

UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL
NORDESTE

RECTORADO

CENTRO de GESTIÓN AMBIENTAL y ECOLOGÍA

manual de Biodiversidad de CHACO, CORRIENTES Y FORMOSA

Dirigido por Nora Indiana Basterra y Juan José Neiff
Compilado por Sylvina Lorena Casco



2008

Editorial
Universitaria
de la Universidad
Nacional del Nordeste



Manual de Biodiversidad de Chaco, Corrientes y Formosa

Dirigido por Nora Indiana Basterra y Juan José Neiff

Compilado por Sylvina Lorena Casco

Universidad Nacional del Nordeste
Rectorado
Centro de Gestión Ambiental y Ecología

2008

Manual de Biodiversidad de Chaco, Corrientes y Formosa/
Sylvina Lorena Casco...[et al.]; compilado por Sylvina Lorena
Casco; dirigido por Nora Indiana Basterra y Juan José Neiff. - 1^a
ed. -Corrientes: Universidad Nacional del Nordeste, 2008. 346 p.,
30 x 20 cm

ISBN 978-950-656-114-7

1. Biodiversidad. I. Casco, Sylvina Lorena, comp. II. Basterra,
Nora Indiana, dir. III. Neiff, Juan José, dir.

CDD 574.5

Este Manual contó con el apoyo financiero del Gobierno de la Provincia de Formosa y del Consejo Federal de Inversiones (CFI)

Dirección

NORA INDIANA BASTERRA

Ing. Hidráulica, Mgter. en Gestión Ambiental
Directora del Centro de Gestión Ambiental y Ecología
Universidad Nacional del Nordeste
Resistencia (Chaco)-Argentina

JUAN JOSÉ NEIFF

Mgter. en Ecología Acuática, Dr. en Ciencias Biológicas
Director del Centro de Ecología Aplicada del Litoral
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Corrientes-Argentina

Compilación

SYLVINA LORENA CASCO

Prof. en Biología, Dra. en Ciencias Biológicas.
Área Biodiversidad-Centro de Gestión Ambiental y Ecología
Universidad Nacional del Nordeste.
Resistencia (Chaco)-Argentina

Revisión pedagógica

Dra. Aurora Cristina Armúa, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. UNNE.
Lic. María Graciela Fernández, Facultad de Humanidades, UNNE. Dirección de Enseñanza Superior-Corrientes.
Lic. Patricia Demuth, Facultad de Humanidades, UNNE.

Diseño de tapa: Alberto Correa Alarcón

Primera Edición, 2008

EUDENE

Copyright © 2008, Universidad Nacional del Nordeste
25 de mayo 868. (3400) Corrientes. Argentina

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723

ISBN 978-950-656-114-7

Diversidad de aves y mamíferos terrestres de las provincias de Chaco, Corrientes y Formosa

M.L. CHATELLENAZ



1. Descripción general

☞ ¿CÓMO EMPEZÓ EL ESTUDIO DE LAS AVES Y LOS MAMÍFEROS TERRESTRES EN EL NORDESTE ARGENTINO?

Durante 1960 y 1962, el ornitólogo William H. Partridge recorrió la provincia de Corrientes y colectó numerosos ejemplares de aves. Lamentablemente, falleció antes de poder estudiar a fondo el material obtenido, que fue depositado en su mayor parte en el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, en la ciudad de Buenos Aires.

Sin embargo, esto no significó la pérdida de tan valiosa información, ya que posteriormente, ese material fue analizado y los resultados publicados por otros ornitólogos argentinos (Darrieu y Martínez, 1984; Darrieu, 1986, 1987; Darrieu y Camperi, 1990, 1991, 1993, 1994). Sería un estadounidense, Short (1971), quien retomaría los estudios de las aves de Corrientes, citando una serie de especies poco frecuentes o nuevas para la provincia. Posteriormente, analizaría desde el punto de vista biogeográfico a toda la avifauna de la región chaqueña (1975). Luego, Contreras (1981) publicaría una lista preliminar de la avifauna correntina, a la que seguiría otra complementaria en 1987. Ese mismo año, también publicó una lista de la avifauna de la provincia de Formosa. Como ya fue señalado en el estudio de caso correspondiente a aves y mamíferos acuáticos, en 1990 este mismo investigador junto a un equipo de colaboradores daría a conocer el atlas ornitológico de la provincia de Chaco, aunque éste sólo trata a algunos de los órdenes de aves presentes en la misma.

De áreas más puntuales o circunscriptas, pueden citarse los trabajos de Giraudo (1996), quien adicionó tres nuevas especies para la provincia de Corrientes, en la zona de la represa de Yacyretá y de la futura represa de Garabí; Fraga (2001), suministró información sobre la avifauna de la Estancia San Juan Porahú, periférica a los Esteros del Iberá, los ya citados de Giraudo y colaboradores (2003a,b), trajeron también a las comunidades de aves terrestres de los esteros; Chatellenaz (2004), aportó datos de composición, reproducción y estructura trófica de la avifauna del bosque de Quebracho Colorado y Urunday del noroeste de Corrientes; posteriormente (2005), brindó datos de riqueza, historia natural y conservación de las aves del valle de inundación del río Paraná en la provincia de Chaco. Por último, Di Giacomo (2005) proporcionó valiosa información sobre la avifauna de la Reserva El Bagual (Formosa), con detalles de su biología y ecología, en base a varios años de estudios en la misma.

En cuanto a la mastofauna de estas tres provincias, entre los investigadores que han contribuido a su conocimiento, podemos citar a Massoia (1970), quien trató los mamíferos de la provincia de Formosa, con énfasis en aquellos que habitan áreas con vinalares; a Yanosky (1991), que suministró datos acerca de la abundancia y uso de hábitats por los mamíferos de la Reserva Ecológica El Bagual, en Formosa; Heinonen Fortabat (2001) aportó información sobre la mastofauna del Parque Nacional Río Pilcomayo (Formosa); Contreras (1982) informó acerca de la distribución de algunas especies de mamíferos de Corrientes y, posteriormente, junto a colaboradores (2003), sobre la distribución de micromamíferos en el noroeste de esta provincia. Chebez y colaboradores en 2005, actualizaron y mejoraron la información disponible sobre la Reserva El Bagual. Entre los trabajos de carácter regional, o aún nacional, que proporcionaron antecedentes

sobre los mamíferos de estas provincias, Bucher (1980) brindó una revisión general de la fauna de la región chaqueña; Barquez y Ojeda (1992) ofrecieron información sobre los murciélagos chaqueños; Heinonen *et al.* (1997), al tratar a los mamíferos presentes en los parques nacionales de Argentina, también suministraron información sobre aquellas especies que viven en áreas naturales protegidas de las provincias de Chaco, Corrientes y Formosa.

☞ ¿CÓMO SE ESTUDIAN LAS AVES Y MAMÍFEROS TERRESTRES?

• Estudiando aves terrestres

Los métodos de trabajo con aves terrestres son, básicamente, similares a los utilizados para aves acuáticas.

Se puede agregar aquí que, dadas las características de la vegetación del lugar, podemos optar por utilizar transectas en áreas abiertas, como por ejemplo pastizales y pajonales y conteos por puntos en áreas boscosas, donde resulta más difícil identificar y anotar aves mientras se camina.

Existen otras técnicas que, en razón de su especificidad, no se tratarán aquí. Sin embargo, es conveniente citar a las **redes de neblina**. Estas redes, de malla muy fina, son instaladas en sitios preestablecidos, en los cuales se supone que las aves vuelan. En razón de estar tejidas con hilos tan delgados, no son detectadas por los pájaros, quienes chocan con ellas y quedan enredados. Las redes de neblina brindan una importante cantidad de información biológica, que no podría ser obtenida de otro modo: se puede obtener muestras de sangre, de parásitos, efectuar estimaciones de la edad de las aves, su estado reproductivo, y, finalmente, se las puede **anillar**. El anillado consiste en la colocación de un anillo de aluminio o plástico en las patas, donde está grabado el dato de procedencia del ave, de modo que si investigadores de otros países vuelven a capturar al animal, a través de la lectura del anillo pueden saber su procedencia y cuántos kilómetros ha recorrido. Por lo tanto, es una técnica sumamente útil para el estudio de las migraciones de las aves.

• Estudiando mamíferos terrestres

Los murciélagos, en razón de ser mamíferos voladores, también pueden ser estudiados mediante su captura con redes de neblina, instaladas, desde luego, en horario nocturno.

A diferencia de los mamíferos acuáticos, los mamíferos terrestres requieren de otros métodos en razón del medio en el que viven. Además, la mayoría de ellos desarrolla sus actividades principalmente de noche; otros son de pequeño tamaño y muy esquivas, e incluso pasan por lo menos parte del tiempo bajo tierra, como algunas especies de roedores y armadillos.

Las mismas trampas de captura viva (y las de captura muerta) que fueron mencionadas para mamíferos acuáticos, también suelen ser empleadas. En algunas ocasiones se puede buscar marcar a los individuos capturados para poder identificarlos posteriormente. En estos casos, se suelen utilizar distintos dispositivos, tales como **caravanas** metálicas o plásticas, con un número, que se coloca en las orejas de los animales. En otros mamíferos de mayor porte, por ejemplo venados o grandes felinos, se puede colocarles un collar con un emisor de radio, que permite localizar al animal a través de un aparato receptor, mediante el cual se puede saber aproximadamente la ubicación del ejemplar en el campo. En la actualidad también es posible, con la tecnología de los **sistemas de posicionamiento global** (GPS), rastrear a los animales que portan estos dispositivos mediante satélites, lo que permite seguir sus movimientos en todo momento y a gran distancia.

