

# EL YACARÉ ÑATO

Fauna Argentina. 1983. Centro Editor de América Latina, Bs. As., Argentina.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Producción de Yacarés](#)



<p>Fauna argentina Dirección editorial: Graciela Montes Secretaría de redacción: Miguel Ángel Palermo Asesoramiento científico: Beatriz Marchetti Diseño gráfico: Oscar Díaz Diagramación: Gustavo Valdés, Alberto Oneto, Diego Oviedo Coordinación y producción: Natalio Lukawecki, Juan Carlos Giraudo, Fermín Eusebio Márquez Dibujo cartográfico: Jorge Silvestri</p>	<p>El yacaré ñato Relevamiento de información: Julieta M. Muñoz Saavedra Revisión técnica: Marcos A. Freiberg Redacción: Graciela Montes Ficha antropológica: Miguel Ángel Palermo Ficha ecológica: Beatriz Marchetti Fotografía: Fiora Bemporad, Marcelo Canevari, Pablo Canevari, Roberto Reiner Cinti. Photohunters: Ignacio Corbalán, Claudio Chehébar/ Fundación Vida Silvestre, Ricardo Figueira, Enrique Linibrunner, Héctor Rivarola Ilustraciones: Alicia Charré, Marta Tolosa Información cartográfica: Marcos A. Freiberg</p>
<p>Los límites internacionales e interprovinciales de la parte argentina de los mapas insertos en la presente publicación han sido aprobados por el Instituto Geográfico Militar, en cumplimiento del Decreto N° 8.944/46, por Exptes. N° GG3 4020/140 de fecha 3 de junio de 1983 y GG3 4020/145 de fecha 9 de junio de 1983.</p>	



## EL YACARÉ ÑATO

El yacaré ñato fue, hasta no hace mucho tiempo, una presencia habitual en el Nordeste argentino, una vieja presencia multiplicada en decenas de miles de ejemplares que se tendían en las orillas para asolearse o que se deslizaban como flotillas de troncos en los esteros y en los ríos de Misiones, de Corrientes, del Chaco, de Formosa; que llegaban por el oeste hasta Salta y Jujuy y por el sur hasta el bajo Paraná y el bajo Uruguay, en Santa Fe y Entre Ríos.

Hoy la especie está a punto de extinguirse debido a la despiadada caza de que es objeto. Salvo en los esteros del Iberá y en el río Iguazú -donde su número, aunque muy escaso, tiene todavía cierta importancia-, en el resto de lo que fue antes su vasto territorio no quedan sino unos pocos sobrevivientes.

### LOS SEÑORES DEL AGUA

El hábitat natural de los yacarés son los ríos, los riachos, los pantanos y los esteros de las selvas subtropicales -donde predominan el clima cálido y húmedo, sin grandes oscilaciones térmicas, y las abundantes lluvias- y también las zonas de transición entre la selva subtropical y el bosque templado, con áreas más abiertas y arboledas más dispersas. Son regiones de suelos ricos en materiales orgánicos, a veces fangosos y siempre protegidos de la erosión por una vegetación profusa.



La disposición de los ojos, oídos y narinas del yacaré en la parte superior de la cabeza le permite nadar sumergido casi por completo y desapercibido para sus posibles presas y depredadores (Foto: M. Canevari).

Es frecuente en esos sistemas que la abundante vegetación acuática de los ríos termine por cohesionarse cuando crecen sobre ella plantas arraigadas, y se formen así especies de islas vegetales flotantes, que se conocen vulgarmente como embalsados. En esos embalsados, que a veces las crecientes arrastran rumbo al sur, suelen viajar yacarés.

Los yacarés son reptiles de hábitos anfibios, que acuden con frecuencia a las costas para asolearse, para anidar y, ocasionalmente, para buscar alimento, pero que cazan, comen, se aparean y pasan la mayor parte del tiempo en el agua.

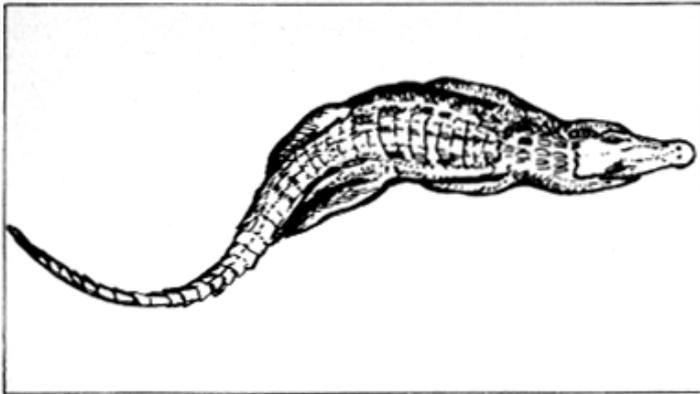
Todo su cuerpo está adaptado a la vida en el medio acuático. Los oídos, los ojos y las fosas nasales están ubicados de tal modo en lo alto de la cabeza que el animal puede nadar sumergido casi por completo en el agua, ocultando la gran mole de su cuerpo sin dejar de respirar y manteniendo activos todos sus sentidos.

También está equipado para el buceo. Tanto los oídos como las fosas nasales están provistos de pabellones móviles que se abren y cierran a voluntad y que pueden ocluir por completo esos orificios cuando llega el momento de sumergirse. Los ojos tienen, además de los dos párpados normales, una membrana nictitante, transparente, que facilita la visión debajo del agua. Los amplios pulmones almacenan una cantidad de aire suficiente para oxigenar el cuerpo durante prolongadas permanencias en el fondo de los ríos y los pantanos.

El yacaré, como otros aligatores y cocodrilos, suele señalar su presencia mediante frecuentes y violentas dentelladas en el agua, como un modo de marcar su territorio, que en riachos y esteros puede extenderse tanto como se lo permitan otros miembros de su misma especie.

