y copete amarillo. Posee la garganta blanca y el vientre amarillo.



Desde el norte del país hasta Neuquén y Chubut.

# ZORZAL COLORADO

7

**Familia:** *Turdidae*

**Nombre científico:** *Turdus rufiventris*

**Nombre vulgar:** Zorzal colorado



Bosques, selvas, selvas en galería y parques.



Tienen un canto muy variado pero melodioso.



Construye su nido asentado en ramas o troncos. Pone 3 huevos en días corridos que son incubados entre 14 y 15 días. El periodo de incubación comprende desde el mes de octubre a enero.



Es pardo con el abdomen color canela.



Desde el norte del país hasta La Rioja, La Pampa y Buenos Aires.

# ARAÑERO CARA NEGRA

8

**Familia:** *Parulidae*

**Nombre científico:** *Geothlypis aequinoctialis*

**Nombre vulgar:** Arañero cara negra



Bañados, pajonales, orillas de bosques húmedos y selvas en galería.



Su canto es una estrofa emitida muy rápidamente.



Construye su nido a baja altura y en matas. Pone 3 huevos y el periodo de incubación comprende desde octubre a diciembre.



Amarillo con corona gris y dorso oliváceo. Antifaz negro en el macho.



Desde el norte del país hasta San Juan, San Luis, Córdoba y Buenos Aires.

# CARDENAL

9

**Familia:** *Emberizidae*

**Nombre científico:** *Paroaria coronata*

**Nombre vulgar:** Cardenal



Praderas, bosques y sabanas.



En general andan en parejas, en grupos o en bandadas. Terrícola o en arbustos.



El nido está sostenido entre ramas de arbustos o de árboles. Pone 3 huevos en días corridos. Los pichones nacen en 24 horas y permanecen en el nido 14 ó 15 días. El período reproductivo comprende desde el mes de octubre a enero.



Posee copete, cabeza y garganta rojos, dorso gris y vientre blanco.



Desde el norte del país hasta Mendoza, La Pampa y Río Negro.



**Familia:** *Icteridae*

**Nombre científico:** *Amblyramphus holosericeus*

**Nombre vulgar:** Federal



Esteros.



Solitario o en pareja.



Construye su nido atado a juncos o espadañas en esteros.  
Pone 4 huevos y el período reproductivo comprende desde el mes de octubre a enero.



Pico largo, puntiagudo. Negro con cabeza, pecho y muslos rojo naranja.



Desde Jujuy, Salta, Formosa y Mendoza hasta Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires.









# Los mamíferos de la Reserva

	Hábitat
	Alimentación
	Reproducción
	Comportamiento
	Características destacadas
	Distribución geográfica

## Cuis común

(*Galea musteloides*)









	Praderas y estepas.
	Herbívoro.
	Tienen de 1 ó 2 crías por parición.
	Es diurno. Frecuentemente está asociado con <i>Microcavia australis</i> (Cuis chico) 24 cm.
	Carecen de cola.
	Desde el norte de Argentina hasta Río Negro.

## Coipo

(*Myocastor coypus*)



	Lagunas y esteros con abundante vegetación acuática.
	Omnívoro.
	Hembras maduras sexualmente a los 4 meses con 2 ó 3 Kg. de peso. Hasta 5 crías por parición.
	Hábitos diurnos y nocturnos.
	50 cm de cuerpo, 40 cm de cola. Al nadar, sólo asoma la cabeza.
	Desde el norte hasta Río Negro.



## *Un poco de historia sobre mamíferos...*

Los mamíferos son una clase de vertebrados que aparecieron en la Tierra hace aproximadamente 200 millones de años.

Durante los primeros 100 millones de años de su existencia, la vida sobre la Tierra estaba dominada por enormes dinosaurios, los pterosaurios volaban por el aire y los ictiosaurios nadaban en los mares. Cuando desaparecieron los grandes reptiles, hace 65 millones de años, los mamíferos ocuparon los espacios dejados por éstos y conquistaron todos los medios, terrestre, acuático y aéreo, desarrollándose una gran diversidad de especies, incluyendo la del ser humano.

Dentro de este grupo de vertebrados hay tres subdivisiones.

Los **protopterios** son considerados los mamíferos más primitivos debido a que no dan a luz las crías ya formadas, sino que ponen huevos. Los recién nacidos se alimentan de leche que mana de unos poros agrandados que hay en la piel del vientre de la madre, el pequeño lame esa sustancia porque las hembras no tienen pezones. No tenemos ejemplos de ellos en nuestra fauna regional pero podemos citar al ornitorrinco.

Los **metaterios o marsupiales** se caracterizan por parir las crías aún cuando no ha culminado su desarrollo, las cuales comple-

tan su evolución, protegidos durante el tiempo que sea necesario, dentro de una bolsa o marsupio donde se encuentran las mamas, como ejemplos tenemos a las comadrejas, las marmozas, los canguros.

La mayor parte de los mamíferos pertenece a la subclase de los **euterios**, son aquellos que paren sus crías después de haber concluido su desarrollo dentro del útero materno, están bien formados y en muchas especies son capaces de caminar a las pocas horas de nacidos. Son ejemplos de esta subclase los monos, los felinos, los roedores, los ciervos, el hombre, etc.



## Algunas características interesantes de los mamíferos...

### La temperatura corporal

Los mamíferos son animales **endotermos**, es decir que producen una temperatura corporal determinada generalmente diferente a la del medio en el que viven pudiendo ser ésta superior o inferior; y **homeotermos** los que mantienen esa temperatura siempre constante.

Los pelos juegan un papel muy importante, tienen la capacidad de atrapar aire, aislando de esa manera el cuerpo del animal tanto del frío como del calor.

En el caso de los mamíferos que viven en el agua como el coipo, los largos pelos exteriores impiden que el agua empape a los pelos interiores.

Algunos mamíferos han perdido los pelos en el transcurso de la evolución debido a que no cumplían ninguna función que favoreciera al animal, por ejemplo las ballenas.

### Las glándulas mamarias, una característica de las hembras

Éstas se forman en la piel y aparecen en dos líneas paralelas a lo largo del abdomen. En los zorros, lobos o gatos las hembras tienen varias glándulas y varios pezones a cada lado. En los animales que tienen pezuñas como los ciervos, están próximas a las patas posteriores. En los primates, incluido el hombre están en el pecho. Durante la gestación, período durante el cual se desarrolla el feto dentro del vientre materno, las glándulas mamarias se hacen más voluminosas; después del parto la producción de leche es estimulada por una hormona.

La **leche** es el alimento que las crías de mamíferos necesitan para crecer sanas y fuertes.

## Murciélagos, mamíferos no reconocidos como tales

Los murciélagos se caracterizan por tener todos un aspecto similar, aunque pueden variar bastante su tamaño, coloración, forma de las orejas y la nariz. Suelen ser pequeños como el puño de la mano, con la cabeza chiquita y a veces con orejas muy desarrolladas. Todas las especies pueden ver, pero por lo general tienen ojos diminutos, dado que se orientan en el espacio a través de ultrasonidos; y el tacto y el oído están sumamente desarrollados.

El hocico puede ser corto o alargado y la nariz puede ser sencilla o muy compleja, formada por pequeños o complicados pliegues de piel. Se cree que éstos ayudan a la

captación de olores cuando buscan frutas maduras.

Los dientes delatan su tipo de alimentación, existiendo diferencias importantes entre los que cazan insectos y los que comen frutas. Así los carnívoros y omnívoros tienen incisivos o colmillos bien desarrollados, mientras que los que comen frutas, néctar o polen poseen dientes menos agudos y más bien pequeños.

Su cuerpo está cubierto por un espeso pelaje sedoso y corto, normalmente de un solo color que puede ser negruzco, marrón, gris, rojizo, anaranjado, amarillento y hasta todo blanco.



Tienen mala fama y son rechazados por su apariencia y por supersticiones. Pero estos mamíferos alados nos brindan beneficios inimaginables.

- En el mundo existen casi 1.000 especies de murciélagos, sólo tres se alimentan de sangre y apenas una de ellas lo hace de mamíferos.
- Son muy valiosos como controladores de insectos, dispersores de semillas y polinizadores de plantas silvestres.
- Ya hay 14 especies extinguidas de murciélagos y muchas otras están amenazadas de extinción.
- La mayoría puede ver aunque algunos de ellos utilizan la ecolocación (emisión de ultrasonidos) para ubicarse en el espacio o localizar sus presas.



Las extremidades anteriores están formadas como una mano donde el pulgar es muy corto y termina en una uña encorvada. Los otros cuatro dedos tienen una longitud exagerada, especialmente el tercero. Son delgados y frágiles y todos están unidos por una delgada y amplia membrana que se abre cuando el animal separa los dedos. Esa membrana alar es bastante elástica.

A diferencia de las alas de las aves, el aire no logra atravesarlas, y si por algún error en el vuelo se producen pequeños orificios, éstos se cierran con el tiempo. Los dedos fracturados también se sueldan con rapidez. Los músculos que mueven las alas son los

mismos que el ser humano utiliza para mover los brazos, pero son mucho más fuertes en proporción.

Algunos murciélagos pueden volar a más de 50 km. por hora. Las patas traseras permiten que puedan sujetarse con firmeza, para descansar colgando con la cabeza hacia abajo.





## Murciélagos de la Reserva



Hábitat

Alimentación

Tamaño

Comportamiento

Características destacadas

Distribución geográfica

### Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*)



Pueblos y ciudades. Cuevas, grietas, huecos túneles, torres y campanarios.



Insectívoros.



Vive en colonias muy grandes.



8.7 a 11.4 cm.



Cuando las colonias son muy grandes, puede haber fuerte olor y con su orín pueden podrir las maderas.



Desde Norteamérica hasta la Argentina incluyendo Islas Malvinas.

### Murciélago pardo (*Eptesicus brasiliensis*)



Insectívoros.



Son de tamaño mediano. Miden entre 8,9 y 11,5 cm.



Durante el día busca guarecerse en cavernas, árboles o anfractuosidades de las construcciones humanas.



Muy pequeño con hocico corto y orejas largas redondeadas. La membrana alar es parda.



Desde el norte de Argentina hasta La Pampa y centro de Buenos Aires.

## Los marsupiales de la Reserva

En Argentina existen varias especies de marsupiales que por su parecido con otras especies de mamíferos, por ejemplo roedores, no son reconocidas como tal. Además, salvo

pocas excepciones, viven en zonas alejadas de la urbanización, son pequeños y llevan una vida oculta y nocturna. Contamos con un total de 65 especies extintas y 22 especies vivientes.



### *Un poco de historia sobre marsupiales...*

Cuando los recién llegados españoles comenzaron a observar con más cuidado la particular fauna que poblaba el Nuevo Mundo, se encontraron con que muchos de los animales de estas regiones presentaban características sorprendentes y en muchos casos desconocidas para ellos. Entre aquellas criaturas se hallaba un grupo de mamíferos peculiares a los que conocemos hoy como marsupiales.

En aquellos primeros tiempos fueron descritos como “animales con las partes delanteras semejantes a las de un zorro y las posteriores a las de un simio, pero con los pies de hombre; poseen orejas de civeta (especie de gato) y bajo el vientre una cavidad a modo de bolsa en la que tienen escondidos sus hijos”. Estas curiosas especies no habían pasado inadvertidas para los habitantes nativos de estas tierras, y sus características, como la fiereza, la fecundidad o el mal olor que expelen cuando se sienten agredidos, les han valido un lugar en la mitología indígena y luego en la cultura popular.

Hoy sabemos que son mamíferos estructuralmente primitivos, cuyas crías nacen en condiciones primitivas luego de una muy








corta gestación. Después de la eclosión son transportadas por la madre hasta su maduración definitiva en una bolsa o marsupio localizada en el vientre. Algunos grupos carecen de marsupio, lo que implica una adaptación secundaria pero siempre que hay marsupio, los pezones desembocan en él.