Sin embargo, según los objetivos de la investigación, también se pueden emplear métodos más tradicionales y económicos: el reconocimiento de huellas, excrementos, restos de presas, árboles marcados por las uñas de grandes felinos, etc. Las huellas en particular, una vez que se posea cierto entrenamiento, brindan valiosa información acerca de las especies que están presentes en un área determinada. Incluso pueden hacerse moldes de yeso de las mismas y transportarlas al laboratorio (Lámina II, Fig. 1).

➤ ¿CUÁNTAS ESPECIES VIVEN EN CADA PROVINCIA?

➤ Chaco

○ AVES

Junto a Formosa, con quien limita, se encuentra en el extremo norte de Argentina. Su superficie es de aproximadamente 99.633 km². En general, la avifauna de esta provincia es poco conocida y la mayor parte de la información disponible procede del sector este, es decir del Chaco Húmedo. Contreras y colaboradores (1990) citaron 236 especies y subespecies de aves, aunque no trataron al orden Passeriformes, el más numeroso. En base a esta información y a la publicada por otros autores en los últimos años, se han estimado en 427 especies como integrantes de la avifauna de Chaco (Chatellenaz, 2005). No obstante, esta cifra es aún provisoria, ya que con seguridad deben estar presentes otras especies no registradas hasta el momento. Basandonos en este número, en el Chaco estaría representado el 42,7% del total de aves de la Argentina (Mazar Barnett y Pearman, 2001).

○ MAMÍFEROS

La mastofauna de la provincia es pobremente conocida. Como resultado de una revisión bibliográfica no exhaustiva, previa a este trabajo, se contabilizaron 62 especies de mamíferos citadas para el Chaco. Esto es el 16% de la mastofauna de nuestro país (386 especies, Barquez *et al.*, 2006), y el 64% de lo conocido para la vecina provincia de Formosa. Esto prueba una vez más la necesidad de estudios de campo y revisión de ejemplares depositados en museos para determinar la composición exacta de la misma.

➤ Corrientes

○ AVES

La provincia de Corrientes, ubicada en la Mesopotamia, es una de las que posee mayor riqueza de especies de aves. En sus 88.199 km² viven 490 especies, casi el 50% del total citado para la Argentina (Mazar Barnett y Pearman, 2001). Esta alta diversidad es comparable con la de algunas

provincias con mayor riqueza específica del país, como Misiones, que cuenta con 547 especies de aves (Giraudo y Povedano, 2004).

Uno de los factores que contribuye a esto es la confluencia en su territorio de tres regiones fitogeográficas: la Paranaense, la Chaqueña y la del Espinal (Cabrera, 1976). Cada una de ellas aporta un número de especies vegetales y animales características, que, sumado a la variedad de formaciones vegetales, contribuyen a la alta biodiversidad presente en su territorio.

○ MAMÍFEROS

Se han citado 98 especies de mamíferos para Corrientes, lo que constituiría el 25% de lo conocido para Argentina y la sitúa nuevamente cerca de Misiones, que posee citadas 119 especies.

➤ Formosa

○ AVES

La provincia de Formosa se encuentra situada entre los 26° y 22° 30' latitud sur, y los 57° 30' y 62° 25' de longitud oeste. Posee una superficie de aproximadamente 72.000 km². Su avifauna es una de las menos conocidas de la Argentina, aunque están citadas en su territorio 455 especies, esta lista podría estar ya desactualizada.

La mayor parte de la información sobre la misma proviene de áreas ubicadas en el sector este, correspondiente al Distrito Chaqueño Oriental, con aproximadamente 400 especies de aves, casi el 90% de las citadas para la provincia y el 40% de la avifauna argentina (Di Giacomo, 2005a).

○ MAMÍFEROS

Los mamíferos de esta provincia están poco estudiados. Hasta ahora se han citado para la provincia 96 especies, lo que constituye el 25% de los mamíferos de la Argentina. No obstante, el listado probablemente aún es incompleto y existan más especies que aparecerían si se intensificaran los muestreos.



2. Estado actual

Las provincias de Chaco, Corrientes y Formosa en el contexto regional

Las provincias de Chaco y Formosa se encuentran comprendidas en su totalidad en la Provincia Fitogeográfica Chaqueña (Cabrera 1976), la que abarca también la porción occidental de Corrientes. El Chaco, junto a la Selva Paranaense y la selva de las Yungas, conforman los tres biomas de mayor biodiversidad de la Argentina (Bucher y Chani, 1998).

En esta gran planicie, las precipitaciones disminuyen de este a oeste, con aproximadamente 1200-1300 mm anuales en la zona de confluencia de los ríos Paraná y Paraguay, a sólo 450-500 mm en el oeste de ambas provincias. En la zona occidental, incluso las precipitaciones presentan una marcada estacionalidad, con mayor concentración de lluvias en el verano. Esto determina que la vegetación y el paisaje cambien notablemente: hacia el este, donde son más comunes los ambientes acuáticos, en forma de riachos, lagunas, esteros y madrejones, muchos de ellos cubiertos de vegetación flotante, como camalotales y mantos de helechos y lentejas del agua. En los sectores más altos del terreno, crece el Bosque de Quebracho Colorado y Urunday (*Schinopsis balansae* y *Astronium balansae*, respectivamente) y sabanas con pajonales y palmares. Desde el centro y hacia el oeste en cambio, predominan los bosques xerófilos, pajonales y numerosas cactáceas.

Estas diferencias en lluvias y vegetación permiten dividir a estas provincias en dos Distritos: Occidental, o Chaco Seco y Oriental o Chaco Húmedo. No obstante, algunos autores mencionan un “Chaco de Transición” entre estos dos Distritos, que comprendería la parte central de ambas provincias, donde se entremezclan especies características de uno y otro.

Si bien la porción noroeste de Corrientes se encuentra dentro del Distrito Oriental Chaqueño, el nordeste y el centro-sur, pertenecen a distritos de otras dos provincias fitogeográficas. El nordeste integra el **Distrito de los Campos, de la Provincia Paranaense** y el centro-sur, al **Distrito del Nandubay, de la Provincia del Espinal**.

Los “Campos”, como suele denominarse al primero, poseen un relieve ondulado, con grandes superficies de pajonales y pastizales, en los que también se encuentran isletas de bosque. El Distrito del Nandubay, se caracteriza por la presencia de bosquecillos de esta especie (*Prosopis affinis*), junto a otras como el Aromito o Espinillo (*Acacia caven*) y también palmares de Yatay (*Butia yatay*).

Los Esteros del Iberá, por su parte, aunque constituyen una zona de confluencia de las tres regiones antes citadas (Chaqueña, Espinal y Paranaense), son considerados por algunos, como una región con características propias, que no formaría parte de éstas. En consecuencia, la denominan como “ecorregión de los Esteros del Iberá”.

Aves y mamíferos del Distrito Chaqueño Occidental

El Distrito Oriental se caracteriza por los bosques de quebracho colorado santiagueño (*Schinopsis lorentzii*) y quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*), y otras especies características como los algarrobos del género *Prosopis*. Además, existen pajonales de espartillo (*Elyonurus muticus*), cactáceas de gran tamaño, de aspecto columnar, como las del género *Cereus*, que semejan candelabros, mientras que otras, como el quimil (*Opuntia quimilo*), de hasta 5 m de altura, poseen tallos aplanados. Ésta última, produce frutos carnosos que son muy apetecidos por los animales de la región, tanto aves como mamíferos.

También existen densos “chaguarales”, integrados por varias especies de bromeliáceas (familia cuyo representante más conocido es el ananá), que a veces impiden el desplazamiento tanto de hombres como animales, debido a los curvos agujones de los márgenes de sus hojas.

Contrariamente a lo que las condiciones de escasez de agua permiten suponer, existe una variada fauna de aves y mamíferos.

○ AVES

Las aves son abundantes, a pesar que no alcanzan la diversidad de otras regiones como la Paranaense o la de las Yungas. Tienen a su favor que, a diferencia de los mamíferos, son más visibles durante el día y más evidentes por su canto.

Especies características son, entre otras, la martineta chaqueña (*Eudromia formosa*) y el inambú montaraz (*Nothoprocta cinerascens*), pertenecientes a la familia Tinamidae, que incluye a las comúnmente llamadas “perdices” en nuestro país. Otras típicamente chaqueñas son la chuña de patas rojas (*Cariama cristata*) y la de patas negras (*Chunga burmeisteri*), de la familia Cariamidae, aves terrícolas de largas patas, que se desplazan caminando en busca de insectos, reptiles y pequeños roedores. A diferencia de las anteriores, que son aves más bien de áreas abiertas, la charata (*Ortalis canicollis*, familia Cracidae) es una pava de monte que vive en los bosques de la región, donde recorre en grupos el estrato arbóreo de los mismos en busca de los frutos que le sirven de alimento, aunque también suelen descender al suelo en búsqueda de frutos caídos e insectos. Tal como sucede con algunas especies de mamíferos, suele ser cazada por los pobladores rurales debido a su excelente carne.

Los loros son aún abundantes, fácilmente detectables por sus fuertes voces, sus hábitos gregarios y, en algunos casos, como la cotorra común (*Myiopsitta monachus*), por sus grandes nidos comunales de palitos. Otras especies en cambio, como el calacante común (*Aratinga acuticaudata*) y el loro hablador (*Amazona aestiva*, Lámina II, Fig. 2), nidifican en huecos en troncos de árboles.

Entre los pájaros más comunes en la región se cuentan los de la familia Furnariidae, la misma a la que pertenece el hornero (*Furnarius rufus*). Otro integrante de su mismo género, el hornerito copetón (*Furnarius cristatus*) se encuentra en esta región. Es de hábitos similares a la especie anterior, diferenciándose por su copete, menor tamaño y canto distinto. El nido de barro que construye, aunque muy parecido al de su congénérico, es de tamaño más

reducido. Otros furnáridos, en cambio, construyen voluminosos y llamativos nidos de palitos que están sostenidos por ramas o bien cuelgan de las mismas (Lámina II, Fig. 3). Tal el caso de los espineros (género *Phacellodomus*), el chotoy (*Schoeniophylax phryganophila*) o los pijuíes (género *Synallaxis*).