Los ríos, en cambio, ponen ciertos límites a su expansión: los estrechos, los rápidos y las cascadas del Iguazú, por ejemplo, son barreras naturales que frenan su avance. En épocas de crecidas, sin embargo, cuando la selva se inunda, los yacarés logran sortear los obstáculos y colonizar así nuevas áreas.

Con su gruesa piel acorazada con escudos y crestas, sus grandes mandíbulas y su temible cola, el yacaré no es presa fácil para nadie. Sin embargo, tiene en su hábitat dos grandes depredadores: el yagureté, que lo asalta en las orillas, y la poderosa boa, capaz de estrangularlo en el agua.



a) El yacaré avanza en el agua impulsado por la cola, con las patas plegadas contra el cuerpo. b) En tierra, el yacaré suele arrastrarse con el vientre apenas separado del suelo. Sin embargo, puede erguirse sobre sus miembros y desplazarse a notable velocidad. (Foto: R.R. Cintil Photohunters)

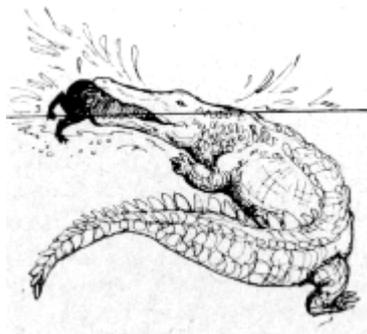
### UN TEMIBLE CAZADOR

El yacaré es, como la mayor parte de los reptiles, carnívoro, ocasionalmente carroñero, pero por lo general cazador.

Sus presas habituales son los caracoles, los sapos, las víboras y los peces que forman parte de esa rica y diversificada fauna acuática de las selvas subtropicales y los montes templados, aunque también consume otras menores, como los escarabajos y las chinches de agua.

Para capturar esos tipos de organismos el yacaré no tiene más que abrir la boca en el agua, atrapar la presa, apretarla hasta inmovilizarla entre sus dientes y tragarla.

Esta dieta habitual de moluscos, anfibios, ofidios y peces se enriquece en ocasiones con algún mamífero pequeño de los que vienen a abreviar o se introducen en el agua.



El yacaré está al acecho en las aguadas. Cuando divisa a la víctima se acerca sumergido, casi invisible, hasta ella, la apresa entre sus dientes y la arrastra al agua, donde la ahoga y la traga, a veces de un solo bocado.

Alguna que otra vez ataca y mata fuera del agua, a dentelladas y coletazos, y cuando el medio regatea otras posibilidades recurre también a la carroña. Muchos observadores han descrito el espectáculo de yacarés que se sacian con los cadáveres de animales que arrastran las grandes crecidas.

Dentro o fuera del agua el yacaré cuenta con una herramienta estupenda: su boca descomunal, con mandíbulas poderosas y dos hileras de afilados dientes de los que difícilmente pueda escaparse una presa. El yacaré, como todos los cocodrilos, es incapaz de masticar: los dientes guillotinan o sujetan implacablemente a la presa hasta inmovilizarla; luego, la gran lengua carnosa, pegada al piso de la boca, envía el bocado hasta las fauces.

La tarea no le entorpece la respiración. Su boca es una máquina muy eficaz para comer en el agua. El paladar es tan largo que la separa casi por completo de la nariz, y la entrada de la faringe se cierra herméticamente gracias a la válvula que forman una prolongación del velo del paladar y una cresta que hay en el borde superior de la lengua. El yacaré puede dejar que la boca se le inunde: el agua no podrá entrar en los pulmones, y mientras la presa muere, al cazador le basta con mantener la punta del hocico fuera del agua para seguir respirando con facilidad.

En el caso de que se pierda algún diente -en el curso de una lucha o en algún otro accidente - la especie está preparada para reparar el daño, y muy pronto crece una nueva pieza dentaria para reemplazar a la que falta.



La gran lengua carnosa del yacaré está, al igual que la de todos los cocodrilos, pegada al piso de la boca (Foto I. Corbalán).

Pero los yacarés no sólo tragan organismos vivos sino también piedras del río y de las orillas.

No se conoce a ciencia cierta la función que cumplen estas piedras estomacales o gastrolitos. En un tiempo se pensó que podían ayudar a triturar el alimento, como sucede en el caso de algunas aves, pero luego se desechó la explicación: los poderosos jugos gástricos del yacaré bastan por sí solos para disolver huesos de peces y caparazones de moluscos.

Lo que se considera hoy más probable es que esos gastrolitos ayuden al yacaré a mantener el equilibrio hidrostático, actuando a manera de lastre y favoreciendo así la inmersión y una mejor navegabilidad en los cursos de los ríos.

## LOS BAÑOS DE SOL

Los yacarés suelen salir a cazar de noche; es entonces cuando se muestran más activos. De día se tienden al sol, a la orilla de los ríos y en los bordes de los pantanos, y dormitan mientras el calor va entibiándoles los cuerpos.

Los baños de sol son el modo que tienen los cocodrilos y caimanes de regular su temperatura corporal que -como la de todos los reptiles- es variable y fluctúa según la temperatura ambiente, elevándose si el medio es caluroso y descendiendo cuando éste se enfría.

Mediante su actividad de asoleamiento el yacaré regula en la medida de sus posibilidades esa variabilidad, contrarrestando el efecto del frío, que no es el medio natural de una especie que, si bien tolera los climas templados mejor que los cocodrilos tropicales, debe mantener en lo posible una temperatura vital óptima de treinta y uno o treinta y dos grados centígrados.



Durante el día los yacarés desarrollan escasa actividad. Suelen pasar largas horas asoleándose para regular las temperaturas de sus cuerpos (Foto: H. Rivarola).

Es por eso que los baños de sol no son iguales en los distintos momentos del año.