Hace millones de años ya vivían sobre toda la Tierra. Al separarse los continentes, quedaron confinados a Oceanía y Sudamérica. Los restos fósiles más antiguos hallados hasta el momento pertenecen al Cretácico tardío, período que ocurrió hace aproximadamente 75 millones de años, encontrados en Estados Unidos y Canadá. Algunos autores consideran que desde allí migraron hacia América del Sur, luego a la Antártida y de aquí a Australia. Por el Norte llegaron a Asia y África, extinguiéndose en estos dos continentes hace 30 millones de años.

Hace apenas 2 millones de años la formación del istmo de Panamá creó una conexión terrestre por donde algunos marsupiales sudamericanos volvieron a poblar América del Norte, esto explica el gran parentesco que existe entre las especies americanas.

En la Reserva viven 2 de estas especies, la comadreja colorada (*Lutreolina crassicaudata*) y la comadreja overa (*Didelphis*

*albiventris*). Esta última es común no sólo en zonas naturales, sino también en ámbitos urbanos.

<p><b>Comadreja colorada</b> (<i>Lutreolina crassicaudata</i>)</p> 		Asociada a lugares en cercanía de agua.
		Pequeños vertebrados e insectos.
		Entre 19,7 cm y 37.8 cm.
		Es crepuscular y nocturna, de hábitos mayormente terrestre pero es buen nadador. Construye nidos en los huecos de los árboles o sobre éstos, o bien habita en cuevas en el suelo cavadas por ellos mismos o por otros animales.
		Se asemeja a los mustélidos de España, se cree que por esta especie se comenzó a llamar “comadrejas” a los marsupiales americanos.
	Misiones, Buenos Aires, La Pampa, Córdoba, Santa Fe, Chaco, Formosa, Corrientes, Entre Ríos, Salta, Jujuy, Tucumán.	

<p><b>Comadreja overa</b> (<i>Didelphis albiventris</i>)</p> 		Se adapta fácilmente a diferentes ambientes. Frecuenta lugares vegetados y cercanos a los cuerpos de agua.
		Omnívoro. Vegetales, frutas, huevos, insectos, lombrices, pequeños vertebrados, y de basura de desechos humanos.
		De 36,5 cm a 44,2 cm.
		Son solitarios, crepusculares a nocturnos. Ágiles sobre los árboles, se aventuran frecuentemente por tierra. Pueden cruzar a nado pequeños cursos de agua.
		Cuando se siente atacado finge estar muerto o amenaza y emite un olor desagradable.
	Amplia distribución en Argentina encontrándola en toda la región centro norte de nuestro país.	

### Otras especies argentinas que se distribuyen cerca de nuestra región

**Comadreja roja o enana** (*Gracilianus agilis*): es muy pequeño, sólo mide

entre 7 y 10 cm de largo. Tiene hábitos nocturnos, es arborícola y muy hábil para

trepar. Solitario, sus relaciones sociales están restringidas a la época de apareamiento. Frecuenta Misiones, Corrientes, Entre Ríos, el delta de Buenos Aires, Salta, Jujuy, Chaco y Formosa.

**Marmosa común** (*Thylamys pusilla*): Esta especie está asociada a las selvas en galería de la Provincia biogeográfica Paranaense. Es depredada por lechuzas por lo

que sus restos óseos son comunes en las regurgitaciones de estas aves.

**Colicorto pampeano** (*Monodelphis dimidiata*): vive en pastizales, en zonas de vegetación arbustiva, pantanos y también en campos cultivados. Se alimenta de pequeños vertebrados e invertebrados. Son terrícolas y presentan hábitos nocturnos aunque se los ha observado durante el día.

### La comadreja overa y el hombre...

Varios aspectos de ella llamaron la atención del hombre: su gran fecundidad en la reproducción, el marsupio, sus despliegues de fiereza al sentirse amenazada, su ferocidad en la caza y el mal olor que suele despedir y que es motivo de su nombre en Guaraní: mbicuré (hediondo). Esta última característica ha desalentado en general su persecución con fines alimenticios pero su piel es utilizada sobre todo en la región chaqueña, aunque no en gran escala. Los mocobíes despellejaban el animal entero, comenzando por la cabeza, y fabricaban así bolsas para guardar tabaco, y los tobos solían elaborar con la piel del lomo, vistosos gorros de uso ceremonial.

Su matanza es frecuente en distintas regiones del país debido a las depredaciones que efectúan sobre las aves de corral, de las cuales hay innumerables testimonios sobre todo de los pobladores rurales.

Como reflejo de su papel poco importante en la economía humana, la participación de la comadreja en mitos y narraciones populares es relativamente escasa y generalmente como personaje secundario.

En medicina popular, en la provincia de Corrientes, la comadreja se usa en obstetricia. Por el principio mágico de transmisión de las propiedades del animal al hombre, y dada la notable fecundidad y cantidad de crías de la comadreja, en zonas rurales de esta provincia suele colocarse un cuero de ésta en la cama de la parturienta con el fin de inducir a un buen parto. Con intención de que el mismo sea rápido e indoloro también suele suministrarse a la futura madre un caldo hecho con la cola del animal (tal vez porque a ella se aferran las numerosas crías, se asigna especial poder a esta parte del cuerpo en relación con la maternidad).

La costumbre se refuerza con una leyenda que explica esta facilidad de parto de la comadreja: en Corrientes según la tradición, se relata que cuando nació Jesús, la mbicuré, imitando a los Reyes Magos, fue al pesebre a visitarlo. Allí encontró llorando a la Virgen quien, interrogada por la visitante, le contó que sufría debilidad y falta de alimento. “No se aflija, señora”, habría sido la respuesta de la comadreja, que salió corriendo y regresó al rato con una gallina para preparar un caldo (en medicina popular criolla y europea es frecuente considerar que el caldo de ave es excelente alimento para la gente debilitada en general, y para las parturientas en particular). En retribución por el gesto, la Virgen, agradecida la bendijo y desde entonces la comadreja no sufre con el parto.

# El pasado, el presente y la Reserva

## **La transformación de los ambientes naturales, el desplazamiento y la extinción de las especies**

La extinción de las especies es el resultado final del proceso natural llamado evolución, en el que participan mecanismos tales como la selección natural. Basándose en los registros fósiles, los paleontólogos estimaron que ese final fatal y natural, afecta de 1 a 10 especies por año, y como ese proceso demanda miles de millones de años, el hombre no puede ser testigo del “nacimiento, vida y muerte” de una misma especie. Pero sí puede ser testigo y hasta responsable de extinciones ajenas a la evolución. Desde el año 1500 son más de 700 las plantas y animales extinguidos directa o indirectamente por la acción humana, y hoy la tasa de extinción es 10.000 veces más alta que la natural.

Las causas son múltiples y varían desde la rápida transformación de los ambientes naturales para adaptarlos a los más diversos sistemas de explotación de los recursos naturales, hasta la falta de una real valoración por parte de la población de la gravedad de una situación que compromete seriamente la propia subsistencia del hombre. Las actividades humanas no afectan a todas las especies por igual y la vulnerabilidad de cada especie depende de las necesidades de la misma y de las características de su ciclo de vida. Así están más expuestas a la extinción aquellas poblaciones pequeñas de animales o plantas que tienen requerimientos muy especializados como los depredadores, los animales de

gran tamaño y aquellas especies que dejan pocos descendientes durante su vida.

Los países desarrollados, después de haber pagado la pérdida de decenas de especies, hoy ven claramente la gravedad del problema y llevan adelante campañas de investigación y de conservación, no sólo en sus países sino en el resto del mundo. A partir de algunos descubrimientos estrechamente relacionados con la salud humana, se comprendió la importancia de asegurar bancos genéticos de todas las especies vivientes y de fomentar la preservación de las selvas tropicales y subtropicales como tesoros de un gran número de especies donde aguardan desde hace siglos nuevos medicamentos, látex, alimentos y fibras textiles para el beneficio de toda la humanidad.

## **La transformación de los ambientes naturales en Argentina**

El progresivo proceso de colonización de nuestro país fue llevando la frontera agropecuaria a sitios cada vez más lejanos. De esta manera, algunos paisajes naturales subsistentes hasta la década de 1970 sufrieron empujes mal planificados de colonización, como la del “impenetrable chaqueño”. En este proceso de extensión agropecuaria es notable cómo se ha tratado de forzar a los ambientes naturales del país, aplicándoles a casi todos ellos el modelado pampeano, perfecto para un clima templado y suelos ricos en *humus*. Un claro ejemplo es el bosque chaqueño que ha sido desalojado en parte



para dejar lugar a cultivos como el del algodón y sufre un fuerte retroceso por parte del ganado vacuno y caprino que va alterando la dinámica y estructura del bosque y acabando con las especies más **palatables**, especialmente con los renovales que constituyen la garantía de su continuidad. También el ganado fue culpable de la alteración de su fisonomía original de la región de isletas boscosas con pastizales naturales conocidas localmente como “pampas”, ya que permitió la dispersión artificial de semillas de ciertas leguminosas que entonces se transformaron en especies invasoras y convirtieron en arbustales las abras antes mencionadas.

Si a estas alteraciones les adicionamos algunos ítems también relacionados con las actividades del hombre y la problemática ambiental que resulta como consecuencia (como la contaminación, la construcción de grandes obras de ingeniería, la introducción de especies exóticas, la caza furtiva y la ignorancia), podemos ver que nuestro país está inmerso en una serie de complejos problemas ambientales que siempre conducen a lo mismo: la transformación de los ambientes naturales.

Argentina posee una multitud de entidades ambientalistas, pero que tienen dificultades para establecer criterios homólogos y prioridades comunes, y el accionar de las mismas resulta todavía insuficiente para la diversidad de problemas con urgencia de resolver. La estructura federal de nuestro país ha promovido en parte esta diversificación institucional, y genera que en cada provincia se formen grupos independientes de trabajo. Esto sumado a la actual crisis económica del país y a la inmadurez ambientalista que todavía sufrimos, confunde a la opinión pública, desdibuja los objetivos centrales de la conservación, y multiplica las opiniones hasta el punto tal de anularlas. Sólo la unión

en una sana discusión puede resultar en una acción efectiva a corto plazo para enfrentar correctamente los problemas ambientales y encontrar la solución adecuada para cada uno de ellos.



“Mirador de la Laguna” - Reserva Ecológica



“Camino de los cuices” - Reserva Ecológica




Bosque de ceibos - Reserva Ecológica

Fotos: Ernesto Gamboa

## Mamíferos desplazados de nuestra región (centro de la provincia de Santa Fe)

Algunos mamíferos que recorrieron nuestra región ya no están porque se han desplazado a zonas menos modificadas.

Por su porte e importancia podemos destacar a tres de ellos:

 <p><b>Yaguareté</b> (<i>Leo onca</i>) Subespecie en Argentina: <i>Leo onca palustris</i></p>	<b>Clase:</b> <i>Mammalia</i>
	<b>Orden:</b> carnívora
	<b>Familia:</b> <i>Felidae</i>
	<b>Estatus Internacional:</b> vulnerable
	<b>Estatus Nacional:</b> en peligro

### Situación actual

Su población disminuyó en forma crítica, aún estando protegida, en los últimos 30 años. Actualmente quedan sólo 250.

### Características

De aspecto pesado y robusto, es el felino más grande de América, llegando los machos a medir 2,50 m. de largo y a los 140 kg. de peso. Suele cazar de día y comer de noche. Se lo considera el mayor predador de carpinchos, tapires e incluso yacarés. A diferencia de otros felinos le gusta el agua.

Dentro de nuestro territorio la especie busca hoy refugio en la nuboselva salteña y jujeña, algunos sectores de la región chaqueña y la selva misionera, y frecuente gran

variedad de ambientes: bosques tupidos, tacuarales, picadas, caminos y en especial sitios cercanos al agua (costas fluviales, esteros, bañados, etc).

### Qué lo afecta

La declinación de la especie fue muy rápida. A mediados del siglo anterior vivía en proximidades de las lagunas bonaerenses y aún se dejaba ver a orillas del río Colorado y contaba incluso con el delta del Paraná como seguro refugio. El continuo desplazamiento hacia el norte se produce fundamentalmente por la alteración de los ambientes naturales y por la persecución de la que es objeto desde tiempos remotos debido al valor de su piel y a su fama de animal peligroso para el hombre y para el ganado.