La familia Tyrannidae, la más numerosa de nuestro país, también está muy bien representada en este Distrito. La viudita chaqueña (*Knipolegus striaticeps*) es una especie restringida a este bioma en nuestro país. Otras especies características son la calandrita (*Stigmatura budytoides*), frecuente en los matorrales de bordes de bosques; la nievecita o monjita blanca (*Xolmis irupero*), cuyo plumaje resalta en el paisaje, al igual que el color rojo del cuarají-yara o churrinche (*Pyrocephalus rubinus*). Ambas especies acostumbran a posar en sitios expuestos y visibles, como arbolitos o arbustos aislados, desde donde emprenden vuelo para cazar insectos en el aire.

Por último, no pueden dejar de mencionarse dos especies de rapaces típicas de estos ambientes: el halconcito gris (*Spizapteryx circumcinctus*), que se dedica a la caza de pequeños pájaros y el águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*), esta última, una rapaz de gran tamaño, que se alimenta de presas como tatúes, zorrinos e inambúes.

○ MAMÍFEROS

Uno de los grupos más característicos es el de los armadillos, que en la región está representado por el 60% del total de las especies de toda Argentina. Entre ellas, encontramos al tatú naranja o mataco bola (*Tolypeutes matacus*), cuyas bandas móviles en el caparazón le permiten enrollarse formando una bola invulnérable ante las garras o dientes de cualquier predador. La mulita (*Dasyurus novemcinctus*), es aún uno de los tatúes o armadillos más comunes de la región (Lámina II, Fig. 4), a pesar de la caza de la que es objeto por su carne. Otro representante del este grupo es el gigantesco tatú carreta (*Priodontes maximus*), que puede alcanzar los 60 kg de peso. Éstas, al igual que otras especies, se alimentan de termitas, larvas

de insectos, bulbos y tubérculos y viven parcialmente bajo tierra, en cuevas que excavan con sus fuertes uñas. Otros mamíferos no cavadores, que utilizan sus fuertes uñas para obtener su alimento son los osos hormigueros (*Myrmecophaga tridactyla*), quienes rompen con ellas los hormigueros o termiteros para atrapar con su larga y pegajosa lengua a sus habitantes. El oso melero (*Tamandua tetradactyla*), de menor tamaño, posee los mismo hábitos que la especie anterior, e incluso trepa a los árboles en busca de alimento (Lámina II, Fig. 5).

En este Distrito aún pueden hallarse las tres especies de pecaríes o chanchos salvajes de Sudamérica: el maján, jabalí o pecarí labiado -que no es el jabalí europeo- (*Tayassu pecari*), el morito o pecarí de collar (*Pecari tajacu*) y el quimilero (*Catagonus wagneri*). La primera de éstas deambula en grandes tropas, de hasta un centenar de individuos. Requiere de grandes territorios, con vegetación no alterada, a través de la cual se desplazan durante el año, según la oferta de alimentos disponible en cada punto. Menos gregario, el morito, de menor tamaño, forma grupos más reducidos, de hasta 10 individuos, y al igual que la especie anterior, suelen ser cazadas por los pobladores de la región para obtener su carne. Tanto el maján como el morito habitan otras regiones, como la Selva Paranaense. Pero el quimilero es una especie exclusiva de la región chaqueña, y particularmente del Distrito Occidental. Es la de mayor tamaño y se desplaza en grupos aún más reducidos. Su nombre proviene de su hábito de consumir los frutos del quimil, aunque también consume los de otras cactáceas. Es más escaso que los otros pecaríes, pero al igual que éstos, también es cazado por su carne.

Otras especies de herbívoros presentes son el mboreví o tapir (*Tapirus terrestris*), el mamífero terrestre más grande de Sudamérica y venados del género *Mazama* (Lámina II, Fig. 6). Por otra parte, los roedores constituyen un grupo bien representado. Algunos, como el conejo de los palos (*Pediolagus salinicola*), en la Argentina son exclusivos de esta región.

La disponibilidad de ambientes naturales todavía no demasiado modificados y la existencia de sus presas, hace que

carnívoros que ya han desaparecido de otras regiones del país aún sean hallados en esta región. Desde cánidos como los ubicuos zorros de monte (*Cerdocyon thous*), de amplia distribución en el norte argentino, hasta felinos como el gato montés (*Oncifelis geoffroyi*), el gato moro o yaguarundí (*Herpailurus yaguarondi*) e, incluso, los dos depredadores terrestres de mayor tamaño de Argentina: el puma (*Puma concolor*) o león, como se lo denomina regionalmente y el yaguareté o tigre (*Panthera onca*), quienes pueden capturar a los mayores herbívoros, como venados, pecaríes e incluso mborevíes.

Aves y mamíferos del Distrito Chaqueño Oriental

Este Distrito, conocido también como Chaco Húmedo, comprende la mitad oriental de las provincias de Chaco y Formosa, e incluye el sector noroeste de Corrientes, hasta aproximadamente el río Santa Lucía y la depresión del río Corriente (Fig. 1). El clima es más húmedo que en el Distrito Occidental, aumentando las precipitaciones hacia el este. La comunidad de bosque de tierras altas más representativa es el Bosque de quebracho colorado y urunday (*Schinopsis balansae* y *Astronium balansae*, respectivamente). Se la encuentra en isletas de variada extensión, generalmente rodeadas por pajonales de espartillo (*Elyonurus muticus*) o de paja colorada (*Andropogon lateralis*), que forman extensas sabanas, en las que a veces crecen palmares de caranday (*Copernicia alba*) o de yataí (*Butia yatay*), que dan al paisaje gran belleza. Bordeando ríos y riachos se encuentran selvas en galería, integradas en su mayoría por especies de árboles higrófilos (de suelos húmedos y ocasionalmente inundables), los que se desarrollan sobre albardones, es decir, depósitos de sedimentos transportados y depositados por el agua durante las crecientes.

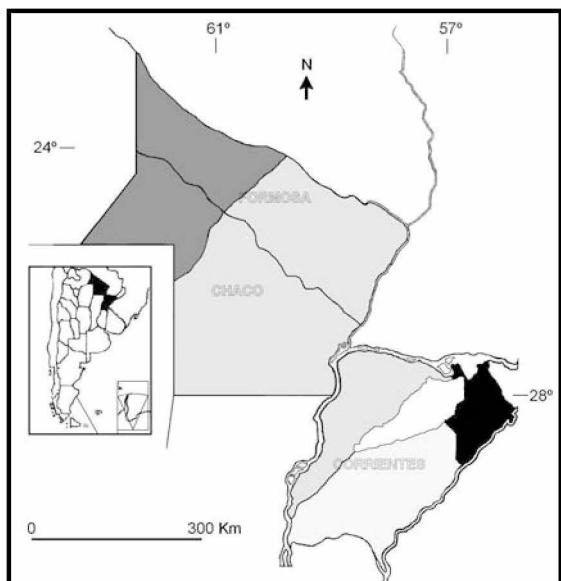


Fig. 1. Mapa de las provincias de Chaco, Corrientes y Formosa, con los distritos fitogeográficos:

- | | |
|--|--|
| Pcia. Chaqueña, Distrito Occidental | |
| Pcia. Chaqueña, Distrito Oriental | |
| Esteros del Iberá | |
| Pcia. Paranaense, Distrito de los Campos | |
| Pcia. Del Espinal, Distrito Ñandubay | |
- AVES

En general, en la mayoría de las comunidades de bosques maduros, integrados por varias especies de árboles se distinguen una serie de **estratos** vegetales. Estos estratos no deben ser confundidos con los que han sido citados en el capítulo sobre aves y mamíferos acuáticos. Cuando se hace referencia a los estratos de un bosque o selva, se trata de una serie de “pisos” constituidos por árboles de distintas alturas, arbustos y especies herbáceas que, a su vez, determinan una serie de hábitats con distintas oportunidades de alimentación, refugio y nidificación. Esto lleva a que algunas especies de aves se encuentren vinculadas en forma más o menos estrecha al estrato herbáceo, en el suelo del bosque; otras, en cambio, se encuentran en el estrato arbustivo, mientras que otras frecuentan al estrato de árboles bajos. Finalmente, algunas sólo son halladas en el estrato de árboles altos, en la copa de los mismos, o bien pasan la mayor parte del tiempo sobrevolando por encima de ellas (Lámina I). Tomando al bosque de quebracho colorado y urunday como ejemplo de otras

comunidades boscosas de la región, podemos hacer una breve descripción de la distribución de algunas aves en cada estrato. Recorriendo el suelo, en el estrato herbáceo del bosque, con plantas de no más de aproximadamente 1 m de altura, hallamos especies típicamente caminadoras. Entre ellos, los tataupás o perdices de monte (*Crypturellus tataupa*), que se desplazan silenciosamente en parejas o pequeños grupos, emitiendo de vez en cuando fuertes y características voces. Raramente levantan vuelo y prefieren escabullirse entre la vegetación herbácea, entre la que se camuflan muy bien. Otras especies, como los pacaás (*Aramides ypecaha*) y los chiricotes (*Aramides cajanea*), de mayor tamaño, son algo más conspicuas y sus potentes vocalizaciones pueden ser oídas a gran distancia. Otras especies más pequeñas, del orden Passeriformes, como el arañero silbón (*Basileuterus leucoblepharus*), también frecuentan este estrato, recorriendo las plantas y revisando entre la hojarasca en busca de insectos y otros artrópodos. Sus fuertes silbidos son unos de los más característicos de los bosques del nordeste de nuestro país. El cerquero de Collar (*Arremon flavirostris*) es otro integrante del grupo de aves que utilizan este estrato del bosque, donde incluso nidifica.