Fitch y Nadeau, que se ocuparon de estudiar estos hábitos en un grupo de yacarés del Iguazú, lograron establecer que en invierno sólo se asolean en los días en que el sol brilla con especial intensidad. El resto del tiempo permanecen sumergidos -dado que la temperatura del agua es superior a la media ambiente- y salen sólo para respirar; cuando las condiciones son especialmente rigurosas suelen caer en un largo letargo para reanimarse al llegar la primavera. Este modo de protegerse del frío es semejante al que aplica otra especie, también resistente a climas no tropicales, la del aligador del Mississippi, que inverna en profundas madrigueras excavadas en el barro de la orilla.

En cambio, en primavera y otoño el período de asoleamiento se prolonga por varias horas, y los ejemplares más jóvenes suelen tomar larguísimos baños de sol de hasta trece horas. Si el día es frío, el horario preferido es el de la tarde, cuando el ambiente está más tibio.

En verano la situación se modifica radicalmente. Los veranos del Iguazú son extremadamente calurosos, al punto que la temperatura del agua suele oscilar en los treinta grados centígrados. Los baños de sol demasiado prolongados resultarían entonces peligrosos para los yacarés, como para todos los reptiles, de modo que por lo general, quedan limitados a una breve exposición en las primeras horas de la mañana. Al igual que en invierno, el resto del tiempo permanecen sumergidos, asomando sólo la parte superior de la cabeza.

Los baños de sol son una de las pocas razones de peso para abandonar el agua. Fuera de la misma el yacaré pierde gran parte de su destreza, a pesar de que cuando se aventura por las costas -a veces en excursiones de hasta doscientos metros hacia el interior de la selva o del monte- se pone de manifiesto que no es tan torpe su locomoción terrestre y que, si bien suele arrastrarse como un lagarto, en ocasiones, cuando algo lo apura, es capaz de erguirse sobre sus miembros, sostener en alto la gran mole de su cuerpo y avanzar a paso vivo.



Huella de yacaré impresa en el fango costero durante los desplazamientos entre tierra firme y el agua. Sobre el barro quedan marcadas las señales de los osteodermos de la pata (Foto: P. Canevari).



El hábitat del yacaré ñato en nuestro país son los ríos, riachos, esteros y pantanos de áreas subtropicales, aunque ocasionalmente llega hasta la frontera con la zona templada. Pero, dado que el retroceso numérico es muy grande, ocupa en la actualidad fundamentalmente los esteros del Iberá y el río Iguazú, ambiente que comparte con roedores, aves acuáticas, peces, moluscos, crustáceos, etc. (Foto: E. Limbrunner)



Los esteros frecuentados por los yacarés suelen albergar una rica vegetación acuática, tan densa que en ocasiones se convierte en islas flotantes. (Foto: R.R. Cinti/Photohunters)

### **RIVALIDAD AMOROSA Y SOLICITUD MATERNA**

En primavera se inicia para el yacaré -como para tantas otras especies de la selva y el monte- la época del celo y el apareamiento. Pueden presenciarse entonces violentas y sangrientas peleas entre machos, en las que los adversarios se entrelazan en el agua y se atacan con dentelladas y coletazos, y que a menudo culminan en la mutilación o la muerte para alguno de ellos. A veces se trata de enfrentar una invasión territorial, muchas otras se trata de dirimir quién de los dos servirá a una hembra. No se conoce con precisión el proceso de cortejo y apareamiento del yacaré, pero puede suponerse semejante en sus rasgos fundamentales al de otros aligatoridos: rituales de exhibición en el agua por parte del macho y un acoplamiento también acuático, con los cuerpos sumergidos.



Por lo que se conoce de la especie, la territorialidad de la misma se manifiesta en el medio acuático, donde se producen señalamientos por medio de dentelladas en el agua y suelen entablarse combates por invasiones de territorio. También las hembras con huevos en incubación o con crías pequeñas suelen defender celosamente la zona de nidificación. Fuera de esas circunstancias, es frecuente hallar varios ejemplares juntos en la tierra. (Foto I. Corbalán)

Después de la cópula el macho se desinteresa del proceso de gestación, y la construcción del nido queda exclusivamente a cargo de la hembra.

El sitio elegido para anidar varía según la situación de las aguas. En años de grandes precipitaciones los nidos se construyen en la selva, al lado de bañados, charcas y esteros. En cambio, cuando el agua se mantiene en su nivel normal -y sobre todo en años de sequía- la nidada se ubica en islas dentro de los cauces de los ríos o en los pantanos.

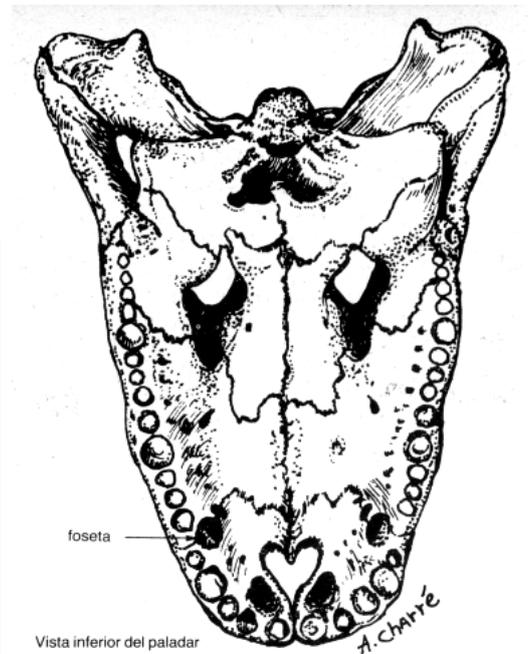
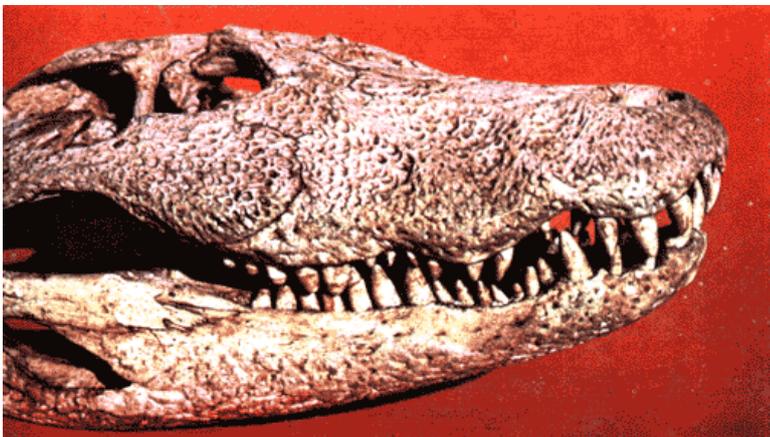
En cualquier caso es fundamental que el macho ignore la localización del nido, ya que no dudaría en saciar su apetito a costa de su propia cría.