## Distribución geográfica



### Ciervo de los pantanos

(*Blastocerus dichotomus*)



**Clase:** *Mammalia*

**Orden:** *Artiodactyla*

**Familia:** *Cervidae*

**Estatus Internacional:** vulnerable

**Estatus Nacional:** en peligro

### Situación actual

Fuera de las islas del delta del Paraná y del Iberá que son las más importantes del país, quedan pequeñas poblaciones **relictuales**.

### Características

Es el más grande de los ciervos latinoamericanos y el mamífero de mayor porte de este continente junto al guanaco.

Habita en lagunas y esteros de no más de 60 cm. de profundidad rodeados de isletas de monte con enmarañada vegetación selvática, donde se desplaza con sorprendente habilidad. También las orillas de ríos o riachos bordeados de selva marginal. En el delta, la especie frecuenta las lagunas interiores de las islas.

### Qué lo afecta

En la actualidad esta especie se considera

en peligro a nivel nacional debido a la caza furtiva (algunos cazadores lo consideran un importante trofeo por su imponente cornamenta) y también a la presión de las poblaciones linderas a sus últimos refugios, al avance de

los cultivos y forestaciones de especies exóticas, y a la proyectada inundación de vastos sectores perifluviales como consecuencia de la construcción de grandes obras de ingeniería como la represa de Yaciretá - Apipe.

### Distribución geográfica



#### Venado de las Pampas (*Ozotoceros bezaarticus*)



**Clase:** *Mammalia*

**Orden:** *Artiodactyla*

**Familia:** *Cervidae*

**Estatus Internacional:** en peligro

**Estatus Nacional:** en peligro

### Situación actual

Esta especie figura desde hace años en el Libro Rojo de las Especies en peligro de Extinción. La causa principal que fue llevando al venado de las pampas a su situación

actual es la paulatina transformación de la pradera pampeana en campos de cultivo y de pastoreo, subdivididos por alambrados, y la instalación de numerosas poblaciones intercomunicadas por rutas asfaltadas o caminos vecinales de tierra.

## Características

Es un ciervo de tamaño mediano que alcanza una altura en la cruz de aproximadamente 70 cm. La principal diferencia entre el macho y la hembra es que los primeros tienen cuernos que caen y se renuevan anualmente. Las crías presentan manchas o pintas blancas en el pelaje, pero con la primera muda pierden las manchas completamente, adquiriendo la coloración del adulto.

## Qué lo afecta

Además de la degradación ambiental, la costumbre europea de la caza deportiva ha afectado mucho a las poblaciones de venados. Se trata de un animal exclusivamente herbívoro que actúa en los ecosistemas de la llanura como un consumidor primario. Su desaparición ha dejado un lugar vacante que ha sido ocupado en primer lugar, animales domésticos, como el ganado vacuno, y en segundo lugar animales silvestres exóticos introducidos por el hombre.

## Distribución geográfica



## Dos casos más...

### Aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*):

Animal solitario, sumamente tímido y cauteloso que tiene hábitos nocturnos y crepusculares. Es monógamo y sólo en la época de celo se acompaña, deambulando en un territorio de unos 25 km cuadrados que no se superpone con el de otras parejas

y que demarca con deposiciones de excrementos y orina. Es un corredor veloz y un notable saltador, adaptado perfectamente a la vida en terrenos abiertos e inundados. Las altas patas facilitan la vigilancia por encima de los densos pajonales en los que se oculta.

Por lo general la camada es de dos crías





que nacen a mediados de invierno, después de 60 a 65 días de gestación.

Esta especie se distribuye por el centro y sur de Brasil y Paraguay, extremo oriental de Bolivia y noreste de Argentina. Dentro del país ocupa actualmente el este de Formosa y Chaco, el norte de Santa Fe y Corrientes. Aparentemente esta especie habría llegado hasta la llanura pampeana, el monte y más raramente la estepa patagónica, según las crónicas de algunos viajeros.

La causa principal de su regresión numérica radica en la pérdida de su hábitat por el avance de la agricultura y de las rutas. Además sufre una grave persecución por ser considerada una “especie rara” que despierta interés en los zoológicos del mundo.

### **Tamanduá (*Myrmecophaga tridactyla*)**

Subespecie presente en la Argentina:  
*Myrmecophaga tridactyla tridactyla*

Animal de hábitos solitarios que acostumbra a recorrer sabanas o abras cubiertas por pajonales y salpicadas de termiteros o tucurúes de notable altura, a las cuales bordean isletas o zonas boscosas donde puedan guarecerse en caso de peligro. Las termitas y las

hormigas conforman su alimento exclusivo. La camada es de una cría que por lo general nace en primavera después de unos 190 días de gestación.

Esta subespecie se distribuye desde el norte de Sudamérica (Venezuela y Guayanas) hasta las provincias septentrionales de la Argentina: Misiones, Formosa, Chaco, este de Salta, noreste de Santiago del Estero y probablemente norte de Corrientes y Uruguay. En el norte santafecino habría existido en los departamentos Vera y 9 de Julio hasta bien entrado este siglo según Giai (1950), y es probable que incluso haya existido más al sur de acuerdo a las crónicas del jesuita Florián Paucke que vivía en la reducción de San Javier, en el departamento que lleva el mismo nombre.



Es afectado por la alteración de su hábitat natural, su bajo potencial reproductivo y su alta vulnerabilidad ante el hombre. La gran demanda en museos y zoológicos por ser un “raro” animal sudamericano logró que en 1975 se exhibieran 141 ejemplares en 77 zoolos de todo el mundo. Los caminos y las rutas también son una amenaza para la especie por ser estos animales atropellados por vehículos.

# Fósiles

## Hace 10 millones de años...

En este gigantesco laboratorio de la vida, la Tierra, surgieron peculiares tipos de organismos cuya existencia es sólo conocida a través del testimonio de los fósiles (La paleontología es la disciplina científica que tiene como objetivo el estudio de los restos fósiles).

La era Cenozoica, la última de la historia de la Tierra, se divide en dos períodos que involucran segmentos temporales muy disímiles: el Terciario, con alrededor de 62 millones de años y el Cuaternario que representa los últimos 2,5 millones de años de la historia de la Tierra.

Durante la mayor parte del Terciario, América del Sur estuvo aislada de otros continentes, constituyendo una isla de proporciones continentales. Esta circunstancia determinó que la fauna de mamíferos de América del Sur (y de otros grupos de animales), evolucionaran en condiciones de aislamiento. Surgieron así, durante un enorme lapso temporal, particulares tipos cuya existencia es sólo conocida a través del testimonio de los fósiles.

Esa antigua fauna de mamíferos estaba compuesta por herbívoros y carnívoros, pero eran personajes tan extraños que resulta difícil relacionarlos con los mamíferos actuales. Los herbívoros incluían un heterogéneo conjunto de ungulados nativos (animales que tienen patas con cascos o pezuñas) que estaban poco emparentados entre sí. Junto a ellos había unos herbívoros que hoy nos resultan familiares como los armadillos y los

perezosos, representados por tipos peculiares.

Durante casi todo el terciario el papel de los carnívoros fue desempeñado por los marsupiales. En ausencia de competidores, los marsupiales se diferenciaron en notables carnívoros sin descuidar el papel de herbívoros para el que adoptaron formas convergentes con otros grupos de mamíferos.

Cuando América del Sur volvió a unirse con América del Norte a través del surgimiento del istmo de Panamá, se produjo un evento que los especialistas denominan Gran Intercambio Biótico Americano. Este acontecimiento modificó profundamente la fauna sudamericana de mamíferos. Tanto es así que actualmente esa fauna está compuesta por más del 50% de géneros inmigrantes norteamericanos o derivados de ellos. De los viejos ungulados nativos no quedó nada; de la gran diversidad de marsupiales carnívoros, herbívoros y aún insectívoros, sólo llegaron a nuestros días las zarigüeyas y unas pocas formas relacionadas.

La fauna actual de América del Sur tiene una historia relativamente reciente que comenzó hace unos 6 millones de años, se acentuó unos 2.5 millones de años atrás y continúa en la actualidad. La mayoría de los testimonios de esa gran diversidad se encuentran en los sedimentos de la Patagonia, pero a partir del Terciario tardío, los yacimientos paleontológicos de la provincia de Buenos Aires aportan evidencias notables y concluyentes.

## CUADRO DE LAS ERAS GEOLÓGICAS TOMADO DE CURTIS (1993)

*Principales hechos físicos y biológicos en el tiempo geológico.*

Millones de años transcurridos	Período	Época	Formas de Vida	Clima y principales acontecimientos físicos
Era Cenozoica 0-2	Cuaternario	Pleistoceno reciente	Dispersión planetaria del <i>Homo sapiens</i> , extinción de muchas aves y mamíferos grandes. Desiertos en gran escala.	Fluctuante entre fríos y templados. Cuatro avances y retrocesos glaciares; levantamiento de la Sierra de Nevada.
2-5	Terciario	Plioceno	Grandes carnívoros. Primera aparición conocida de los homínidos (primates humanoides).	Más frío. Continuo levantamiento y formación de montañas con glaciación generalizada en el hemisferio Norte. Levantamiento de las cordilleras de Panamá y de Norte y Sudamérica.
5-25		Mioceno	Ballenas, monos antropomorfos, mamíferos herbívoros. Expansión de praderas y reducción simultánea de bosques.	Moderado. Glaciación extensa comienza nuevamente en el hemisferio Sur. Levantamiento moderado de las Rocosas.
25-38		Oligoceno	Grandes animales raramoneadores. Aparecen primates de tipo simio. Origen de muchas familias modernas de plantas con flores.	Elevación de los Alpes y los Himalaya. Tierras en general bajas. Volcanes en las Rocosas. Sudamérica se separa de la Antártida.
38-55		Eoceno	Caballos primitivos, minúsculos camellos, tipos modernos y gigantes de aves. Formación de praderas.	Moderado a muy tropical. Muchos lagos en la zona oeste de América del Norte. Australia se separa de la Antártida, India colisiona con Asia.
55-65		Paleoceno	Primeros primates y carnívoros primitivos conocidos.	Moderado a frío. Desaparecen casi todos los mares continentales extensos y poco profundos.
Era Mesozoica 65-144	Cretácico		Extinción de dinosaurios al final del período. Abundan los marsupiales insectívoros y angiospermas.	Tropical a subtropical. Elevación de las Rocosas al final del período. Se separa África y Sudamérica.
144-213	Jurásico		Apogeo de los dinosaurios, reptiles voladores, pequeños mamíferos. Aparición de las aves. Gimnospermas, especialmente cicadáceas y helechos.	Templado. Continentes bajos, con grandes áreas cubiertas por mares. Se elevan montañas desde Alaska hasta México.