En el estrato arbustivo, de entre 4-6 m de alto, hallamos especies como el arañero coronado (*Basileuterus culicivorus*), que a diferencia de la especie anterior, rara vez desciende al piso del bosque y se desplaza en busca de alimento entre los arbustos e incluso entre los árboles bajos. La chocha común (*Thamnophilus caerulescens*) es otro de los pájaros que frecuentan este estrato, junto a los zorzales chalchalero y colorado (*Turdus amaurochalinus* y *T. rufiventris*), al pijuí frente gris (*Synallaxis frontalis*), e incluso una pequeña lechuza, el caburé o cabure-í (*Glaucidium brasiliense*), especializada en la captura de pájaros.

En el estrato de árboles bajos, de hasta 10-12 m de altura, también se encuentran algunas de las especies presentes en el arbustivo, pero se suman otras como el surucuá común (*Trogon surrucura*), de la misma familia que el quetzal centroamericano. Aunque no tan espectacular como éste, es no obstante un ave de gran

belleza, con la cabeza y pecho de color azul metálico, el dorso verde y la región ventral de color rojo. A pesar de su colorido, resulta relativamente difícil de ver por su comportamiento pasivo, ya que puede permanecer por largos períodos posado en el mismo sitio. Como en el caso de otras especies mencionadas, sus sonoras vocalizaciones suelen ser más fáciles de detectar. Las ruidosas urracas comunes y moradas (*Cyanocorax chrysops* y *C. cyanomelas*), que se desplazan en grupos, son aves fáciles de observar, ya que indefectiblemente se acercan a observar a cualquier intruso en el bosque, mientras emiten fuertes voces de alarma. Algunas rapaces pueden ser halladas entre los árboles bajos del bosque, como el esparvero o azor común (*Accipiter erythronemius*), quien maniobra ágilmente entre ellos mientras persigue a los pájaros que le sirven de alimento.

En el estrato de árboles altos, de hasta 20 m de altura, se hacen presentes aves muy llamativas como el picapalo colorado (*Campylorhamphus trochilirostris*), de un larguísimo y delgado pico curvo, con el que inspecciona grietas de la corteza, huecos en troncos y ramas y entre las hojas de epífitos como orquídeas, claveles del aire y cactáceas, en busca de insectos y arañas. Otras aves que también se desplazan velozmente sobre los troncos y ramas son varias especies de pájaros carpinteros. Algunos de ellos son muy pequeños, tal el caso del carpinterito común (*Picumnus cirratus*), de unos 8 cm de longitud, en tanto otros, como el carpintero lomo blanco (*Campephilus leucopogon*), alcanzan los 30 cm de longitud. Estas aves tratan de detectar en los troncos la presencia de galerías construidas por larvas de coleópteros y otros insectos que le sirven de alimento, mediante golpes con sus picos, los cuales (particularmente en el caso de la última especie), pueden ser oídos a la distancia.

Otras especies de este estrato son algunos frugívoros, como el pequeño tangará común (*Euphonia chlorotica*), que se desplaza en pequeños grupos, el chogüí o azulejo (*Thraupis sayaca*), otras de régimen omnívoro, como el pitagüá (*Megarhynchus pitangua*), muy parecido al pitogüé (*Pitangus sulphuratus*), pero de pico mucho más ancho

y robusto y voces muy distintas; los llamativos boyeros ala amarilla y negro (*Cacicus chrysopterus* y *C. solitarius*), quienes construyen nidos en forma de bolsa colgante, de color negro la primera especie, confeccionados con hongos filamentosos del género *Marasmius*, que mucha gente confunde con crines de caballos y marrones la segunda, confeccionados con diversos materiales, que van desde raíces adventicias de trepadoras, tiras de cortezas espinosas y bordes aserrados de hojas de caraguatás.

Especies como los “cuervos” o jotes de cabeza negra (*Coragyps atratus*), si bien no desarrollan sus actividades dentro del bosque, posan en el estrato arbóreo alto para descansar e incluso nidifican en árboles huecos. Rapaces como los milanos plomizos (*Ictinia plumbea*) o los taguatós comunes (*Buteo magnirostris*), que no suelen cazar en el interior del bosque, lo utilizan para nidificar en árboles sobresalientes.

El crepúsculo pone en movimiento a varios cazadores nocturnos, tanto en bosques como en campos abiertos. Como ejemplos, el suindá o lechuza de los campanarios (*Tyto alba*), especie que puede llegar a nidificar en construcciones humanas, en poblados y ciudades; el ñacurutú (*Bubo virginianus*), búho de gran tamaño y a las lechucitas pampas o de las vizcacheras (*Athene cunicularia*, Lámina II, Fig. 7), que nidifica en cuevas que excava o bien, ocupa las de algunos mamíferos como las vizcachas. Otras especies de aves que recuerdan a las lechuzas por su plumaje y hábitos crepusculares y nocturnos son los dormilones, pájaros ateí o atajacaminos (familia Caprimulgidae), con un pico pequeño, pero gran capacidad de apertura de la boca, lo que les permite capturar insectos en vuelo. Dos de las especies más frecuentes, incluso presentes en ciudades, donde rondan el alumbrado público a la caza de insectos, son el ñacundá (*Podager nacunda*) y el cuchu-í güí-güí o atajacaminos chico (*Caprimulgus parvulus*; Lámina II, Fig. 8).

Los pastizales y pajonales de espartillo y paja colorada albergan a otras aves, que viven exclusivamente en estas formaciones. El ñandú (*Rhea americana*, Lámina II, Fig. 9) aún puede ser observado en muchas de las

estancias de este Distrito, donde coexiste con el ganado. También presentes en las mismas áreas, dos integrantes de la familia Tinamidae, la martineta colorada (*Rhynchotus rufescens*) y el inambú común o perdiz (*Nothura maculosa*) viven entre las matas de pasto, resultando difíciles de ver, salvo cuando atraviesan caminos o rutas. Sus silbidos característicos, sin embargo, se oyen a distancia y delatan su presencia. Las dos son unas de las presas más frecuentes de cazadores en la región.

Sobrevolando pajonales y pastizales, son relativamente comunes de observar varias especies de rapaces, como el aguilucho colorado (*Buteogallus meridionalis*, Lámina II, Fig. 10), el milano blanco (*Elanus leucurus*) y el gavilán planeador (*Circus buffoni*), que se alimentan de reptiles, roedores y otras aves. A veces se pueden ver individuos volando por delante de los frentes de incendios de campos, tratando de capturar a serpientes y roedores que huyen del fuego. Los “cuervos” o jotes de cabeza amarilla (*Cathartes burrovianus*), eximios planeadores, también vuelan sobre estas áreas abiertas en busca de animales muertos, a veces casi rozando las plantas más altas del pajonal con pasadas rasantes, antes de volver a remontar.

Otras aves de pajonales son varias especies de la familia Tyrannidae, como el yetapá de collar (*Alectrurus risora*) con dos largas y llamativas plumas negras en su cola, y la monjita dominica (*Heteroxolmis dominicana*), blanca con cola negra y plumas también negras en las alas. Varios corbatitas o capuchinos del género *Sporophila*, pequeños pájaros de la familia Emberizidae, se hacen presentes durante los meses de primavera-verano en estos pajonales, concentrándose en los lugares donde gramíneas en fructificación del género *Paspalum*. Entre ellas se pueden citar a los capuchinos corona gris (*Sporophila cinnamomea*), castaños (*S. hypochroma*), garganta café (*S. ruficollis*) y canela (*S. hypoxantha*), por mencionar algunos ejemplos.

Bandadas de especies de la familia Icteridae, como güirahurós (*Pseudoleistes guirahuro*) y pecho amarillos (*P. virescens*), de contrastantes colores pardo oscuro y

amarillo, también frecuentan estos ambientes, junto a otras muy numerosas de pecho colorados (*Sturnella superciliaris*), de color pardo casi negro, y llamativos hombros y pecho rojos, que le dan nombre.

○ MAMÍFEROS

Los mamíferos de este Distrito son en su mayoría especies que también están presentes en el Distrito Occidental: mborevías, pecaríes, pumas, yaguaretés, osos hormigueros y meleros, armadillos, etc. Sin embargo, la principal diferencia entre ambos distritos fitogeográficos radica en que aquí se encuentran tres especies de primates, ausentes en el Chaco Seco, o que sólo ingresarían en muy escaso número: el carayá (*Alouatta caraya*), el caí (*Cebus apella*) y el mirikiná (*Aotus azarae*). Los dos primeros viven en tropas, de hasta 10 adultos más crías, en el caso de los carayás; en el de los Caí, los grupos pueden ser un poco más numerosos, según la disponibilidad de alimento: 15 o más. Los mirikiná en cambio, forman parejas monogámicas y estables, que generalmente constan de una pareja reproductiva y sus crías, que permanecen junto a ella hasta por dos años. Una característica de esta especie es que también desarrolla actividad nocturna. Reflejo de estos hábitos son sus grandes ojos.

Sólo una especie de primate, el carayá, vive en la provincia de Corrientes.

Aves y mamíferos del Distrito de los Campos, Provincia Paranaense

Comprende a la franja noreste de la provincia de Corrientes, desde inmediaciones de los Esteros del Iberá hasta el límite con la provincia de Misiones (Fig. 1), en cuyo territorio se continúa. En esta zona, las precipitaciones son más abundantes, alcanzando los 1.600 mm anuales y no hay una estación seca como en el Chaco Occidental. A grandes rasgos, la vegetación está constituida por pastizales y pajonales de espartillo (*Elyonurus muticus*), de paja colorada (*Andropogon lateralis*) y en los sitios bajos y más húmedos, de pajonales de *Hypogynium virgatum*. Las formaciones boscosas de este Distrito están representados por isletas de bosque de urunday (*Astronium balansae*) y canela amarilla (*Helietta*

apiculata). A lo largo de las márgenes de los ríos y arroyos crecen bosques y selvas en galería, de escaso ancho. En conjunto, los bosques de este Distrito son mucho más similares en las especies que los integran, a los de Misiones que a los de la región chaqueña. También se encuentran palmares del yatay poñí (*Butia paraguayensis*), pequeña palmera que supera poco más de 1 m de altura.