Haciendo uso de sus patas, su cuerpo y su cola, la hembra acumula en el sitio elegido restos vegetales de los que abundan en las orillas y forma así un cúmulo de un metro y medio de diámetro en cuyo centro hace luego un hueco.

Cuando llega el momento de la postura coloca en ese hueco entre cincuenta y sesenta huevos ovalados, de alrededor de seis centímetros de altura, de cáscara dura, blanquecina y rugosa. Los acomoda prolijamente en capas sucesivas y luego los cubre con un techo de tierra y ramas consistentes. De ese modo quedan protegidos de la intemperie y ocultos a la mirada de los posibles depredadores :



Los ejemplares juveniles tienen los ojos saltones y la piel aún lisa, manchada de negro. (Foto: H. Rivarola)



- a)-El yacaré, al igual que todos los aligatóridos, presenta una particularidad no compartida por gaviales y cocodrilos: el cuarto diente del maxilar inferior penetra en una foseta del maxilar superior. Los dientes del yacaré no sirven para triturar el alimento sino para retener y a veces cortar a la presa, que en general se traga entera. (Foto: F. Bemporad). B)-foseta. Vista inferior del paladar.

La madre no interviene en el proceso de incubación, que se extiende aproximadamente de enero a marzo. El gran calor del verano, sumado al que genera el proceso de descomposición de los restos vegetales que forman el piso y las paredes del nido, son suficientes para que maduren los embriones.

La hembra se limita a mantenerse cerca para defender al nido de las incursiones de los ladrones de huevos, como el hurón mayor, el caranchillo y el lagarto. Es entonces cuando resulta más peligrosa y agresiva.

Esta actitud de vigilancia constante es la que lleva a la gente del lugar a asegurar que la hembra del yacaré "incuba con la mirada".

Alrededor de dos meses después de la postura nacen las crías. El cascarón de los huevos es muy grueso y para abrirse paso a través de él los recién nacidos poseen un diente de huevo en la punta del hocico, que es la herramienta con la que lo quiebran y que se cae pocos días después de haber cumplido con su función específica.

Desde el momento de nacer -y a veces incluso desde antes de salir del huevo- los pichones emiten gruñidos roncós. La madre, que se mantiene siempre cerca del nido, acude a este llamado y quita el techo de tierra y ramas que cubre a la nidada para que los recién nacidos puedan abrirse paso hacia la superficie.

Los pichones son muy pequeños -miden menos de cinco centímetros de largo-, tienen grandes ojos saltones, hocico corto y la piel aún suave, de color verde claro con barras y manchas negras.



Las crías de los yacarés son pequeñas al nacer (miden menos de cinco centímetros) y necesitan del permanente amparo materno para oponerse a resguardo de las aves zancudas que los depredan y de los miembros de la propia especie que no vacilarían en comérselos (foto: H. Rivarola).

Durante los primeros días de vida encuentran entre la materia orgánica en descomposición del nido suficientes larvas e insectos para satisfacer su apetito.

La madre se encargará luego de conducirlos hasta el agua y continuará protegiéndolos de las cigüeñas y también de los adultos de la propia especie.

Las crías de los yacarés se mantienen más de un año, en los alrededores del nido, bajo la vigilancia de una madre activa con la que se comunican por medio de ronquidos. Crecen lentamente: tardan cerca de dos años en alcanzar una longitud de treinta centímetros y varios años más en llegar a la madurez completa.

### UNA PIEL MUY CODICIADA

El número de yacarés ha disminuido notablemente a partir del momento en que el hombre inició la caza sistemática de la especie en busca del atractivo y pulido cuero de su vientre.

Según las estimaciones de Fitch y Nadeau, en los esteros del Iberá no hay más de cinco o siete mil ejemplares de yacarés ñatos y en el río Iguazú aproximadamente doscientos. En la zona de coincidencia entre el Parque Nacional de Iguazú en la Argentina y el Parque Nacional do Iguazu en el Brasil el número de caimanes sobrevivientes no supera el de trescientos ochenta. Y sí bien es verdad que la distribución de la especie no se limita exclusivamente a esas áreas, fuera de ellas las poblaciones son relictuales y la caza intensiva, ya que no hay restricciones de ningún tipo.