213-248	Triásico		Primeros dinosaurios. Aparición de los mamíferos primitivos. Bosques de gimnospermas y helechos.	Continentes montañosos y unidos en una sola masa. Grandes zonas áridas. Erupciones en el este de América del Norte. Se elevan los Apalaches y se fragmentan en cuencas.
Era Paleozoica 248-286	Pérmico		Diversificación de los reptiles. Origen de las coníferas, cica-dáceas y ginkgos; posible origen de los antófitos. Desaparecen los tipos de bosques anteriores.	Glaciación extensa en el Hemisferio Sur. Los mares se secan, aridez generalizada. Se forman los Apalaches hacia el final del Paleozoico.
286-360	Carbonífero		Edad de los anfibios. Primeros reptiles. Variedad de insectos. Abundantes tiburones. Grandes pantanos, bosques de helechos, gimnospermas y colas de caballo.	Cálido, condiciones semejantes a zonas templadas o subtropicales-poca variación estacional, abundancia de agua. Tierras bajas cubiertas por mares poco profundos o grandes pantanos de carbón. Formación de montañas en la zona este de los EE. UU.
360-480	Devónico		Edad de los peces. Aparecen los anfibios. Abundantes moluscos. Peces pulmonados. Se extinguen las plantas vasculares primitivas. Origen de los grupos modernos de plantas vasculares.	Europa montañosas con cuencas áridas y las montañas y volcanes del este de los EE.UU. y Canadá. El resto de Norteamérica bajo y plano. El mar cubre la mayoría de la Tierra.
408-438	Silúrico		Expansión de los peces y arrecifes coralinos. Abundan los animales marinos formadores de conchas. Invasión de la tierra por los artrópodos. Primeras plantas vasculares. Grupos modernos de algas y hongos.	Templado. Continentes generalmente planos. Nuevas inundaciones. Aparición de montañas en Europa.
438-505	Ordovícico		Primeros peces primitivos. Predominio de los invertebrados. Primeros hongos. Posible invasión de la tierra por plantas.	Templado. Mares poco profundos, continentes bajos, el mar cubre los EE. UU. Depósitos de limo.
505-590	Cámbrico		Invertebrados marinos con concha. Diversificación exclusiva de organismos eucariotas.	Templado. Mares extensos que cubren los continentes.
Era Precámbrica 590-4500			Origen de la vida. Procariontas. Células eucariotas y multicelularidad hacia el final de la era. Primeros fósiles conocidos que incluye a los invertebrados marinos de cuerpo blando.	Seco y frío a cálido y húmedo. El planeta se enfría. Formación de la corteza de la Tierra. Aparición generalizada de montañas. Mares poco profundos. Acumulación de oxígeno libre.

## Mamíferos del pasado

**Orden:** Tardigrada

**Familia:** Megatheriidae

**Nombre Científico:** *Megaterium americanum*



Este gigantesco mamífero pertenece al orden Tardigrada, cuyos representantes actuales son los osos hormigueros y los perezosos.

Se trataba de un ejemplar herbívoro de tamaño similar al de un elefante aunque con proporciones distintas. Tenía una estructura dentaria adecuada para el pastoreo de gramíneas, las cuales deben haber constituido su principal alimento. Sus miembros anteriores y posteriores terminaban en fuertes garras y la cola tenía poderosas implantaciones musculares, lo que le permitía desplazarse en posición erguida utilizando la cola como elemento de apoyo auxiliar.

Es uno de los primeros mamíferos extinguidos del Nuevo Mundo conocido por la ciencia.

**Orden:** Cingulata

**Familia:** Glyptodontidae

**Nombre científico:** *Doedicurus clavicaudatus*



Este mamífero acorazado fue una de las especies de mayor tamaño de la familia Glyptodontidae y se extinguió totalmente hace unos 10.000 años.

Como todos los glyptodontes presentaba un complejo exoesqueleto en el que se destaca un enorme caparazón, compuesto de gruesas placas de contorno rectangular a hexagonal irregular. El diámetro mayor del caparazón es superior a los dos metros. La cola se encontraba protegida por un exoesqueleto en forma de tubo que tenía una longitud entre 1.10 y 1.30 m. ,estaba precedido por seis anillos y en la parte posterior presentaba una serie de gruesas espinas córneas lo que probablemente representó un formidable aparato defensivo.

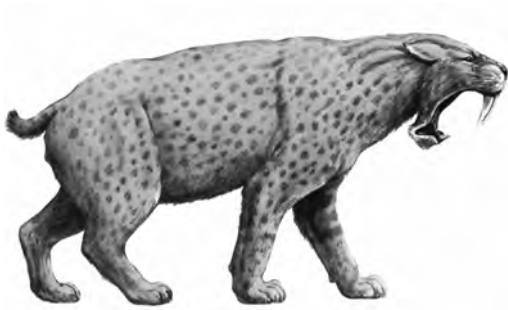
La longitud total de esta especie puede haber rondado los cuatro metros.



**Orden:** Carnívora

**Familia:** Felidae

**Nombre Científico:** *Smilodon populator*



Este mamífero representó uno de los carnívoros más espectaculares conocidos, desempeñando el papel de un terrible predador terrestre. Se caracterizaba por su gran tamaño, y por grandes modificaciones en el cráneo, en sus dientes y en el esqueleto de las extremidades como una marcada adaptación a una definida estrategia de caza. Se los conoce como “tigres dientes de sable”.

El tamaño del *Smilodon* superaba a la de un tigre o un león. Sus poderosos caninos superiores actuaban como elementos punzantes que utilizaban para clavar o asestar estocadas en zonas vitales de sus presas, inmovilizándolas también con la ayuda de sus miembros anteriores.

La extinción de estos grandes felinos se relaciona con los cambios climático - ambientales de fines del Pleistoceno, que en principio afectaron a los herbívoros como sus potenciales presas.

## Los mastodontes de América del Sur

Los Proboscídeos (proboscídeo = trompa), dentro de los cuales se encuentran los mastodontes de América del Sur, se originaron durante el Eoceno en el Norte de África, desde donde se dispersaron por Eurasia y América. Este grupo está representado en Sudamérica por la Familia GOMPHOTHERIIDAE, donde proliferaron y se dispersaron ampliamente, desde el Plioceno Superior hasta el Pleistoceno - Holoceno. Desde América del Norte llegó, durante el Pleistoceno Medio y Superior *Stegomastodon pletensis* que, por un corredor de llanuras llamado Ruta del Este, llegó hasta la Provincia de Buenos Aires, abarcando una porción importante de la Argentina que cubría también la provincia de Santa Fe.

Este mastodonte poseía cráneo corto, parecido al del elefante, con defensas lar-

gas y relativamente delgadas, curvas en los machos y rectas en las hembras. En la Argentina han adquirido la Mayor distribución durante los períodos Terciario Superior y todo el Cuaternario. Habitaban en nuestras pampas y zonas relativamente bajas, y llegaron a tener más de 6 metros de longitud y 3 metros de altura media. Estos animales perdían su dentadura por completo a los 80 ó 90 años, debido al desgaste de la misma. Al no disponer de dientes para la trituración de los vegetales no podían sobrevivir mucho tiempo más.



# El hombre y la naturaleza

Desde su origen mismo, el hombre mostró un vínculo permanente con la naturaleza. La flora y fauna silvestre han sido usadas desde siempre con diversos propósitos entre los que se cuentan la alimentación, venta y tenencia de animales vivos, cueros y pieles, ornamentos, medicina, caza comercial y turismo. Es poco lo que se conoce acerca de la magnitud de estos usos, pero en la Amazonia y Centroamérica ya se están realizando estudios para

evaluar no sólo este aprovechamiento, sino también la integración de las personas que lo realizan en las decisiones de manejo y conservación.

Además de satisfacer las necesidades del hombre, la naturaleza es parte de la historia de nuestra tierra, de creencias y leyendas, del paisaje pintado por artistas y recitado por poetas, mostrando claramente esa estrecha relación que embellece permanentemente nuestras vidas.

## Nuestros aborígenes y la naturaleza

Desde el borde de la barranca, Gaboto contempla el arco inmenso del horizonte por donde entre arreboles se hunde el disco rojo del sol más allá de la verde vastedad de un campo horizontal y chato bajo la enorme cúpula de un cielo limpio y alto. A sus espaldas tenía las islas con la densa arboleda de los albardones que bordean los bajos anegadizos y los madrejones donde el Irupé, desde los enormes platos flotantes de sus hojas, embalsama el ambiente isleño con el dulce perfume de sus flores.

Las carabelas se balanceaban suavemente ancladas frente al fuerte defendido por la empalizada de palo a pique que ceñía el precario refugio de ramas y paja de los hombres de la expedición; y la torre de troncos de árboles, a manera de mangrullo, se levantaba agresiva.

Había olor a pastos salvajes y a tierra fértil y virgen.

Unos indios sentados en cuclillas rodeaban un ombú adornado de plumas de

avestruz mientras, entre gemidos, entonaban un himno fúnebre.

Se oía a veces el monótono sonido de una flauta hecha en el hueco de una pata de garza o de tuyango o un compás marcado con pezuña de ciervo o de la gran bestia, agitadas a manera de crótalos.

Había sábalos y carne de carpincho puestas a orear por los indios, mientras unas mujeres amasaban empeñosamente el barro mezclado con pequeños caracoles o fragmentos de cacharro en la empeñosa fabricación de botijas y platos del ajuar indígena.

Un verdadero ruido de pájaros, en agitada y apremiante algarabía buscaba el refugio nocturno en la densa arboleda.

Pero a Gaboto le urgía abandonar esta tierra salvaje, este *Sancti Spiritus* en la búsqueda del camino que llevara hasta esas mentadas Sierras de la Plata.

*Fragmento tomado de "La Tierra Nueva" de Agustín Zapata Gollán.*

## Cuentos y poesías

### Mis islas son eso (fragmento)

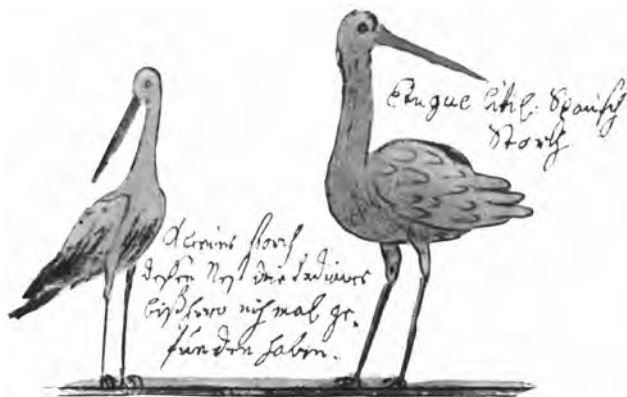
Mis islas son eso:

Las venas abiertas de veinte zanjones  
Que en tientos de plata lonjeó el Paraná,  
Ingases que pechan vientos redomones,  
Timboses, aguáyses \*, laurel, canelones,  
La lanza sonora del cumpa chajá.

Sangrantes mañanas, curiosos luceros  
Las rota amarras del lerdo embalsao,  
Ranchada en la costa, dedos musiqueros,  
La dicha enyuntada de dulces boyeros,  
Macá entristecido, cimbrón de dorao.

\* Aguay (*Pouteria gardneriana*): árbol conocido también como Aguaí, Aguaí-saiyú, Aguaí-guazú, Aguaja o Mata ojos colorado, con hojas de 10 - 15 cm de largo, fruto piriforme (con forma de pera) y comestible.

J. Migno.



Fragmento de La guerra de los Yacarés del libro CUENTOS DE LA SELVA de Horacio Quiroga

En un río muy grande, en un país desierto donde nunca había estado el hombre, vivían muchos yacarés, eran más de cien o más de mil, Comían pescados, bichos que iban a tomar agua al río, pero sobre todo pescados. Dormían la siesta en la arena de la orilla, y a veces jugaban sobre el agua cuando había noches de luna. Todos vivían muy tranquilos y contentos...

# Glosario

**Abras:** pastizales que se forman entre isletas de bosque.

**Albardón:** formación que resulta del depósito de sedimentos de los ríos.

**Alcaloides:** sustancia orgánica, nitrogenada, que tiene reacción alcalina y que se caracteriza por su acción farmacológica intensa.

**Ambiente prístino:** ambiente natural sin alteraciones, virgen.

**Anegado:** inundado.

**Angiospermas:** plantas que dan flores. Las semillas son llevadas dentro de un ovario maduro (fruto).

**Antófitos:** plantas que dan flores.

**Antropomorfo:** que tiene forma o apariencia humana.

**Árido:** seco.

**Artrópodos:** tipo de invertebrados que contiene cerca de un millón de especies agrupadas en siete clases: crustáceos, merostomas, arácnidos, picnogónidos, miriápodos, quilópodos e insectos.

**Bioma:** uno de los tipos principales de formaciones vegetales distintivas, por ejemplo bioma de selva lluviosa tropical.