○ AVES

Es la región con mayor riqueza específica, con aproximadamente 400 especies, varias de las cuales no están presentes en el resto de la provincia. Muchas otras, en cambio, de distribución más bien chaqueña o pampeana, tienen aquí su límite de distribución (Giraudo y Povedano, 2004, Caplonch *et al.*, 2005).

Se puede notar un progresivo reemplazo en sentido oeste-este de la avifauna, a medida que nos acercamos hacia los límites con la provincia de Misiones. En estos bosques hallamos especies características de la selva Paranaense, muchas de las cuales son congénéricas de las que se encuentran en el Distrito Chaqueño Oriental, muy parecidas en aspecto y comportamiento, que reemplazan a sus equivalentes chaqueños.

El tucán grande (*Ramphastos toco*), si bien también está presente en los bosques del Chaco, no es el único tucán en este Distrito: aparecen aquí otras tres especies, el arasari banana (*Baillonius bailloni*), el arasari fajado (*Pteroglossus castanotis*) y el tucán pico verde (*Ramphastos dicolorus*). El carpintero garganta negra reemplaza aquí al carpintero lomo blanco (*Campephilus leucopogon*) y el picapalo oscuro (*Campylorhamphus falcularius*) al picapalo colorado (*Campylorhamphus trochilirostris*).

La mayoría de las aves de selvas y bosques ingresan a Corrientes a través de las selvas en galería de los ríos Paraná y Uruguay. El yasiyateré chico (*Dromococcyx pavoninus*), la palomita azulada (*Claravis pretiosa*), el batará goteado (*Hypoedaleus guttatus*), la mosqueta ceja amarilla (*Campsiempis flaveola*), la tacuarita blanca (*Polioptila lactea*) y el boyero lomo rojo (*Cacicus haemorrhous*), junto a las especies

antes mencionadas, son ejemplos de lo expuesto.

En los pajonales tanto de la parte alta como los del pie de las lomadas, habita un elenco de especies como el llamativo yetapá grande (*Gubernetes yetapa*), de larga cola ahorquillada, que recuerda a una robusta tijereta (*Tyrannus savana*), el yetapá de collar (*Alectrurus risora*) y el escaso tordo amarillo (*Xanthopsar flavus*). Otra especie ligada a estas formaciones vegetales es el cachilo de antifaz (*Coryphaspiza melanotis*), que cuenta con muy escasos registros en nuestro país. También se hallan presentes varias especies de corbatitas o capuchinos, algunos de los cuales ya han sido citados en la sección del Chaco Oriental, como el capuchino garganta café (*Sporophila ruficollis*), el capuchino pecho blanco (*S. palustris*), el corbatita de boina negra (*S. bouvreuil*) y el corbatita común (*S. caerulescens*).

MAMÍFEROS

Los mamíferos de este Distrito están representados por varias especies ausentes en el resto de la provincia. Por ejemplo, el coendú o erizo (*Sphiggurus spinosus*), que no tiene ningún parentesco con los populares erizos europeos. Este curioso roedor posee largos pelos modificados, rígidos, que le sirven eficazmente como medio de defensa ante el ataque de cualquier predador. Contrariamente a la creencia popular, no arroja las “púas” contra su agresor. Es un animal pacífico y tímido, que sin embargo suele ser muerto por los pobladores rurales porque suele herir con sus púas a los perros cuando éstos intentan atacarlo.

El Oso Hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*), aún está presente en este sector de la provincia, habiendo aparentemente desaparecido de otros.

En la cuenca del río Aguapey se encuentran las últimas poblaciones correntinas de venadillo, guazú-tí o venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*), especie en peligro de extinción en nuestro país. Esto motivó que se la declarara Monumento Natural Provincial. Otra especie considerada como Monumento Natural, también presente en el área es el aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*), a quien ya se

ha hecho referencia en el capítulo sobre fauna acuática.

El nordeste es también el único lugar de Corrientes donde se puede hallar al tercer felino en tamaño de nuestro país después del yaguareté y el puma: el gato onza u ocelote (*Leopardus pardalis*). Este bello carnívoro sólo cuenta con registros en los departamentos Santo Tomé e Ituzaingó. Otros dos felinos que podrían ingresar a la provincia a través de las selvas en galería del río Paraná son el margay (*Leopardus wiedii*) y el tirica (*L. tigrinus*), especies ligadas a este tipo de formación vegetal. El margay es un gato netamente arborícola, y persigue a sus presas con gran agilidad sobre las ramas de los árboles. La biología del tirica es pobremente conocida, pero se estima que sería una especie mucho más terrícola que la anterior. No obstante, resta aún comprobar con certeza si ambos gatos realmente están presentes en esta provincia.

Como se puede ver, este Distrito posee un elenco de especies de gran interés, que no se presentan en todos los casos en la región chaqueña, ya que son de linaje netamente paranaense, o bien, como en el caso del venadillo, de linaje pampeano. De ahí su importancia para la conservación de la biodiversidad a nivel regional y nacional.

Aves y mamíferos del Distrito del Nandubay, Provincia del Espinal

Este Distrito, perteneciente a la Provincia Fitogeográfica del Espinal, en la provincia de Corrientes comprende el centro y sur de la misma, limitando al norte con los Esteros del Iberá, al este con el Distrito de los Campos y al oeste con el Distrito Oriental Chaqueño (Fig. 1). En general, su relieve es poco ondulado, con afloramientos rocosos, por ejemplo, en la zona del departamento Mercedes. El promedio de lluvias anuales es de casi 1200 mm, concentradas principalmente en primavera-verano.

La vegetación característica son los bosques de Nandubay (*Prosopis affinis*) y Algarrobos (principalmente *Prosopis nigra*). Por lo general, estos bosques constan de un solo estrato arbóreo, de hasta 10-12 m de altura, un estrato arbustivo y uno herbáceo. Otra formación vegetal típica son los palmares de yatay (*Butia yatay*), que crecen

superpuestos a pastizales y pajonales de paja colorada (*Andropogon lateralis*), espartillo (*Elyonurus muticus*), *Paspalum* y otras gramíneas.

○ AVES

Un estudio de la avifauna de este Distrito, en sus límites con los Esteros del Iberá (Giraudo *et al.*, 2003b) reveló la presencia de 252 especies, si bien dentro de este total se incluyen también a especies acuáticas. La composición de las comunidades de aves de este Distrito reveló mayor similitud con las del Distrito de los Campos de la Provincia Fitogeográfica Paranaense.

Aunque la mayoría de las aves que se encuentran presentes en este Distrito y han sido comentadas en las secciones previas, el Espinal correntino posee cierto número de especies de aves que viven que podrían ser consideradas exclusivas de esta área en la provincia: entre ellas, la charata (*Ornithodoris canicollis*), el chinchoro grande (*Drymornis bridgesii*), integrante de la familia Dendrocolaptidae, de pico largo y curvo, habitante de bosques abiertos; y una serie de integrantes de la familia Furnariidae. El curutí blanco (*Certhiaxis pyrrhophia*), ágil y acrobático recorredor de troncos y ramas, donde se dedica a la búsqueda de insectos; el coludito copetón (*Leptasthenura platensis*), llamativa especie con dos largas plumas en la cola, de hábitos arborícolas y el cacholote castaño (*Pseudoseisura lophotes*), que construye voluminosos nidos de palitos como otros integrantes de la familia. Otras dos especies características de áreas abiertas con bosquecillos de nandubay son el amenazado cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*) y el águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*), una rapaz de gran tamaño. Otras aves frecuentes en este Distrito, aunque no exclusivas de él, son los ñandúes, los carpinteros campesinos (*Colaptes campestris*), cardenales comunes (*Paroaria coronata*, Lámina II, Fig. 11) y las cotorras (*Myiopsitta monachus*).

○ MAMÍFEROS

Los datos disponibles indican la presencia de 32 especies de mamíferos nativos y cuatro exóticas que se han asilvestrado, como el caso de jabalíes

europeos (*Sus scrofa*), que se han cruzado con cerdos domésticos escapados y actualmente en algunos lugares se pueden ver grandes tropas de estos animales.

Pocos son los mamíferos que se podrían añadir a los ya citados para las otras áreas referidas en este capítulo. Como el más característico de este Distrito se encuentra la vizcacha (*Lagostomus maximus*), roedor de hábitos sociales, que vive en cuevas, y con frecuencia perseguido por ser considerado dañino para la agricultura. Otros mamíferos característicos son los infaltables zorros de monte (*Cerdocyon thous*) y pampeanos (*Dusicyon gymnocercus*), de amplia distribución en todo el norte.



3. Importancia regional, nacional e internacional

○ Roles de las aves

Las aves cumplen un importante papel en las comunidades de las que forman parte. En el caso de las comunidades terrestres, se encuentran especies que desempeñan roles muy particulares. Así, los picaflores, al alimentarse del néctar de las flores que visitan, también transportan adheridos a sus picos y plumas de la cabeza, granos de polen, que fecundarán los óvulos de otras flores a las que visiten posteriormente. Muchas especies vegetales requieren de los servicios de estos polinizadores. Pero no concluye allí la importancia de las aves para las plantas. Muchas especies de árboles, arbustos e incluso trepadoras, requieren de los servicios de aves frugívoras, como los chogüí, tangarás, zorzales, tucanes e incluso ñandúes, entre otras, que actúen como dispersoras de sus semillas. Estas aves, al consumir los frutos carnosos, tragan las semillas contenidas en ellos. Posteriormente, al defecar, despiden las semillas, generalmente lejos de la planta madre. De esta manera, las semillas pueden acceder a sitios favorables para su germinación, evitando tener que competir con ella por recursos tales como la luz solar y el agua, y aumentando sus probabilidades de supervivencia. Así, las aves contribuyen al mantenimiento y la regeneración de selvas y bosques.