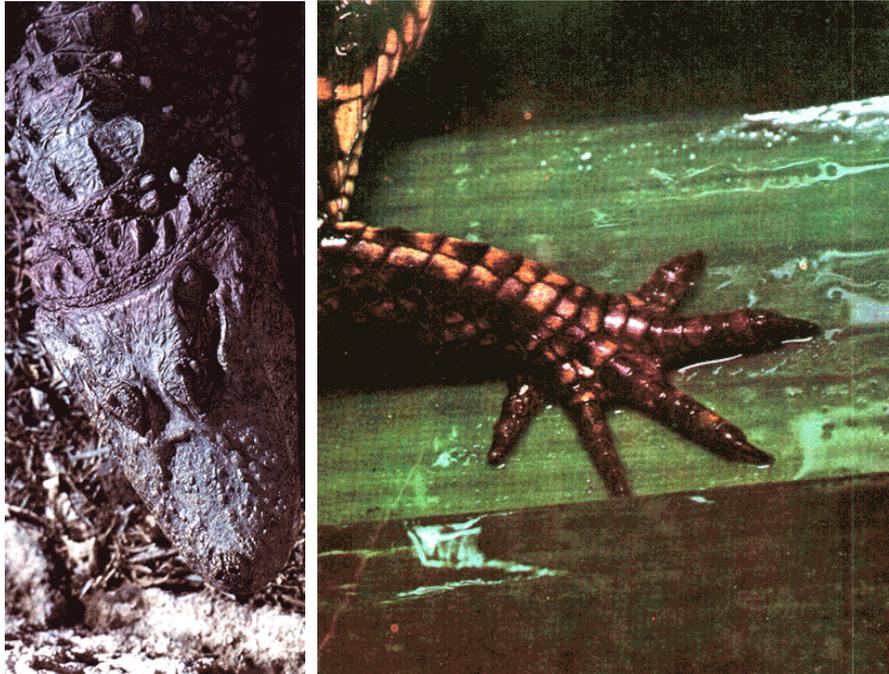
No es una exageración afirmar, pues, que la del yacaré ñato es una especie en franco retroceso y condenada a una próxima extinción. En realidad, su población sufrió con más intensidad que la de otros aligatores el rigor de la presencia del hombre. El cuero de su vientre, de osteodermos más pequeños que los de otras especies, con menos imperfecciones, resulta más codiciable para la industria talabartera y alcanza un precio muy alto en el mercado.

La preferencia de los cazadores por el yacaré ñato ha determinado que el yacaré negro -otra especie de caimanes asociada con la del ñato y de distribución originariamente menor en nuestro país- esté habitando hoy zonas antes ocupadas por el ñato. Más grande, más agresivo y de piel más imperfecta, el yacaré negro fue menos cazado y pudo mantener su población y aun extender su territorio.

La suerte del yacaré ñato fue muy distinta. La caza no sólo devastó lo que en una época fue una gran población sino que además trastornó su estructura y rompió el equilibrio natural entre los sexos. Los machos son más cazados que las hembras, en primer lugar porque suelen ser de mayor tamaño y también porque están por lo general más expuestos que aquéllas, que pasan largos períodos ocultas junto con la nidada.

Por otra parte, como los ejemplares depredados son sistemáticamente los de mayor talla, se ha producido una especie de selección inversa, en la que los individuos más fuertes y más aptos mueren, y perduran los menos desarrollados.

Esta explotación desmedida acarrió, por supuesto, consecuencias generales para todo el medio. El yacaré, como todo organismo, tiene una función ecológica dentro de su sistema, el de esteros, pantanos y ríos. Sus excreciones, por ejemplo, derivadas de una alimentación que a veces no proviene del agua, contribuyen a enriquecer la productividad primaria del medio acuático.



a)-No en vano es llamado yacaré ñato. En efecto, su cabeza tiene hocico ancho y corto, que lo distingue a simple vista de otras especies. b)-Al igual que en otros reptiles, las patas de los yacarés están implantadas lateralmente y le sirven fundamentalmente para empujar el cuerpo al reptar (fotos: H. Rivarola).



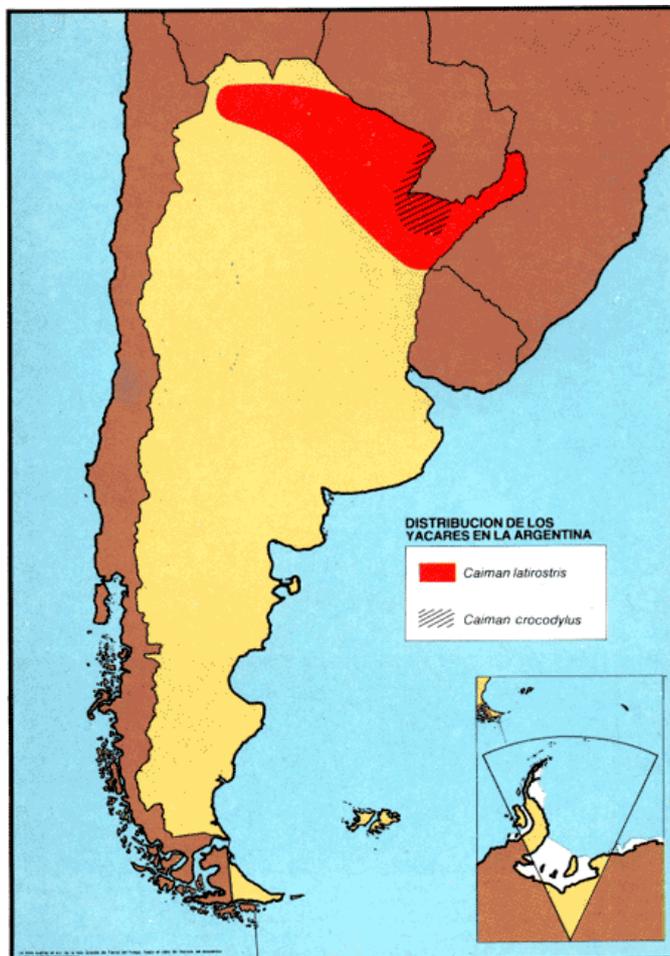
El yacaré se desplaza con facilidad en un medio acuático frecuentemente cubierto por una profusa vegetación. (Foto: R. R. Cinti/Photohunters)

La desaparición de los yacarés ha traído alteraciones en el equilibrio de otras poblaciones del sistema. Según Freiberg ha determinado, por ejemplo, el aumento de un parásito que ataca al ganado, la *Fasciola hepática*, cuya vida larval transcurre en el interior de ciertos caracoles de agua dulce que son presa cotidiana de los yacarés. Se ha dicho también que el incremento en el número de pirañas en Corrientes se debe a la disminución del número de yacarés, que las depredaban.