**Cadena trófica:** secuencia de organismos relacionados entre sí, como la presa y el depredador.

**Caducifolio:** que pierde las hojas al comienzo de la estación desfavorable.

**Carnívoros:** que se alimenta de carne.

**Cicadáceas:** familia de las gimnospermas.

**Ciclo de vida:** lapso entero de existencia desde el momento que se forma el cigoto (o desde la reproducción asexual) hasta que se reproduce.

**Comunidad:** todas las poblaciones de organismos que habitan en un ambiente común y

se encuentran en interacción unos con otros.

**Decocción:** preparado que consiste en colocar partes del vegetal en agua fría que luego se hierve a fuego lento durante 15 a 20 minutos, si son partes blandas como hojas y flores; ó 30 a 40 minutos, si son partes duras como cortezas, raíces, etc. Luego se filtra y se bebe solo o endulzado.

**Delta:** tipo de desembocadura fluvial que se origina cuando la acumulación de los sedimentos aportados por un río supera la erosión provocada por la acción marina.

**Detritívoros:** organismos que viven de la materia orgánica muerta y desechada, incluyen a carroñeros grandes, a animales pequeños como las lombrices de tierra y algunos insectos, así como a descomponedores.

**Detritos:** materia orgánica muerta y desechada.

**Ecosistema:** nivel ecológico de organización formado por los organismos de una comunidad más los factores abióticos asociados con los que están en interacción.

**Epidermis:** en las plantas y en los animales, capa de células que constituye la cubierta protectora.

**Especie:** grupo de organismos que en realidad (o potencialmente) se cruzan entre sí en la naturaleza y están aislados reproductivamente de todos los otros grupos similares; agrupamiento taxonómico de individuos anatómicamente semejantes (categoría inferior a género).

**Especies autóctonas:** nativa, originaria de la región de que se trata.

**Especies exóticas:** extranjerías.

**Especies nativas:** especies autóctonas.

**Estepa:** formación herbácea xerófitica o



subxerofítica en la que suelen predominar gramíneas.

**Eucariotas:** célula que tiene un núcleo rodeado por membrana, orgánulos rodeados por membrana y cromosomas en los que el ADN está combinado con proteínas histonas; organismo compuesto por estas células.

**Evolución:** cambios en el reservorio génico de una generación a la siguiente como consecuencia de procesos tales como la mutación, la selección natural, el apareamiento no aleatorio y la deriva genética.

**Exoesqueleto:** cubierta de soporte externa del cuerpo, común en los artrópodos.

**Fauna:** conjunto de animales de un área geográfica determinada o una época geológica concreta.

**Flora:** conjunto de especies vegetales de un territorio determinado.

**Fósiles:** restos de un organismo o la evidencia directa de su presencia (huellas). Puede ser una parte dura inalterada (un diente o un hueso), un moho en una roca, madera petrificada o partes blandas inalteradas o parcialmente alteradas (mamut congelado).

**Gimnosperma:** plantas productoras de semillas, en las cuales éstas no están encerradas en un ovario, el grupo más familiar es el de las coníferas.

**Glaciación:** período de tiempo en el cual se acumulan grandes masas de hielo en diversas partes de la superficie terrestre y en el que el clima de la tierra sufre un enfriamiento general.

**Gynkgo:** género perteneciente a la familia Gynkgoaceae (vegetales). La única especie sobreviviente de esta familia es *Gynkgo biloba*.

**Hábitat:** lugar en el que pueden encontrarse

habitualmente los individuos de una especie determinada.

**Herbívoro:** consumidor que se alimenta de plantas u otro organismo fotosintético.

**Insectívoros:** consumidor que se alimenta de insectos.

**Invertebrados:** animales que no tienen columna vertebral.

**Isletas boscosas:** remanente de bosque que resulta de la fragmentación de un hábitat boscoso.

**Madrejones:** cursos de agua abandonados por un río.

**Marsupio:** bolsa o pliegues ventrales que rodean los pezones de las hembras de los marsupiales.

**Mastodonte:** proboscídeo fósil del género *Mastodons* caracterizado por su gran tamaño y un par de defensas superiores bien desarrolladas, mientras que las inferiores están atrofiadas o ausentes.

**Membrana interdigital:** membrana ubicada entre los dedos de algunos animales, como los patos, que sirve para optimizar la natación.

**Moluscos:** tipos de animales metazoos, celómados, protostómados. La mayoría de las especies son acuáticas, en los gasterópodos (caracoles) abundan las especies terrestres.

**Monógamo:** animales en los que el macho sólo se aparea con una hembra.

**Nómadas:** pueblos que se trasladan de un sitio a otro sin tener residencia fija.

**Nuboselva:** selva con nubes.

**Perennifolio:** árboles o arbustos que no pierden sus hojas.

**Plantas epífitas:** plantas que viven sobre otras sin parasitarlas.

**Plantas vasculares:** plantas con verdaderos vasos de conducción, a través de los cuales es transportada la sabia bruta y elaborada.

**Potencial reproductivo:** tasa de multiplicación de una población, o sea, incremento en el número de individuos en una unidad dada de tiempo por cada individuo presente.

**Pradera:** formación vegetal integrada principalmente por gramíneas.

**Predadores:** organismos vivos que cazan y devoran presas vivas.

**Procariotas:** célula que carece de núcleo y orgánulos limitados por membranas, bacterias o cianobacterias.

**Ramoneo:** acción de comer las hojas y las ramas de los vegetales.

**Renovales:** terrenos poblados de renuevos.

**Sucesión:** proceso gradual por el cual cambia la composición de especies en una comunidad.

**Taninos:** sustancia compleja, astringente, utilizada para curtir cueros.

**Topográfico:** relacionado a las formas y dimensiones del terreno.

**Tuyango:** cigüeña.

**Ungulados:** mamíferos con pezuñas como los ciervos.

**Unidad fisonómica:** conjunto de vegetales que poseen el mismo aspecto físico.

**Vertebrados:** animales que poseen columna vertebral.

## Bibliografía consultada

Alberdi, M. T.; G. Leone y E. P. Tonni. 1995. **Evolución biológica y climatológica de la región pampeana durante los últimos cinco millones de años.** Un ensayo de correlación con el Mediterráneo Occidental. Monografía. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 423 p.

Andelman, M. y J. García Fernández. 2000. **Una agenda para conservar el patrimonio natural de la Argentina.** Resumen ejecutivo de la propuesta de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Fundación C&M - FUCEMA - Grupo Nacional de Biodiversidad de UICN. Buenos Aires, Argentina. 80 p.

Beltrán, Javier. **Las lagunas y bañados pampeanos.** Guía Educación de Vida Silvestre Nro. 1. FVSA. Grupo Educación. 20 p.

Bertonati, C. 1996. **Murciélagos. Guía para conocer y defender a los murciélagos.** Editorial Albatros. 62 p.

Bertonatti, C; J. Corcuera. **Situación ambiental Argentina 2000.** Fundación Vida Silvestre Argentina. 392 p.

Bertonatti, C. 2001. **Especies Argentinas en extinción.** Viva 25-03-01- Clarín, 22-31, Pp

**Biblioteca visual de Clarín.** Tomo II. Editorial Altea. 319 p.

Bilone, S. 1990. **Árboles autóctonos Argentinos.** Tipográfica Editora Argentina. 335 p.

Burkart, R., L. Del V. Ruiz, C. Daniele, C. Natenzon, F. Ardura y A. Balabusic. 1994. **Sistema Nacional de Áreas Protegidas de la Argentina.** Administración de Parques nacionales. Buenos Aires.

Cabrera, A. 1994. **Enciclopedia Argentina de Agricultura Y Ganadería. Regiones fitogeográficas argentinas.** Ed. ACME 85 p.

Chebez, J. C. 1994. **Los que se van. Especies argentinas en peligro.** Editorial Albatros. 604 p.

- CPNAP en acción.** Salvaguardar la vida en la tierra. CPNAP Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas de la UICN.
- Curtis, H. Y N. S. Barnes. 1994. **Biología.** Ed. Panamericana. 1199 p.
- De La Peña. M and M. Rumboll. 1998. **Birds of southern south America and antartica.** Collins Illustrated Checklist. 304 p.
- De La Peña, M. 1987. **Características ecológicas de algunos ambientes que frecuentan las aves argentinas.** 181 p.
- De La peña, M. 1994. **Nueva guía de Flora y Fauna del Río Paraná.** 290 p.
- Fauna Argentina 11. **La comadreja Overa.**
- Giraudó, A. R. Y R. B. Abramson. 1996. **Usos de la Fauna Silvestre por los pobladores rurales en la selva paranaense de Misiones: tipos de uso, influencia de la fragmentación y posibilidades de manejo sustentable.** Informe final de Beca Reynal - Fundación Vida Silvestre Argentina. 40 p.
- Ham. S. H.1992. **Interpretación ambiental. Una guía práctica para gente con grandes ideas y presupuestos pequeños.** North American Press. Editor Fulcrum. Golden, Colorado. EE.UU. 437 p.
- Junk, W. J., P. B. Bayley and R. E. Sparks. 1989. **The flood pulse concept in river-floodplain systems,** Pp. 110-127 in D. P. Dodge (de.) Proceedings of the international Large River Symposium. Can Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. 106.
- Lahitte, H. Y J. A. Hurrell. 1994. **Los árboles de la Isla Martín García.** Programas Estructura y Dinámica y Ecología del no equilibrio. Comisión de Investigaciones Científicas (CIC). Buenos Aires. 135 p.
- Lewis P. y M. B. Collantes. 1974. **La vegetación de la provincia de Santa Fe.** Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica XV (4); 343-356, Pp.
- Massoia E., Forasiepi, A., Teta, P. 2000. **Los marsupiales de la Argentina.** Editorial LOLA. 71 p.
- Muñoz J., P. Ross y P. Craco. 1993. **Flora indígena del Uruguay. Árboles, y arbustos ornamentales.** Editorial Hemisferio Sur. 284 p.
- Narosky, T y D. Yzurieta.1993. **Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay.** Asociación Ornitológica del Plata. Vazquez Mazzini Editores. 345 p.
- Neiff, J. 1990. **Ideas para la interpretación ecológica del Paraná.** Interciencia, 15 (6); Pp: 424-441.
- Nueva Enciclopedia de la Provincia de Santa Fe** (Historia). Ediciones Sudamericana Santa Fe. 365 p.
- Peterson, R. T. 1964. **Las Aves.** Colección de la naturaleza de LIFE en español. Ed. Offset Multicolor. México. 192 p.
- Redford, K. H. And J. F. Eisenberg. 1989. **Mammals of the Neotropics.** Volume 2 . University of Chicago. 430 p.
- Román, R. M.. (Historia) **Nueva enciclopedia de la Provincia de Santa Fe.** Ediciones Sudamericana Santa Fe. 365 p.

Rozzatti, J. C. y E. Mosso. 1997. **Sistema Provincial de áreas naturales protegidas. Provincia de Santa Fe.** 174 p.

Rusconi, Carlos. 1967. **Animales extinguidos de Mendoza.**

Pensiero, J. Y M. 2000. De La Peña. **Flora y Avifauna de la Provincia de Santa Fe.** El Litoral. 384 p.

**Sistema de Parques Nacionales.** Información General. Folleto Administración de Parques Nacionales.

Vila, A. R. Y C. Bertonatti. Situación ambiental de la Argentina ‘ Recomendaciones y prioridades de acción. Fundación Vida Silvestre Argentina.

**Santa Fe es así.** 1981. Gram Editora. 167 p.

Tilden, Freeman. 1957. **Interpreting Our Heritage.** Chapel Hill, North Carolina, USA: University of North Carolina Press, en Ham. S. H.1992. **Interpretación ambiental. Una guía práctica para gente con grandes ideas y presupuestos pequeños.** North American Press. Editor Fulcrum. Golden, Colorado. EE.UU. 437 p.

Zapata Gollán, A. 1987. **La Tierra Nueva** Serie sobre la Vida durante el período hispano Nro. IV. 43 p.