Otras especies de aves cumplen un papel importante como predadores, tanto de invertebrados como de vertebrados. Muchas,

como las de las familias Furnariidae y Tyrannidae, como así también los “dormilones” (Familia Caprimulgidae), se alimentan de insectos, contribuyendo a mantener bajo control sus poblaciones que, de no ser así, aumentarían enormemente, causando graves daños a las plantas en general y convirtiéndose en plagas para los cultivos. Otras, como halcones, aguiluchos, águilas, lechuzas y búhos, cazan y consumen animales como peces, anfibios, serpientes, aves y mamíferos. Algunas de ellas, al alimentarse de roedores, cumplen un papel similar a las insectívoras, evitando que se multipliquen en exceso. Recordemos que varias especies de roedores, aparte de ser perjudiciales para la agricultura, son también portadoras de agentes causantes de enfermedades en el ser humano.

También son importantes las especies que se desempeñan como carroñeros: “cuervos” o jotes (Lámina II, Fig. 12), se alimentan de cadáveres de animales y, de este modo, colaboran en la limpieza de los campos, previniendo la formación de focos infecciosos.

Por último, es sabido que las aves son excelentes indicadores del estado de conservación de los ecosistemas. Se denominan “especies indicadoras” a aquellas que se cree que reflejan el efecto de actividades de manejo de un ambiente por el hombre. De esta manera, a través de su estudio podemos comprender y predecir el efecto que estas actividades tendrán sobre el mismo, tomando las medidas adecuadas para minimizar su impacto.

○ Roles de los mamíferos

Los mamíferos desempeñan en algunos casos roles equivalentes a los de las aves, incluso en la polinización. Los murciélagos nectarívoros (*Glossophaga soricina*), se alimentan principalmente de néctar y polen y, al igual que los picaflores, cumplen la función de polinizadores de flores que se abren en horario nocturno. Otros murciélagos, en cambio, se alimentan de frutos y del mismo modo que muchas aves frugívoras, contribuyen a la dispersión de las semillas de especies de árboles y arbustos. Esta función también es desempeñada por otros mamíferos no voladores, como pecaríes, taires, monos e

incluso zorros, que frecuentemente suelen incluir frutos en sus dietas.

Otros murciélagos son marcadamente insectívoros y se alimentan de insectos nocturnos que capturan en vuelo. Algunas mariposas que consumen son consideradas plagas para la agricultura. Otros mamíferos como los osos hormigueros y tatúes, suelen incluir diariamente en su dieta miles de hormigas o termitas. Algunas de estas especies de hormigas son las llamadas “hormigas podadoras”, por su costumbre de cortar hojas que almacenan en sus nidos, pudiendo defoliar plantas enteras, entre ellas plantas cultivadas por el hombre. De ahí su importancia como controles naturales de estos insectos.

Varios grupos de mamíferos (murciélagos, marsupiales, carnívoros) están integrados por especies que se alimentan de una amplia gama de vertebrados, incluyendo otros mamíferos. Estos predadores, tal como se señaló previamente para las aves, contribuyen a mantener regulado el número de individuos de otras especies.

❖ Vistos desde otro ángulo, tanto aves como mamíferos poseen importancia económica, sea para consumo humano, como alimento y, también, como fuente de otros productos como pieles y cueros. Determinadas especies son objeto de caza deportiva y muy buscadas como trofeo, caso de los ciervos, nativos como exóticos y pumas. Incluso algunas otras especies son comercializadas como mascotas, como los loros.

Evidentemente, conocer, estudiar y conservar a las aves y mamíferos es de gran importancia, no sólo por ellos mismos, sino por su relación con el ser humano.

CONSERVACIÓN

Los principales problemas que enfrenta la naturaleza de la región están representados, entre otros, por el avance de la frontera agrícola, la explotación forestal de árboles nativos y el incremento de la actividad ganadera. Estos tres aspectos van unidos entre sí, ya que generalmente al desmonte sigue la instalación de cultivos o bien la introducción de ganado dentro de los restos de bosque. A pesar que esto puede significar en un futuro próximo la pérdida de especies de plantas y

animales, aún hoy no se conoce bien la distribución de muchos de ellos en la región. También se desconocen aspectos básicos de su biología y ecología. Obviamente, si no se sabe bien las especies de animales presentes en un área determinada, no se puede emprender planes de conservación.

La conservación y manejo de la biodiversidad han estado enfocados tradicionalmente en las especies, a través de la cuantificación de sus parámetros poblacionales, el conocimiento de su distribución geográfica, requerimientos de hábitat y otros aspectos ecológicos (Ojeda, 1999). Es así como se han confeccionado los llamados “libros rojos”, como por ejemplo el “Libro Rojo de Mamíferos y Aves Amenazados de Argentina” (García Fernández *et al.*, 1997) y, posteriormente, el de “Libro Rojo de los Mamíferos Amenazados de la Argentina” (Díaz y Ojeda, 2000) donde, sobre la base de la información disponible, se ha otorgado a distintas especies una categoría de conservación, la cual representa el grado de amenaza al que se enfrentan. La asignación de las especies animales a distintas categorías de amenaza es una herramienta poderosa, que posibilita orientar el proceso de planificación de conservación y la toma de decisiones para el manejo de las especies silvestres. Por otra parte, permite priorizar dónde volcar los esfuerzos financieros y humanos disponibles (García Fernández, 1996).

Por esta razón, conocer las especies que están presentes en un área determinada y las que están amenazadas, es de fundamental importancia: un sistema ordenado de categorización puede ser tomado como referente para evaluar acciones tales como autorizar o no el uso de una especie, autorizar o denegar la realización de obras de infraestructura en áreas naturales, diseñar un sistema de reservas o evaluar el impacto de actividades extractivas o turísticas (García Fernández, 1996).

En el caso de las especies de mamíferos en peligro, los principales factores que pueden afectar su supervivencia en las áreas estudiadas serían la fragmentación o pérdida de hábitat y la caza directa. En el caso de grandes mamíferos chaqueños, como el yaguareté o los pecaríes, se trata de animales

con amplios requerimientos territoriales. El maján o jabalí sigue un patrón de desplazamiento estacional y posee dominios vitales de hasta 200 km², además requiere de vegetación en buen estado de conservación (Redford y Eisenberg, 1992). Evidentemente, necesita áreas amplias para sus desplazamientos, lo que no todas las reservas o parques existentes podrían asegurar.

La fragmentación del hábitat y la eventual pérdida de la conexión (“conectividad”) entre los fragmentos remanentes puede llevar a la disminución de las poblaciones o, incluso, a su desaparición: se reduce la superficie total habitable, la disponibilidad de refugio y alimento, se incrementa el “efecto borde”: aumenta la predación y el parasitismo de nidos, viéndose algunas especies favorecidas y otras perjudicadas (Aizen y Feinsinger, 1994a y 1994b).

A pesar que la solución podría parecer simple, resguardando de toda explotación cierta superficie que cumpliera con la función de reserva de flora y fauna, no se debe caer en la intención de querer resguardar la biodiversidad únicamente dentro de esas áreas protegidas, que con el tiempo pueden llegar a quedar aisladas entre sí, perdiendo toda conectividad y sin posibilidades de mantener una población viable de carnívoros y herbívoros de mediano y gran tamaño (Ojeda, 1999).

Esto es igualmente válido para el nordeste de Corrientes. Las selvas y bosques en galería deberían ser consideradas como objetivo prioritario de conservación, sobre todo considerando su función como corredores biológicos, que aseguran el mantenimiento de la biodiversidad en las provincias del Litoral situadas más al sur (Caplonch *et al.*, 2005). Estas formaciones poseen un elenco de especies que solamente están presentes en esta área en la provincia, algunas de las cuales además fueron afectadas por la construcción de la represa de Yacyretá. Ejemplos de lo expuesto son el carpintero garganta negra (*Campephilus melanoleucus*) y la saíra de pecho negro (*Tangara cayana*) y el yapú (*Psarocolius decumanus*). Su supervivencia en la región estaría en riesgo con la desaparición o disminución de la superficie de estos bosques (Giraudo *et al.*, 2003b).

Un mamífero de esta área, en peligro por la reducción de su hábitat y la caza, es el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*). Esta especie, propia de pastizales y pajonales, antaño muy abundante, actualmente está muy reducida numéricamente, a pesar de lo cual sigue siendo víctima de cazadores. Las poblaciones que aún restan en la provincia se encuentran en la cuenca del río Aguapey, zona donde existen proyectos de grandes plantaciones de pinos y eucaliptos, además de canalización de bañados y construcción de pequeñas represas para abastecer arroceras. Estos proyectos, sin un estudio del impacto que ocasionaría sobre la vida salvaje y el ambiente, podrían ser muy perjudiciales para la conservación de la especie. Lo mismo ocurriría con aves ligadas a pastizales y pajonales, como el tordo amarillo (*Xanthopsar flavus*), el yetapá de collar (*Alectrurus risora*), la monjita dominica (*Heteroxolmis dominicana*) y corbatitas del género *Sporophila*.

Indudablemente, son necesarios estudios que permitan un conocimiento más detallado y certero de la biodiversidad de la región, antes que se pierdan irremediablemente especies tanto de plantas como de animales de suelo argentino. Para ello deberán conducirse investigaciones multidisciplinarias, que no sólo permitan conocer mejor la biodiversidad, sino también sus procesos ecológicos, para así poder emprender acciones que eviten su pérdida.