No sólo la caza ha contribuido a la vertiginosa reducción de la especie de los yacarés. En menor medida, también la destrucción de sus hábitats naturales ha tenido un efecto semejante. El avance de la agricultura y la ganadería sobre áreas antes silvestres en Corrientes y la tala de árboles en Misiones han modificado sensiblemente las condiciones para el desarrollo de la especie.

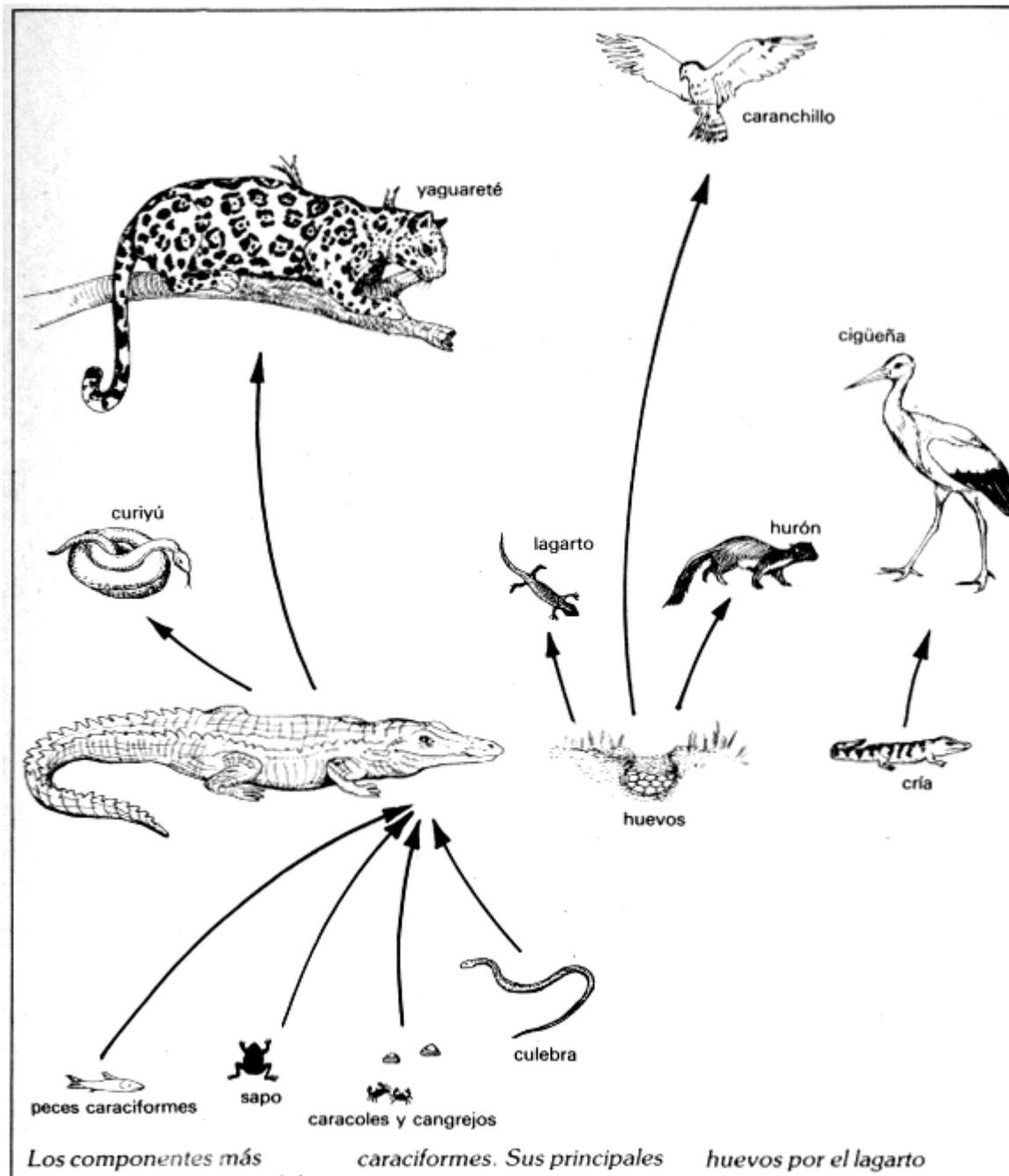
La formación de algunas reservas naturales, custodiadas por un servicio de guardaparques, y la instalación de criaderos que respondan a las demandas del mercado de cueros podrían salvar al yacaré ñato de su aniquilación completa.

### DISTRIBUCIÓN



Originariamente, el área de distribución del yacaré ñato comprendía en la Argentina el río Paraná y sus afluentes, desde Misiones hasta las cercanías de Diamante (provincia de Entre Ríos), y el bajo río Uruguay. Hasta hace pocos años se lo vio cerca de las ciudades de Paraná y Santa Fe. Sin embargo, actualmente, debido a la gran persecución de que fue objeto y a la alteración del medio natural, solo subsisten poblaciones relictuales, sobre todo en los esteros del Iberá y el Parque Nacional de Iguazú. El yacaré negro (*Caimán crocodylus yacare*) habita el río Paraguay y llega por Corrientes hasta el Iberá.