# Anexo

Los datos que se presentan a continuación son el resultado de diferentes trabajos de investigación realizados en la Reserva Ecológica de la Ciudad Universitaria UNL “El Pozo”. Los originales de dichos trabajos se encuentran a disposición de los interesados en la cede de la FUNDACIÓN HÁBITAT & Desarrollo, San Lorenzo 1588 – Santa Fe.

## TÍTULOS Y AUTORES

### **Evaluación Ecológica Rápida de la Reserva Ecológica de la Ciudad Universitaria U.N.L. “El Pozo”.**

Autores: Dr. José Pensiero (Fac. Cs. Agr. U.N.L.), Dr. Martín de la Peña (FUNDACION HABITAT & Desarrollo) Ing. Carlos D’Angelo (Fac. Cs. Agr. U.N.L.), Téc. Andrés Pautasso.

### **Flora Fanerogámica de la Reserva Ecológica de la Ciudad Universitaria “Paraje El Pozo”. Tesis de Licenciatura en Biodiversidad – U.N.L.**

Autora: Marisa A. Kiverling

### **Valoración de la biodiversidad zooplanctónica de la Reserva de la Ciudad Universitaria “El Pozo”. Marzo/2000.**

Autores: Prof. M. Sc. Ana María Gagneten (Responsable técnico), Ana Laura Ronchi (estudiante de Lic. en Biodiversidad), Florencia Rojas Molina (estudiante de Lic. en Biodiversidad), Raúl Sobrero (estudiante de Lic. en Biodiversidad).

### **Relevamiento de la fauna íctica de la reserva Ecológica de la Ciudad Universitaria “El Pozo”.**

Autores: Lic. Mónica Rodríguez (Responsable técnica), Lic. María Solana Tabeni, Adrián Casabella (estudiante de Lic. en Biodiversidad), Blas Fandiño (estudiante de Lic. en Biodiversidad).

A continuación:

### **DATOS DE INTERÉS AVIFAUNA DE LA RESERVA**



## LISTADO DE LAS AVES OBSERVADAS EN LA RESERVA

**Familia****Nombre científico****Nombre vulgar****Ambiente en el que fue observada**

01. Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	Maca pico grueso	Sitio intermedio
02.	<i>Podiceps rolland</i>	Macá común	Lagunas permanentes
03. Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Biguá	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
04. Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	Biguá cuello de víbora	Lagunas permanentes
05. Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	Hocó colorado	Lagunas permanentes
06.	<i>Casmerodius albus</i>	Garza blanca	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
07.	<i>Egretta thula</i>	Garcita blanca	Lagunas permanentes
08.	<i>Butorides striatus</i>	Garcita azulada	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
09.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Garza bruja	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
10. Threskiornithidae	<i>Plegadis chihi</i>	Cuervillo de Cañada	Lagunas permanentes
11. Anhimidae	<i>Chauna torquata</i>	Chaja	Lagunas permanentes
12. Anatidae	<i>Dendrocygna viduata</i>	Siriri Pampa	Lagunas permanentes
13.	<i>Netta peposaca</i>	Pato crestón	Lagunas permanentes
14. Accipitridae	<i>Rosthramus sociabilis</i>	Caracolero	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
15.	<i>Buteo magnirostris</i>	Taguató	Albardón - Sitio intermedio
16. Falconidae	<i>Polyborus plancus</i>	Carancho	Albardón
17.	<i>Falco sparverius</i>	Halconcito colorado	Albardón
18. Rallidae	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Polla de agua común	Lagunas permanentes
19.	<i>Porphyrula martinica</i>	Polla de agua azul	Lagunas permanentes
20.	<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua negra	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
21.	<i>Fulica leucoptera</i>	Gallareta de alas blancas	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
22. Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	Carau	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
23. Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Tero común	Lagunas permanentes

LISTADO DE LAS AVES OBSERVADAS EN LA RESERVA

**Familia**

**Nombre científico**

**Nombre vulgar**

**Ambiente en el que fue observada**

24. Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	Gallito de agua	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
25. Laridae	<i>Larus cirrocephalus</i>	Gaviota capucho gris	Lagunas permanentes
26. Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	Albardón
27.	<i>C. picazuro</i>	Picazuró	Albardón
28.	<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza	Albardón - Sitio intermedio
29.	<i>Columbina picui</i>	Torcacita	Albardón - Sitio intermedio
30. Psittacidae	<i>Myiopsitta monachus</i>	Loro común	Albardón
31. Coccyzidae	<i>Coccyzus melanocoryphus</i>	Cucillo canela	Albardón - Sitio intermedio
32. Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Piríncho negro	Sitio intermedio
33.	<i>Guira guira</i>	Piríncho	Albardón - Sitio intermedio
34. Strigidae	<i>Athene cucularia</i>	Lechucita de las viscacheras	Albardón
35. Caprimulgidae	<i>Hydropsalis brasiliana</i>	Dormilón coludo chico	Albardón
36. Trochilidae	<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	Picaflor verde común	Albardón - Sitio intermedio
37. Alcedinidae	<i>Ceyte torquata</i>	Martín pescador grande	Lagunas permanentes
38	<i>Chlorocerile amazona</i>	Martín pescador mediano	Lagunas permanentes
39	<i>C. americana</i>	Martín pescador chico	Lagunas permanentes
40. Picidae	<i>Picumnus cirratus</i>	Carpinterito	Albardón - Sitio intermedio
41.	<i>Picoides mixtus</i>	Carpintero bataraz chico	Albardón
42.	<i>Colaptes melanochloros</i>	Carpintero real común	Albardón
43.	<i>Colaptes campestris</i>	Carpintero campestre	Albardón
44. Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	Hornero	Albardón - Sitio intermedio
45.	<i>Asthenes baeri</i>	Canastero chaqueño	Albardón
46.	<i>A. phyrroleuca</i>	Canastero coludo	Albardón

## LISTADO DE LAS AVES OBSERVADAS EN LA RESERVA

## Familia

## Nombre científico

## Nombre vulgar

## Ambiente en el que fue observada

47.	<i>Phacellodomus ruber</i>	Espinero grande	Albardón - Sitio intermedio
48	<i>P. striaticollis</i>	Espinero pecho manchado	Albardón - Sitio intermedio
49.	<i>Anumbius annumbi</i>	Añumbi	Albardón
50.	<i>Certhiaxis cinamomea</i>	Curutié colorado	Albardón - Sitio intermedio - Lagunas perm.
51.	<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	Curutié ocraceo	Sitio intermedio
52.	<i>Synallaxis spixi</i>	Chicli	Albardón
53.	<i>S. albescens</i>	Pijui común cola parda	Albardón
54.	<i>S. frontalis</i>	Pijui común cola rojiza	Albardón
55.	<i>Phoenophylax prhyganophila</i>	Chotoy	Albardón
56. Tyrannidae	<i>Xolmis iruperu</i>	Monjita blanca	Albardón - Sitio intermedio
57.	<i>Suiriri suiriri</i>	Suiriri común	Albardón
58.	<i>Serpophaga nigricans</i>	Piojito gris	Albardón - Sitio intermedio - Lagunas perm.
59.	<i>S. subcristata</i>	Piojito vientre amarillo	Albardón
60.	<i>Hymenops perspicillata</i>	Pico de plata	Albardón - Sitio intermedio - Lagunas perm.
61.	<i>Fluvicola pica</i>	Viudita blanca	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
62.	<i>Hemitriccus margarita ceiventer</i>	Mosqueta ojo dorado	Albardón - Sitio intermedio
63.	<i>Satrapa icterophrys</i>	Suiriri amarillo	Albardón
64.	<i>Elaenia parvirostris</i>	Fiofo grande	Albardón
65.	<i>E. spectabilis</i>	Fiofo chico	Albardón - Sitio intermedio
66.	<i>Pseucolapteryx flaviventris</i>	Doradito común	Sitio intermedio
67.	<i>Myiophobus fasciatus</i>	Mosqueta estriada	Sitio intermedio
68.	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri real	Albardón
69.	<i>Satrapa icterophrys</i>	Suiriri amarillo	Sitio intermedio

LISTADO DE LAS AVES OBSERVADAS EN LA RESERVA

**Familia**

**Nombre científico**

**Nombre vulgar**

**Ambiente en el que fue observada**

93.	<i>Salpator caeruleascens</i>	Pepitero gris	Albardón - Sitio intermedio
94.	<i>Cyanoloxia glaucocaeerulea</i>	Reina mora	Albardón
95.	<i>Sporophila collaris</i>	Corbatita dominó	Sitio intermedio
96.	<i>S. caeruleascens</i>	Corbatita común	Sitio intermedio
97.	<i>Volatinia jacarina</i>	Volatinero	Sitio intermedio
98.	<i>Embernagra platensis</i>	Verdón	Sitio intermedio
99.	<i>Sicalis flaveola</i>	Jilguero dorado	Albardón - Sitio intermedio
100.	<i>Poospiza cinerea</i>	Monerita cabeza negra	Albardón
101.	<i>P. nigrorufa</i>	Siete vestidos	Albardón
102.	<i>Donacospiza albifrons</i>	Cachilo canela	Albardón
103.	<i>Diuca diuca</i>	Diuca común	
104.	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo	Albardón - Sitio intermedio
105. Fringillidae	<i>Carduelis magellanica</i>	Cabecita negra común	Sitio intermedio
106. Icteridae	<i>Molothrus badius</i>	Tordo músico	Albardón - Sitio intermedio
107.	<i>M. rufocapillaris</i>	Tordo de pico corto	Albardón - Sitio intermedio
108.	<i>M. bonariensis</i>	Morajú	Albardón - Sitio intermedio
119.	<i>Cacicus solitarius</i>	Boyero negro	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
110.	<i>Agelaius cyanopus</i>	Varillero negro	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
111.	<i>A. ruficapillus</i>	Varillero común	Sitio intermedio - Lagunas permanentes
112.	<i>Icterus cayanensis</i>	Boyerto	Sitio intermedio
113.	<i>Amblyramphus holosericeus</i>	Federal	Lagunas permanentes
114.	<i>Pseudobleistes virescens</i>	Pecho amarillo común	Sitio intermedio
115.	<i>Sturnella supercilii</i>	Pecho colorado chico	Albardón - Sitio intermedio

## LISTADO DE LAS AVES OBSERVADAS EN LA RESERVA

## Familia

## Nombre científico

## Nombre vulgar

## Ambiente en el que fue observada

70.	<i>Machetornis rixosus</i>	Picabuey	Albardón - Sitio intermedio
71.	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Benteveo	Albardón -Sitio intermedio - Lag. perm.
72.	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiñiri real	Sitio intermedio
73.	<i>T. savana</i>	Tijereta	Albardón - Sitio intermedio
74.	<i>Pachyrhamphus polychopterus</i>	Anambé común	Sitio intermedio
75.	<i>Xenopsaris albinucha</i>	Tijerilla	Albardón
76. Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Ratona	Albardón - Sitio intermedio
77. Sylviidae	<i>Polloptila dumicola</i>	Tacuarita azul	Albardón - Sitio intermedio
78. Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Chalchalero	Albardón
79.	<i>T. rufiventris</i>	Zorzal colorado	Sitio intermedio
80. Vireonidae	<i>Cyclaris gujanensis</i>	Juan chiviro	Albardón
81.	<i>Vireo olivaceus</i>	Chivi	Albardón - Sitio intermedio
82. Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Calandria común	Albardón
83.	<i>Mimus triurus</i>	Calandria real	Albardón
84. Hirundinidae	<i>Tachycinetta leucorhoa</i>	Golondrina ceja blanca	Albardón - Sitio intermedio
85.	<i>Phaeoprogne tapera</i>	Golondrina parda	Albardón - Sitio intermedio - Lag. perm.
86.	<i>Progne chalilbea</i>	Golondrina grande	Albardón - Sitio intermedio - Lag. perm.
87.	<i>Stelgodypteryx fucata</i>	Golondrina cabeza rojiza	Albardón - Sitio intermedio
88. Ploceidae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión	Albardón
89. Parulidae	<i>Basiliteuterus culicivorus</i>	Arañero común	Sitio intermedio
90.	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Arañero cara negra	Albardón
91. Emberizidae	<i>Paroaria capitata</i>	Cardenilla	Albardón - Sitio intermedio - Lag. perm.