Las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (y para la biodiversidad regional) en estas tres provincias han sido señaladas en el capítulo correspondiente a aves y mamíferos acuáticos. Sin embargo, es necesario reiterar el hecho que la mayoría de ellas no gozan de protección legal y, por lo tanto, dependen en muchos casos de la buena disposición de sus propietarios para su conservación. Se hace evidente que sólo con una mayor información sobre estos temas a la población en general y su participación activa, se podrá garantizar la supervivencia de especies y los hábitats en los que viven a largo plazo.



4. Bibliografía

1. Aizen, M.A. y P. Feinsinger. 1994a. Habitat fragmentation, native insect pollinators, and feral honey bees in Argentine "Chaco Serrano". *Ecological Applications* 4: 378-392.
2. Aizen, M.A. y P. Feinsinger. 1994b. Forest fragmentation, pollination, and plant reproduction in a Chaco dry forest, Argentina. *Ecology* 75: 330-351.
3. Barquez, R.M. y R.A. Ojeda. 1992. The bats (Mammalia: Chiroptera) of the Argentine Chaco. *Ann. Carnegie Mus.* 61: 239-261.
4. Barquez, R.M., M.M. Díaz y R.A. Ojeda. 2006. Mamíferos de Argentina. Sistemática y distribución. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos. San Miguel de Tucumán, Argentina.
5. Bucher, E.H. 1980. Ecología de la fauna chaqueña. Una revisión. *Ecosur* 7: 111-159.
6. Bucher, E.H. y J.M. Chani. 1998. Región II. Chaco, pp. 75-96. En: Canevaril, P., D. Blanco, E.H. Bucher, G. Castro e I. Davidson (Eds.). Los humedales de la Argentina. Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.
7. Cabrera, A.L. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería II. Buenos Aires, Argentina.
8. Caplonch, P., R. Lobo, D. Ortiz y R. Ovejero. 2005. La avifauna de la selva de galería en el noreste de Corrientes, Argentina: biodiversidad, patrones de distribución y migración, pp. 483-498. En: Aceñolaza, F.G. (Ed.). Temas de la Biodiversidad Fluvial. INSUGEo, Miscelánea 14. San Miguel de Tucumán (Argentina). Disponible en: http://www.unt.edu.ar/fcsnat/INSUGEo/miscelanea_14/pdf/32.pdf.
9. Chatellenaz, M.L. 2004. Avifauna del Bosque de Quebracho Colorado y Urunday del Noroeste de Corrientes, Argentina. *Facena* 20: 3-12.
10. Chatellenaz, M.L. 2005. Aves del valle del río Paraná en la provincia del Chaco, Argentina: riqueza, historia natural y conservación, pp. 527-550. En: Aceñolaza, F.G. (Ed.). Temas de la Biodiversidad Fluvial. INSUGEo, Miscelánea 14. San Miguel de Tucumán, Argentina. Disponible en: http://www.unt.edu.ar/fcsnat/INSUGEo/miscelanea_14/pdf/34.pdf.
11. Chébez, J.C., J. Pereira, E. Massoia, A.G. Di Giacomo y S. Heinonen Fortabat. 2005. Mamíferos de la Reserva El Bagual, pp. 467-499. En: Di Giacomo, A.G. y S. Krapovickas (Eds.). Historia Natural y Paisaje de la Reserva El Bagual, Provincia de Formosa, Argentina. Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo. Temas de Naturaleza y Conservación 4. Aves Argentinas / Asociación Ornitológica del Plata. Buenos Aires.
12. Contreras, J.R. 1981. Lista preliminar de la avifauna correntina. I. No Passeriformes. *Historia Natural* 2: 21-28.
13. Contreras, J.R. 1982. Mamíferos de Corrientes. I. Nota preliminar sobre la distribución de algunas especies. *Historia Natural* 2: 71-72.
14. Contreras, J.R. 1987. Lista preliminar de la avifauna correntina. II. Passeriformes. *Historia Natural* 7: 61-70.
15. Contreras, J.L., L.M. Berry, A.O. Contreras, C.C. Bertonati y E.C. Utges. 1990. Atlas ornitogeográfico de la provincia del Chaco, República Argentina. I. No Passeriformes. Ed. L.O.L.A., Buenos Aires, Argentina.
16. Contreras, J.R., P. Teta y A. Andrade. 2003. Comentarios sobre el estatus de *Calomys callosus* (Rengger) y nuevos datos sobre la distribución de micromamíferos en el noroeste de la provincia de Corrientes (Argentina). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 5: 73-78.
17. Darrieu, C.A. 1986. Estudios sobre la avifauna de Corrientes. III. Nuevos registros de aves Passeriformes (Dendrocolaptidae, Furnariidae, Formicariidae, Cotingidae y Pipridae) y consideraciones sobre su distribución geográfica. *Historia Natural* 6: 93-99.
18. Darrieu, C.A. 1987. Estudios sobre la avifauna de Corrientes IV. Nuevos registros de Aves (Passeriformes, Tyrannidae) y consideraciones sobre su distribución geográfica. *Neotropica* 33: 29-36.
19. Darrieu, C.A. y A.R. Camperi. 1990. Estudio de una colección de aves de Corrientes. I. (Dendrocolaptidae, Furnariidae). *Hornero* 13: 138-146.
20. Darrieu, C.A. y A.R. Camperi. 1991. Estudio de una colección de aves de Corrientes. II. (Formicariidae, Cotingidae, Pipridae). *Neotropica* 37: 75-80.
21. Darrieu, C.A. y A.R. Camperi. 1993. Estudio de una colección de aves de Corrientes, Argentina. IV. (Phytotomidae a Parulidae). *Neotropica* 39: 83-92.
22. Darrieu, C.A. y A.R. Camperi. 1994. Estudio de una colección de aves de Corrientes:

Manual de Biodiversidad...

- Thraupidae e Icteridae. *Neotropica* 40 (103-104): 49-55.
23. Darrieu, C.A y M.M. Martínez 1984. Estudios sobre la avifauna de Corrientes. I. Nuevos registros de aves (No Passeres). *Rev. Mus. La Plata, Nueva Serie Zool.* 13: 257-260.
24. Díaz, G. y R. Ojeda. 2000. Libro Rojo de los Mamíferos Amenazados de la Argentina. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, Mendoza, Argentina.
25. Di Giacomo, A.G. 2005a. Aves de la Reserva El Bagual, pp. 201-465. En: Di Giacomo, A.G. y S. Krapovickas (Eds.) Historia Natural y Paisaje de la Reserva El Bagual, Provincia de Formosa, Argentina. Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo. Temas de Naturaleza y Conservación 4. Aves Argentinas / Asociación Ornitológica del Plata. Buenos Aires, Argentina.
26. Di Giacomo, A.G. 2005b. Conservación de aves en Chaco. En: Di Giacomo, A.G. (Ed): Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, pp. 87-89. Temas de Naturaleza y Conservación 5. Aves Argentinas/ Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina.
27. Di Giacomo, A.G. 2005c. Conservación de aves en Formosa. En Di Giacomo, A.G. (Ed): Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, pp. 181-184. Temas de Naturaleza y Conservación 5. Aves Argentinas/ Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina.
28. Di Giacomo, A.G. 2005. Conservación de aves en Corrientes. En Di Giacomo, A.G. (Ed): Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, pp. 141-144. Temas de Naturaleza y Conservación 5. Aves Argentinas/ Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina.
29. García Fernández, J.J. 1997. Fundamentos y objetivos de la categorización de las especies según su riesgo de extinción, pp. 23-45. En: García Fernández, J.J., R.A. Ojeda, R.M. Fraga, G.B. Díaz y R.J. Baigún (Comp.): Libro Rojo de Mamíferos y Aves Amenazados de la Argentina. FUCEMA. Buenos Aires, Argentina.
30. García Fernández, J.J., R.A. Ojeda, R.M. Fraga, G.B. Díaz y R.J. Baigún 1997. Libro Rojo de Mamíferos y Aves Amenazados de la Argentina. FUCEMA, Buenos Aires, Argentina.
31. Giraudo, A.R. 1996. Adiciones a la avifauna de la provincia de Corrientes, Argentina y de zonas limítrofes del Paraguay. *Facena* 12: 49-53.
32. Giraudo, A.R. y H. Povedano. 2004. Avifauna de la región biogeográfica Paranaense o Atlántica Interior de Argentina: biodiversidad, estado del conocimiento y conservación, pp. 331-348. En: Aceñolaza, F.G. (Ed.). Temas de la Biodiversidad Fluvial. INSUGEO, Miscelánea 14. San Miguel de Tucumán, Argentina. INSUGEO, Miscelánea 12: Disponible en: http://www.unt.edu.ar/fcsnat/INSUGEO/miscelanea_12/pdf/37.pdf.
33. Giraudo, A.R., M.L. Chatellenaz, C.A. Saibene, M.A. Ordano, E. R. Krauczuk, J. Alonso y A. Di Giacomo. 2003a. Avifauna del Iberá: composición y datos sobre su historia natural, pp. 195-234. En: Álvarez, B.B. (Ed.). Fauna del Iberá. EUDENE, Corrientes, Argentina.
34. Giraudo, A.R., A. Di Giacomo, M.A. Ordano, E.R. Krauczuk, M.L. Chatellenaz y C.A. Saibene. 2003b. Aves amenazadas de los Esteros del Iberá: un refugio que se desvanece, pp. 273-303. En: Álvarez, B.B. (Ed.). Fauna del Iberá. EUDENE, Corrientes, Argentina.
35. Heinonen Fortabat, S. 2001. Los mamíferos del Parque Nacional Río Pilcomayo, Provincia de Formosa, Argentina. *Facena* 17: 15-34.
36. Heinonen Fortabat, S. y J.C. Chébez. 1997. Los mamíferos de los Parques Nacionales de la Argentina. Monografía especial L.O.L.A. N° 14. Buenos Aires, Argentina.
37. Massoia, E. 1970. Contribución al conocimiento de los mamíferos de Formosa, con noticias de los que habitan zonas vinaleras. INTA, IDIA, 276: 55-63.
38. Massoia, E., S. Heinonen Fortabat y A. Dieguez. 1997. Análisis de componentes mastozoológicos y ornitológicos en regurgitados de *Tyto alba* de Estancia Guaycolec, Depto. Pilcomayo, Pcia. de Formosa, República Argentina. APRONA 32: 12-17.
39. Mazar Barnett, J. y M. Pearman. 2001. Lista Comentada de las Aves Argentinas. Lynx. Barcelona, España.
40. Ojeda, R.A. 1999. Biodiversidad y conservación de mamíferos de la interfase tropical-templada de la Argentina, pp. 443-462. En: Matteucci, S.D., O.T. Solbrig, J. Morello y G. Halffter (Eds): Biodiversidad y uso de la tierra. Conceptos y ejemplos de Latinoamérica. EUDEBA, Buenos Aires, Argentina.