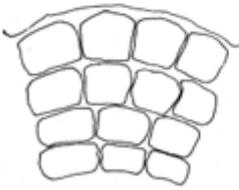
### FICHA ECOLÓGICA



Los componentes más importantes en la dieta del yacaré son el caracol (*Ampullaria*), las chinches de agua y los cangrejos, la culebra (*Liophis*), el sapo (*Bufo*) y los peces coraciformes. Sus principales depredadores son la boa o curiyú (*Eunectes notaeus*) y el yagareté (*Felis onca*). Sus crías son depredadas principalmente por la cigüeña (*Euxenura maguari*) y sus huevos por el lagarto (*rupinambis teguixin*), el hurón mayor (*Eira barbara*) y el caranchillo (*Rupornis magnirostris*)

### FICHA TÉCNICA

	Vulgar	Yacaré ñato, yacaré overo (Corrientes) Yacaré colorado gris (Chaco) Papo amarelo (Misiones, Brasil) Yacaré de hocico ancho
	Científico	<i>Caiman latirostris</i>
Ubicación taxonómica		Clase: <i>Reptilia</i> Subclase: <i>Archosauria</i> Orden: <i>Crocodylia</i> Suborden: <i>Eusuchia</i> Familia: <i>Alligatoridae</i> Género: <i>Caiman</i> Especie: <i>Caiman latirostris</i> (Daudin) Subespecies: <i>Caiman latirostris latirostris</i> (Daudin) <i>Caiman latirostris chacoensis</i> Freiberg y Carvalho
	Dimensiones	Longitud: hasta 210 cm
	Peso	55 kg (ejemplares de 210 cm)
	Coloración	El joven es verde claro con barras y manchas negras. El adulto es de color verde oliváceo o plumizo con manchas y estrías negruzcas y amarillentas en el lomo.
Descripción	Rasgos morfológicos más salientes	La cabeza es cuadrilátera, chata y rugosa, una vez y media más larga que ancha. Los huesos nasales se extienden hasta la abertura nasal. La fosa supratemporal del cráneo es muy pequeña y hasta puede no existir. Los ojos son saltones. La cresta prominente que une el borde anterior de las órbitas determina un espacio interorbital cóncavo. Las pupilas son verticales y el iris verdoso. Los orificios nasales están ubicados en posición superior. El hocico es corto, muy ancho y redondeado. Los dientes son agudos y cónicos. El maxilar superior tiene dieciocho o diecinueve piezas y el inferior diecisiete o diecinueve, en ambos casos a cada lado de la mandíbula. El cuarto diente de la mandíbula inferior se aloja en una foseta en el maxilar superior. La lengua es plana, gruesa y está enteramente adherida al piso bucal. Los miembros anteriores poseen cinco dedos libres y los posteriores cuatro dedos unidos por una membrana. La cola es robusta y comprimida, con cresta dorsal.

Descripción	Rasgos morfológicos más salientes	<p>La piel superior forma una coraza de cinco o más series articuladas de escudos crestados con base ósea. En el vientre los escudos superpuestos están formados por dos porciones unidas por una sutura. En la nuca hay dos series de escudetes más o menos regulares organizados en cuatro filas que son los que identifican a la especie: las primeras dos filas tienen cuatro escudos cada una y las dos últimas dos escudos cada una. Las series transversales de escudos están separados por un interespacio. El dorso tiene dieciocho series de escudos transversales: los más anchos tienen ocho escudos, rara vez diez. Las series medias son muy carenadas en el adulto, con crestas salientes. La garganta y el vientre están cubiertos de escudos planos, no tan osificados, de color blancuzco.</p>
		 <p>escudetes nucales</p>

## EL ORDEN DE LOS CROCODILIOS

Los crocodilios son grandes reptiles con una adaptación muy grande a la vida en el medio acuático.

Los ojos, las orejas y los orificios nasales están ubicados en la parte superior de la cabeza, lo que les permite flotar con casi todo el cuerpo sumergido. La cavidad bucal está aislada casi por completo de la nasal debido a que el paladar óseo llega muy atrás y la entrada de la faringe puede cerrarse mediante un repliegue, de modo tal que el animal puede comer dentro del agua sin interrumpir la respiración. Orejas y narinas están provistas de pabellones móviles que las ocuyen en el momento del buceo y los ojos tienen, además de los párpados, una membrana nictitante que facilita la visión debajo del agua.

Durante muchos años los crocodilios fueron agrupados junto con los saurios o lagartos, debido a la forma alargada de sus cuerpos. Sin embargo hay importantes rasgos anatómicos que los distinguen de ellos y los señalan como un grupo más evolucionado: el hueso cuadrado está fijo en el cráneo, el corazón tiene dos ventrículos bien separados por un tabique, las cinturas escapular y pelviana están bien desarrolladas, tienen un exoesqueleto de fuertes huesos dérmicos, los dientes están implantados en alvéolos, los machos tienen un solo pene y la cloaca es longitudinal en ambos sexos.

Los crocodilios tienen pupilas verticales, dientes afilados y cónicos, renovables, cuyo número varía entre setenta y ciento diez, según las especies, y lengua gruesa adherida al piso de la boca.

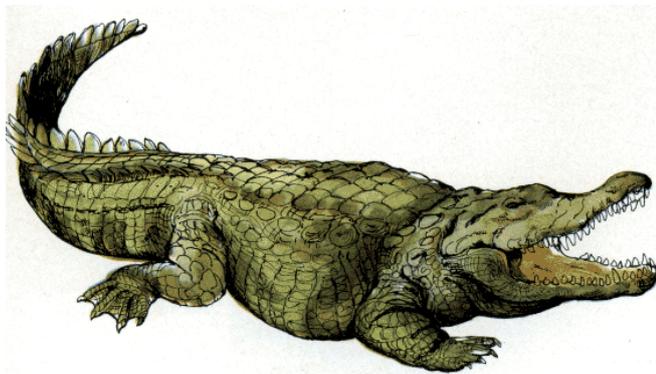
Los miembros anteriores tienen cinco dedos y los posteriores cuatro.

Los crocodilios anidan en tierra, en lugares húmedos, sobre la hojarasca o en medio de vegetales descompuestos.