LISTADO DE LOS MAMÍFEROS OBSERVADOS EN LA RESERVA

**Familia**

1. Didelphidae
- 2.
3. Caviidae
4. Myocastoridae

**Nombre científico**

1. *Lutreolina crassicaudata*
2. *Didelphis albiventris*
3. *Cavia pamparum*
4. *Myocastor coypus*

**Nombre vulgar**

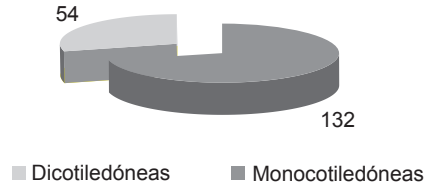
1. Comadreja colorada
2. Comadreja overa
3. Cuis chico
4. Coipo - Falsa nutria

**Ambiente en el que fue observada**

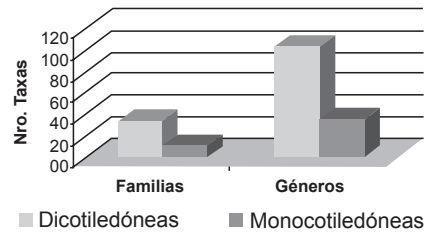
1. Albardón - Sitio intermedio
2. Albardón
3. Albardón - Sitio intermedio
4. Sitio intermedio - Lagunas permanentes

## FLORA DE LA RESERVA

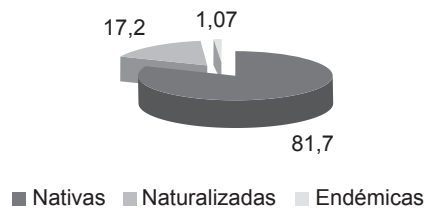
La riqueza específica de la Reserva es, hasta el presente, de 186 taxones, de los cuales 132 corresponden a la clase Dicotiledóneas y los 54 a la clase Monocotiledóneas.



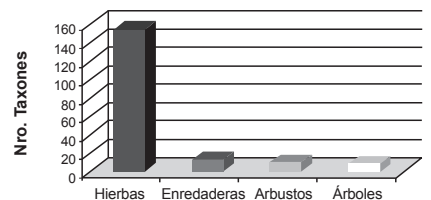
Las Dicotiledóneas fueron representadas por 34 familias y 103 géneros, mientras que a las Monocotiledóneas correspondieron 11 familias y 36 géneros.



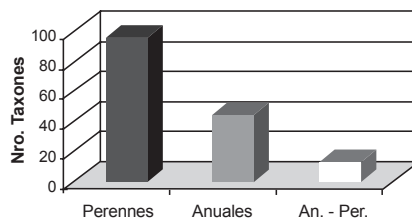
El 81,7% de las especies relevadas correspondió a la categoría de nativas, el 17,2% fueron naturalizadas, y el 1,07% endémicas.



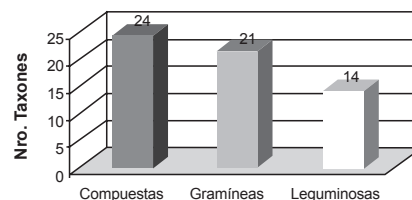
Las plantas herbáceas fueron dominantes (153 taxones), seguidas por las plantas volubles (14 taxones), los arbustos (10 taxones) y los árboles (9 taxones).



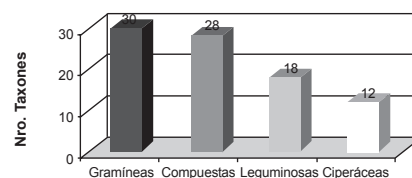
En las plantas herbáceas dominaron las especies perennes (96 taxones), seguidas por las anuales (44 taxones) y las bienales o cortamente perennes (13 taxones).



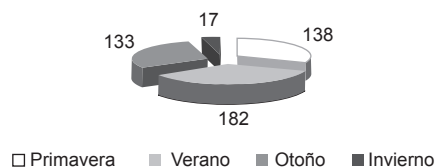
Del total de los géneros relevados (139), el 42,4% correspondió sólo a 3 familias: Compuestas o Asteráceae (con 24 géneros), Gramíneas o Poáceae (con 21 géneros) y Leguminosas o Fabaceae (con 14 géneros).



Del total de los taxones relevados, el 47% correspondió a 4 familias: Gramíneas o Poaceae (30 taxones), Compuestas o Asteraceae (28 taxones), Leguminosas o Fabaceae (18 taxones) y Ciperáceas (12 taxones).



El calendario fenológico de los 186 taxones relevados, en especial los estadios correspondientes a las fenofases de floración – fructificación, indica que durante la primavera se pudieron observar 138 taxones, en verano 182, en otoño 133 y durante el invierno 17. Casi todas las especies presentaron las fenofases de floración-fructificación en dos o más estaciones.



*Plagiocheilus tanacetoides* Haenke ex DC., y *Juncus pallescens* Lam. Var. *Achalaensis* (Barros) Novara, ambas especies endémicas de Argentina, fueron halladas en el área de la reserva.

La parte del informe correspondiente al tratamiento botánico de las especies relevadas, puede ser consultado en el trabajo original, debido a su extenso desarrollo.

## FENOLOGÍA DE LA FLORACIÓN – FRUCTIFICACIÓN DE LAS PLANTAS CON FLORES Y FRUTOS VISTOSOS DE LA RESERVA.

Especies	Observaciones	Floración - Fructificación				
		Primavera	Verano	Otoño	Invierno	
<b>Árboles</b>						
<i>Tessaria integrifolia</i> (Aliso del río)	Flores pequeñas violáceas. Florece y fructifica durante el verano y otoño.		♣	♣	♣	
<i>Acacia caven</i> (Aromito)	Flores en cabezuelas globosas, muy perfumadas. Fruto legumbre leñosa. Florece desde fines del invierno hasta el inicio del verano, fructifica desde fines del verano hasta el invierno.	♣	♣	♣	♣	♣
<i>Cathormion polyanthum</i> (Timbó blanco)	Flores blanco verdosas. Fruto legumbre lineal, comprimida, de hasta 20 cm. de largo. Florece desde mediados de primavera, fructifica en verano y otoño.		♣	♣	♣	
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Oreja de negro)	Flores blancas y pequeñas. Fruto legumbre leñosa que aparenta una oreja. Florece durante la primavera y principio de verano, fructifica en otoño.		♣	♣	♣	
<i>Erythrina cristagalli</i> (Ceibo)	Flores amariposadas rojas. Fruto legumbre algo leñosa. Florece varias veces al año, pero la floración se concentra en primavera y verano. Fructifica a fines de verano y en otoño.	♣	♣	♣	♣	
<i>Salix humboldtiana</i> (Sauce criollo)	Flores pequeñas amarillentas. Fruto cápsula muy pequeña. Florece a principios de primavera hasta principios del verano. Fructifica desde mediados de verano hasta el otoño.	♣	♣	♣		
<b>Arbustos</b>						
<i>Baccharis saicifolia</i> (Chilca)	Inflorescencia con capítulos. Florece y fructifica desde fines de primavera hasta el verano.	♣	♣	♣		
<i>Ricinus communis</i> (Tártago, Ricino)	Flores sin pétalos. Fruto cápsula. Florece en el verano y fructifica en otoño e invierno.		♣	♣	♣	♣

**Especies**
**Observaciones**
**Primavera**
**Verano**
**Otoño**
**Invierno**

	Floración - Fructificación				
	Primavera	Verano	Otoño	Invierno	
<b>Arbustos</b>	Floración - Fructificación				
<b><i>Senna pendula</i> var. <i>paludicola</i></b> <b>(Caña fistula, yerba del burro)</b>		♣	♣	♣	
<b><i>Sesbania virgata</i></b> <b>(Café de la costa)</b>		♣	♣	♣	
<b><i>Hibiscus striatus</i></b> <b>(Rosa del río)</b>	♣	♣	♣	♣	♣
<b><i>Nicotiana glauca</i></b> <b>(Palán palán)</b>		♣	♣	♣	
<b><i>Nicotiana longiflora</i></b> <b>(Flor de sapo, Flor de la tarde) 215</b>		♣	♣	♣	
<b>Enredaderas</b>	Floración - Fructificación				
<b><i>Aristolochia macroura</i></b> <b>(Buche de pavo, lengua de ciervo)</b>	♣	♣	♣	♣	
<b><i>Araujia angustifolia</i></b> <b>(Tasi)</b>	♣	♣	♣		
<b><i>Mikania cordifolia</i></b> <b>(Micania, Charrúa, Corazón)</b>		♣	♣	♣	♣



Especies		Observaciones					Primavera	Verano	Otoño	Invierno
Enredaderas		Floración - Fructificación								
<i>Mikania periplocifolia</i> (Guaco)	Inflorescencias en capítulos. Flores blancas. Fruto capsela. Florece y fructifica desde el verano hasta el otoño.						♣	♣	♣	
<i>Ipomea alba</i> (Dama de la noche, <i>Paraguita de la novia</i> , <i>Don Diego de noche</i> )	Flores grandes, solitarias, vistosas, perfumadas, de color blanco. Fruto capsula. Florece en primavera y verano. Fructifica en verano y otoño.	♣					♣	♣	♣	
<i>Ipomea cairica</i> (Campanilla)	Flores con corola acampanada, lila rosada y garganta violácea. Fruto capsula globosa. Florece durante la primavera y el verano. Fructifica a fines de verano y otoño.	♣					♣	♣	♣	
<i>Cayaponia podantha</i> (Sandía del monte)	Flores poco conspicuas de corola blanquecino verdosa. Fruto pepónide, amarillo parduzco, rojizo a la madurez. Florece y fructifica a fines de primavera y verano.						♣	♣	♣	
<i>Galactia striata</i> var. <i>striata</i> (?)	Flores rosado violáceas o azul morada . Fruto legumbre lineal comprimida. Florece y fructifica en primavera.	♣								
<i>Vigna adenantha</i> (Porotillo, <i>Poroto del campo</i> )	Flores amarillentas con tinte azul o rosado lílideo. Fruto legumbre lineal. Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.	♣					♣	♣	♣	
<i>Vigna longifolia</i> (?)	Racimos con flores amarillo doradas. Fruto legumbre recta negra con pelos amarillos. Florece desde primavera hasta fines de otoño, puede hallarse durante el invierno.	♣					♣	♣	♣	♣
<i>Vigna luteola</i> (Porotillo, <i>Potorillo de los sapos</i> )	Racimos de flores amarillo pálido. Fruto legumbre lineal. Florece y fructifica desde la primavera hasta fines del otoño, y aun durante todo el año.	♣					♣	♣	♣	♣

Especies	Observaciones					Primavera	Verano	Otoño	Invierno	
	Enredaderas									Floración - Fructificación
<i>Smilax campestris</i> (zarzamora, zarzaparrilla blanca)	Flores muy pequeñas dispuestas en inflorescencias axilares. Fruto baya globosa negra o violácea. Florece desde fines de invierno hasta principios de verano. Fructifica en verano y otoño.					♣	♣	♣	♣	♣
<i>Muehlenbeckia sagittifolia</i> (Zarzaparrilla colorada) 193	Flores pequeñas, primero verdosas, luego rojizas y al madurar blancas reunidas en racimos. Fruto achenio rodeado por un perigonio carnoso. Florece en verano. Fructifica a mediados de verano y otoño.						♣	♣		
<b>Hierbas</b>										
<i>Sagittaria montevidensis</i> (Sagittaria)	Flores vistosas, con pétalos blancos o algo amarillentos con una mancha púrpura en el centro, dispuestas en una inflorescencia paniculada. Fruto achenio. Florece desde fines de primavera hasta principio de otoño.					♣	♣	♣	♣	
<i>Commelina diffusa</i> (Santa Lucía)	Flores de color celeste, reunidas en cimas terminales. Fruto cápsula. Florece y fructifica de fines de primavera a verano.					♣	♣	♣		
<i>Aspilia silphioides</i> (Margarita del campo)	Inflorescencias en capítulos. Flores amarillo doradas. Fruto cipsela. Florece y fructifica en verano y otoño, se han encontrado flores en invierno.						♣	♣	♣	♣
<i>Bidens laevis</i> (Amor seco)	Inflorescencias en capítulos. Flores amarillas. Fruto cipsela. Florece y fructifica en primavera y verano.					♣	♣	♣		
<i>Carduus thoeimeri</i> (Cardo)	Inflorescencia en grandes capítulos terminales. Flores de color púrpura. Fruto cipsela. Florece y fructifica en primavera y verano.					♣	♣	♣		