41. Redford, K.H. y J.F. Eisenberg. 1992. *Mammals of the Neotropics. The Southern Cone. Vol. 2. Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay.* University of Chicago Press, EE.UU.
42. Short, L.L. 1971. Aves nuevas o poco comunes de Corrientes, República Argentina. *Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat., Zool.*, 9: 283-309.
43. Short, L.L. 1975. A zoogeographic analysis of the South American Chaco avifauna. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 154: 167-352.
44. Yanosky, A. 1991. Los mamíferos de la Reserva Ecológica "El Bagual" (Formosa, Argentina): abundancia, utilización de las comunidades vegetales y factores de riesgo. *Spheniscus* 9: 1-10.



5. Para seguir aprendiendo...



Actividades en el campo

- a. Dividirse en dos grupos:

➤ Grupo A: trabajará para identificar aves.

➤ Grupo M: trabajará con huellas de mamíferos.

Actividades para el grupo A: el método para trabajar con aves es el de **conteos por puntos**

El método y los materiales son los mismos utilizados para contar aves acuáticas, sólo que en este caso se realizará un muestreo estratificado, en dos ambientes distintos.

a. Recorrer dos hábitats distintos para las aves, por ejemplo, un área urbana y un área natural en los alrededores.

b. Aplicar el método de conteo por puntos en cada uno de ellos, obteniendo la misma cantidad de conteos en cada uno.

Actividades para el grupo M: el método para trabajar con mamíferos será el de **"trampa de huellas"**.

a. En sitios relativamente libres de vegetación, colocar una superficie de cartón de 1x1 m, cubierto por una capa de tierra suelta, sin terrones, o bien, arena húmeda, para evitar que las huellas se borren por acción del viento. En el centro del cartón, se ubica un cebo destinado a atraer con su olor a los mamíferos que pasen por las cercanías. Para esto, se debe tratar de cubrir una

variedad de dietas de estos animales: avena para los herbívoros, carne y huevos podridos para carnívoros y trozos de frutas como manzanas, bananas, etc., para omnívoros. Deberán, en lo posible, estar separadas por distancias no inferiores a 150-200 m.

b. Revisar las trampas diariamente, durante dos o tres días. Limpiarlas y renovar el cebo en caso que sea necesario.

c. Identificar las huellas que aparezcan impresas en las trampas con bibliografía específica (Emmons y Feer, 1997; Simonetti y Huareco, 1999; Parera, 2002).

d. Registrar los datos obtenidos en una planilla o una libreta de campo, donde conste lugar, fecha, nombre de la persona que revisó las trampas, una breve descripción de la vegetación del sitio y los registros de las huellas encontradas: a qué especies pertenecen, cuántas huellas de cada especie fue observada en esa trampa.

e. Tomar fotografías de las huellas, colocando junto a las mismas una regla o una cinta métrica, que dará una referencia del tamaño de la huella y ayudará a identificar al animal que la produjo.



Actividades en el laboratorio

Luego de la recolección de los datos, contesta estas preguntas, referidas tanto a aves como a mamíferos, según corresponda:

a) ¿El número de especies en este lugar fue el mismo en las cuatro estaciones del año?

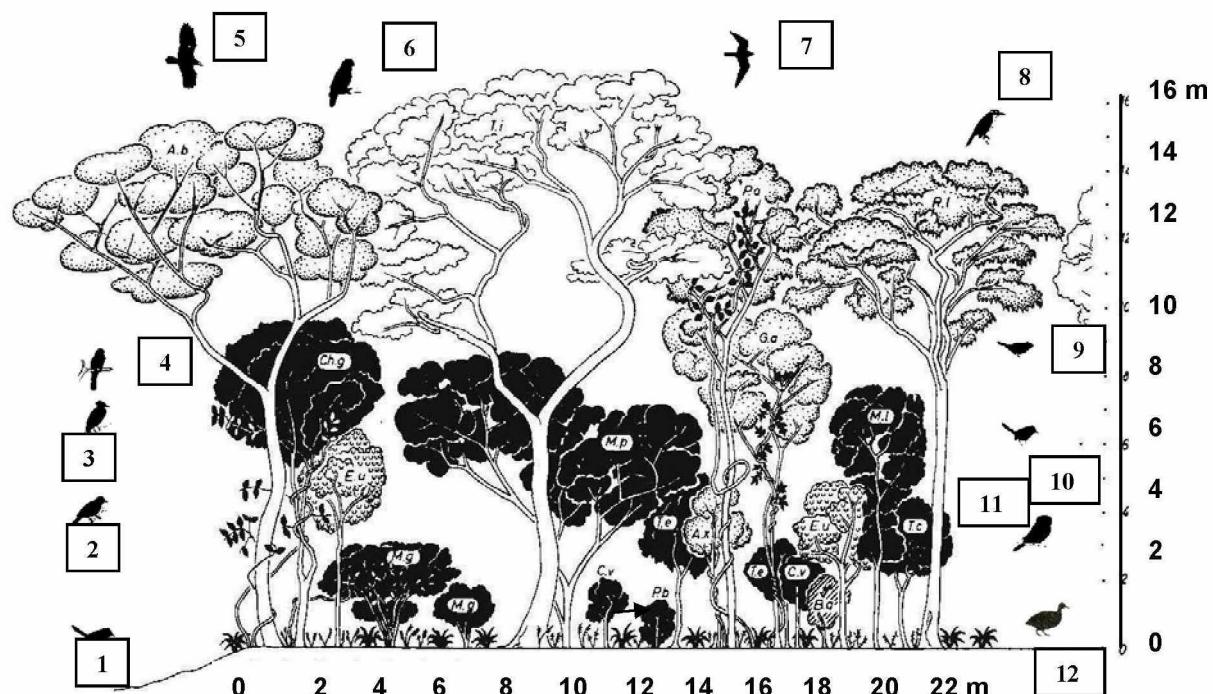
b) ¿Hubo menos especies en otoño-invierno y más en primavera-verano?

c) ¿Qué ocurrió con el número de individuos de cada especie? ¿Se mantuvo a lo largo de los meses, o hubo cambios importantes? ¿Cuándo?

d) ¿Cuándo comenzaron las actividades reproductivas (cantos, cortejos, construcción de nidos)?

e) ¿La comunidad de aves presente en un hábitat es igual o diferente a la del otro?

f) ¿A lo largo del año las variaciones en riqueza y abundancia son las mismas en los dos ambientes?



Perfil del Bosque de quebracho colorado y urunday del NO de Corrientes, mostrando los estratos vegetales y las aves que viven en ellos (Modificado de Eskuche 1989 y Narosky e Yzurieta 2003). **Referencias:** A.b.: *Astronium balansae* (urunday); A.x.: *Achatocarpus bicornutus*; B.a.: *Brunfelsia australis* (jazmín del monte); C.v.: *Cupania vernalis* (camboatá); Ch.g.: *Chrysophyllum gonocarpum* (aguai); E.u.: *Eugenia uniflora* (ñangapirí); G.a.: *Gléditsia amorphoides* (espiná corona); M.g.: *Myrciaria guapurum* (guapuruvú); M.I.: *Myrcia laruotteana*; M.p.: *Myrcianthes pungens*; P.a.: *Patagonula americana* (guayibira); P.b.: *Phyllira brasiliensis*; R.I.: *Ruprechtia laxiflora* (marmelero); T.e.: *Trichilia elegans* (catiguá); T.i.: *Tabebuia heptaphylla* (= *T. ipe*, lapacho negro). 1: Arañero silbón; 2: Choca común; 3: Urraca común; 4: Surucuá común; 5: Cuervo de cabeza negra; 6: Loro hablador; 7: Milano plomizo; 8: Pitogüé; 9: Chogüí; 10: Arañero coronado; 11: Caburé; 12: Tataupá común

Manual de Biodiversidad...



Fig. 1. Huellas de Zorro de Monte (*Cerdocyon thous*)



Fig. 2. Loro hablador (*Amazona aestiva*)



Fig. 3. Nido de palitos, característico de la familia Furnariidae



Fig. 4. Mulita (*Dasypus novemcinctus*).



Fig. 5. El caaguaré u oso melero (*Tamandua tetradactyla*) en su típica actitud de defensa



Fig. 9. Ñandú o Suri (*Rhea americana*)



Fig. 7. Lechucita Pampa (*Athene cunicularia*)



Fig. 8. Atajacaminos chico o cuchu-í güí-güí (*Caprimulgus parvulus*), pequeña ave de hábitos nocturnos.



Fig. 10. Aguilucho colorado (*Buteogallus meridionalis*), rapaz característica de sabanas y áreas abiertas de la región chaqueña.



Fig. 11. Cardenal común (*Paroaria coronata*)



Fig. 12. Los cuervos de cabeza negra (*Coragyps atratus*) contribuyen a limpiar de carroña los campos.

LÁMINA II