Especies	Observaciones	Floración - Fructificación				
		Primavera	Verano	Otoño	Invierno	
<b>Hierbas</b>						
<i>Carduus vulgare</i> (cardo negro)	Inflorescencias en grandes capítulos solitarios. Flores violáceas. Fruto cipsela. Florece y fructifica desde mediados de primavera hasta principios de otoño.	♣	♣	♣	♣	
<i>Grindelia scorzonrifolia</i> (Grindelia)	Capítulos solitarios. Flores amarillas. Fruto cipsela. Florece y fructifica en primavera y verano.	♣	♣			
<i>Senecio bonariensis</i> (Margarita el bañado) 59	Flores reunidas en capítulos, las marginales blancas, las del disco amarillas. Los capítulos están dispuestos en cimas corimbiformes. Fruto cipsela. Florece y fructifica durante la primavera y el verano.	♣	♣	♣		
<i>Sonchus oleraceus</i> (Cerraja, Cerraja Brava)	Flores amarillas en capítulos que reunidos en cimas corimbiformes. Fruto cipsela. Florece a mediados de primavera y verano. Fructifica en verano y principio de otoño.	♣	♣	♣		
<i>Cyperus entrerianus</i> (Paragüitas)	Inflorescencias en antelas simples o compuestas. Espiguillas con 10 25 flores. Fruto aquenio. Florece y fructifica en primavera y verano.	♣	♣	♣		
<i>Schoenoplectus californicus</i> (Junco)	Flores en espiguillas muy pequeñas, dispuestas en grupos de 20. Fruto aquenio. Florece y fructifica durante el verano.	♣	♣	♣		
<i>Hyptus mutabilis</i> (Salvia morada)	Flores sésiles, de color lila, agrupadas enseudoracimos en la parte terminal de los tallos. Fruto formado por 4 clusas. Florece y fructifica en verano y a principios de otoño.	♣	♣	♣	♣	
<i>Teucrium vesicaium</i> (?) 145	Flores pequeñas, de color rosado, dispuestas en el extremo terminal de las ramas. Fruto clusas. Florece y fructifica a lo largo de todo el año.	♣	♣	♣	♣	

Especies		Observaciones					Primavera	Verano	Otoño	Invierno
Hierbas		Floración - Fructificación								
<i>Lupinus multiflorus</i> (Lupino)	Inflorescencias en racimos multifloros. Flores de color violáceo, vistosas. Fruto legumbre. Florece en primavera. Fructifica en verano y otoño.		♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	
<i>Modiolastrum malvifolium</i> (Malva)	Flores solitarias de color anaranjado. Fruto mericarpio. Florece en primavera y verano. Fructifica en verano y otoño.	♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	
<i>Sida rhombifolia</i> (escoba, escoba amarilla)	Flores solitarias de color amarillo. Fruto mericarpio. Florece y fructifica en el verano hasta mediados del otoño.			♣	♣	♣	♣	♣	♣	
<i>Sphaeralcea bonariensis</i> (Malva blanca)	Flores de color rosado dispuestas en cincinos axilares y terminales. Fruto mericarpio. Florece desde fines de primavera. Fructifica en otoño.		♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	
<i>Ibicella lutea</i> (Cuernos del diablo)	Flores de color amarillo dispuestas en racimos. Fruto cápsula drupácea. Florece y fructifica en primavera y verano.	♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	
<i>Nymphoides indica</i> (Camalotillo, Estrella de agua)	Flores con pétalos de color blanco, fimbriados, amarillentos en el tubo, agrupadas en fascículos umbeliformes. Fruto cápsula globosa. Florece desde la primavera hasta el otoño.	♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	
<i>Ludwigia bonariensis</i> (Falsa verdolaga, Verdolaga)	Flores solitarias de color amarillo. Fruto cápsula. Florece a fines de primavera y verano, fructifica en otoño.		♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	
<i>Ludwigia peploides</i> (Falsa verdolaga, Verdolaga)	Flores solitarias con pétalos de color amarillo y una mancha oscura en la base. Fruto cápsula. Florece y fructifica en primavera y verano.	♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	♣	

Especies	Observaciones	Floración - Fructificación				
		Primavera	Verano	Otoño	Invierno	
<b>Hierbas</b> <i>Eichhornia azurea</i> (Camalote, Jacinto de agua)	Flores numerosas dispuestas en espigas de 7 a 40 flores de color azuladas o violáceas. Fruto cápsula. Florece desde mediados de invierno hasta principios de otoño.	♣	♣	♣	♣	♣
<i>Eichhornia crassipes</i> (Camalote, Violeta del agua, Lirio de agua)	Flores de color azulado o violáceo dispuestas en espigas multifloras. Fruto cápsula. Florece durante todo el año, pero más abundantemente en primavera y verano.	♣	♣	♣	♣	♣
<i>Portulaca grandiflora</i> (Flor de un día, Flor de seda)	Flores solitarias, grandes y vistosas de color solferino. Fruto cápsula. Florece y fructifica en primavera y verano.	♣	♣			
<i>Borreria verticillata</i> (Botón blanco)	Flores de color blanco, dispuestas en glomérulos. Fruto mericarpio. Florece y fructifica desde la primavera hasta el verano.	♣	♣			
<i>Jaborosa integrifolia</i> (Flor de sapo)	Flores blancas, solitarias. Fruto baya globosa. Florece en primavera y verano, fructifica en verano y otoño.	♣	♣	♣	♣	
<i>Solanum pilcomayense</i> (Tomatito del monte)	Flores de color blanco con corola estrellada dispuestas en cimas corimbiformes. Frutos bayas globosas. Florece y fructifica en primavera hasta fines de otoño.	♣	♣	♣	♣	
<i>Solanum sisymbriifolium</i> (Tutía)	Flores azules o blancas dispuestas en racimos paucifloros. Fruto baya globosa. Florece y fructifica desde fines de primavera hasta el otoño.	♣	♣	♣	♣	
<i>Typha domingensis</i> (Totora)	Flores muy pequeñas dispuestas en espigas densas. Fruto fusiforme. Florece en primavera y verano. Fructifica a fines de verano y otoño.	♣	♣	♣	♣	

Especies	Observaciones					Primavera	Verano	Otoño	Invierno
	Floración - Fructificación								
Hierbas									
<i>Eryngium coronatum</i> ( <i>Cardo torrito</i> )	Inflorescencias en capítulos terminales. Fruto muy pequeño comprimido lateralmente. Florece y fructifica en verano y otoño.						♣	♣	
<i>Glandularia tenera</i> ( <i>Margarita morada, Verbena lila</i> )	Inflorescencia en cabezuela con flores de color violáceo. Fruto mericarpio. Florece y fructifica desde fines de primavera hasta principios del otoño.					♣	♣	♣	



◀ *Bidens laevis* o amor seco



▲ *Araujia angustifolia*



▲ *Impomea alba* o Dama de la noche

Aromito ▶



◀ *Vigna Luteola* o Porotillo de los sapos.



## DIVERSIDAD ZOOPLANCTÓNICA DE LAS LAGUNAS DE LA RESERVA

ROTÍFERA	CLADOCERA	COPÉPODA
<i>Asplanchna brightwelli</i>	<i>Alona affinis</i>	<i>Attheyella sp.</i>
<i>Brachionus falcatus</i>	<i>Alona sp.</i>	<i>Acanthocyclops sp.</i>
<i>Brachionus quadridentatus</i>	<i>Camptocerus australis</i>	<i>Diaptomus sp.</i>
<i>Brachionus calyciflorus</i>	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	<i>Ectocyclops sp.</i>
<i>Brachionus patulus</i>	<i>Ceriodaphnia pulchella</i>	<i>Eucyclops sp.</i>
<i>Brachionus mirabilis</i>	<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	<i>Microcyclops anceps</i>
<i>Epiphanes sp.</i>	<i>Chydorus sphericus</i>	<i>Mesocyclops sp.</i>
<i>Euchlanis sp.</i>	<i>Diaphanosoma brachyrum</i>	<i>Metacyclops tredecimus</i>
<i>Filinia sp.</i>	<i>Dunhevedia odontoplax</i>	<i>Metacyclops sp.</i>
<i>Lecane bulla</i>	<i>Euryalona occidentalis</i>	<i>Notodiaptomus sp.</i>
<i>Lecane hastata</i>	<i>Eurycercus sp.</i>	<i>Thermocyclops crassus</i>
<i>Lepadella ovalis</i>	<i>Leydigia acantocercoides</i>	
<i>Monommata longiseta</i>	<i>Moina micrura</i>	
<i>Mytilina mucronata</i>	<i>Moina sp.</i>	
<i>Platyias quadricornis</i>	<i>Moinodaphnia sp.</i>	
<i>Polyarthra sp.</i>	<i>Oxyurella sp.</i>	
<i>Rotífero Bdelloideo no ident.</i>	<i>Pleuroxus sp.</i>	
<i>Scaridium longicaudum</i>	<i>Simosa sp.</i>	
<i>Trochosphaera equatorialis</i>		
<i>Testudinella patina</i>		
<i>Trichocerca sp.</i>		
<i>Trichotria pocillum</i>		
<i>Rotaria neptunia</i>		

## DIVERSIDAD ICTÍCA DE LA RESERVA (PECES)

**Orden:** Cypriniformes

**Familia:** Characidae

**Subfamilia:** Aphyocharacinae

**APHYOCHARAX RUBROPINNIS**

**Subfamilia:** Tetragonopterinae

**ASTYANAX (A) FASCIATUS FASCIATUS**

**ASTYANAX (ASTYANNAX) SP.**

**Subfamilia:** Cheirodontinae

**HOLOSHESTHES PEQUIRA**

**Familia:** Erythrinidae  
**HOPLIAS MALABARICUS MALABARICUS**

**Familia:** Curimatidae  
**Subfamilia:** Curimatinae  
No identificado

**Familia:** Characidiidae  
**Subfamilia:** Characidiinae  
**CHARACIDIUM FASCIATUM FASCIATUM**

**Suborden:** Gymnotoidei  
**Familia:** Gymnotidae  
**GYMNOTUS CARAPO**

**Familia:** Ramphichthyidae  
**EIGENMANNIA VIRESCENS**

**Orden:** Siluriformes  
**Familia:** Pimelodidae  
**Subfamilia:** Pimelodinae  
**PIMELODELLA GRACILIS**

**Familia:** Callichthyidae  
**CALLICHTHYS CALLICHTHYS**  
**CORYDORAS HASTATUS**  
**HOPLOSTERNUM LITTORALE**

**Orden:** Atheriniformes  
**Suborden:** Cyprinodontoidei  
**Familia:** Cyprinodontidae  
**RIVULUS STRIGATUS**

**Familia:** Poeciliidae  
**CNESTERODON DECEMMACULATUS**  
**PHALLOTHORYNUS VICTORIAE**

**Orden:** Synbranchiformes  
**Familia:** Synbranchidae  
**SYNBRANCHUS MARMORATUS**

**Orden:** Perciformes  
**Familia:** Cichlidae  
**APISTOGRAMMA SP.**  
**CRENICICHLA LEPIDOTA**  
**AEQUINDES PORTALEGRENSIS**



*Characidium fasciatum*



*Corydoras melanotaenia*



*Eigenmannia virescens*



*Hoplias malabaricus*



*Hoplosternum littorale*

Este libro fue diseñado por  
PUBLIX