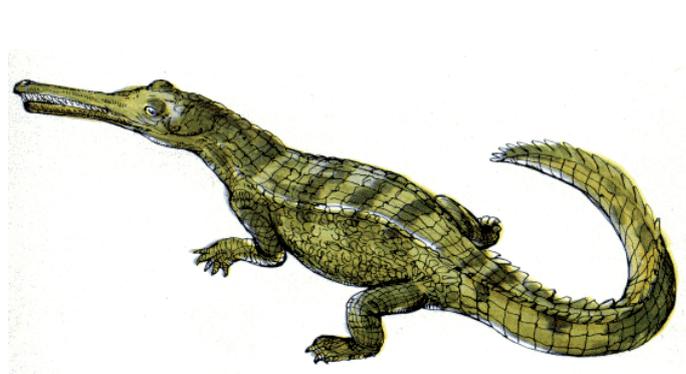
El orden hizo su aparición en la Tierra en la era Mesozoica, en el período Triásico, hace doscientos millones de años. Sus miembros -conocidos con los nombres de cocodrilos, gaviales, caimanes, yacarés, aligatores- se distribuyen en América del Norte, América del Sur, Asia, África y Australia.

El crocodilio más grande es el de agua salada (*Crocodylus porosus*), que mide cerca de siete metros, y el más pequeño es un caimán almizclado (*Paleosuchus trigonatus*), de apenas un metro de largo.

El orden de los crocodilios tiene tres familias vivientes: la de los gaviálidos, la de los crocodilidos y la de los aligatóridos.



Cocodrilo del Nilo



Gavial del Ganges

## LA FAMILIA DE LOS ALIGATÓRIDOS

Los aligatóridos se diferencian de los gaviales y de los cocodrilos propiamente dichos porque el cuarto diente del maxilar inferior se aloja en una foseta del maxilar superior.

Los aligatóridos son los crocodilios más antiguos y, con la excepción del aligador chino (*Alligator sinensis*), son naturales de América, especialmente de América del Sur.

Suelen tener todos un hocico ancho y bastante plano.

Son indolentes por lo general y poco peligrosos y -a diferencia de los cocodrilos tropicales- pueden vivir en zonas subtropicales y casi templadas.

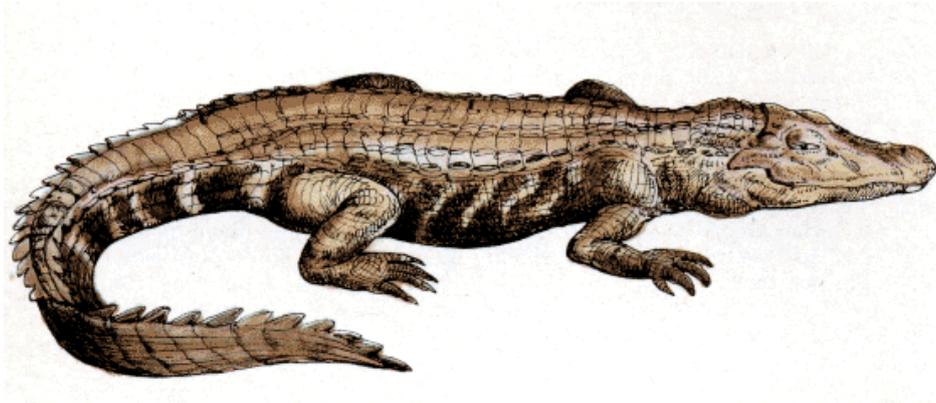
El aligador del Mississippi (*Alligator mississippiensis*), hoy en retroceso, estuvo en un tiempo extendido por todo el sudeste de los Estados Unidos.

Los aligatóridos sudamericanos, que son los más numerosos, se conocen comúnmente con el nombre de caimanes. El caimán común (*Caimán crocodylus*), conocido también como caimán de anteojos debido a una cresta

ósea situada entre los ojos, es un aligátor que mide alrededor de dos metros de largo, por lo general inofensivo y de costumbres análogas a las del yacaré ñato (*Caimán latirostris*). Se distribuye por América Central y del Sur hasta Paraguay y el norte de nuestro país, donde está presente una de sus subespecies, el yacaré negro (*Caimán crocodylus yacare*).

El caimán negro o moreno (*Melanosuchus niger*) es mucho más grande -puede llegar a medir cuatro metros y medio- y ocasionalmente puede depredar a grandes mamíferos. Se distribuye en las cuencas del Amazonas y el Orinoco, desde el Perú hasta las Guayanas.

Los caimanes de frente lisa o almizclados (*Paleosuchus palpebrosus* y *Paleosuchus trigonatus*) son los más pequeños, miden alrededor de un metro y viven en aguas corrientes, a veces incluso en rápidos rocosos.



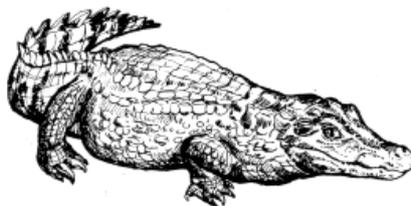
Caimán moreno



El yacaré negro (*Caimán crocodylus yacare*), más agresivo y con cuero más irregular y menos codiciable para la industria talabartera, sufrió con menor intensidad la depredación por parte del hombre. A pesar de tener inicialmente una distribución muy inferior a la del yacaré ñato, ha comenzado en los últimos años a ocupar nichos ecológicos cubiertos antes por la otra especie. (Foto: M. Canevari)

## FICHA ANTROPOLÓGICA

### EL PODER DE UNOS DIENTES



Aunque la importancia de este inquietante reptil en la dieta de los indígenas del Nordeste argentino ha sido variable -y nunca muy fundamental-, de una manera u otra han recibido especial atención por parte del hombre.

Tradicionalmente fueron presa de los guaraníes y de al menos algunos pueblos cazadores de la región chaqueña, que comían y comen su blanca carne. Se ataca al yacaré en las costas o en el agua -en este caso desde canoas- con flechas, lanzas o -más modernamente- fusiles. Como se trata de animales "acorazados", para herirlos ha de buscarse su punto vulnerable: el costado del cuello. Las lanzas usadas, generalmente arponadas, pueden tener punta fija o móvil. En las del primer tipo -con punta de madera dura o metal-, una vez clavadas el astil ayuda a localizar al animal mientras intenta huir bajo el agua. Los abipones (indígenas del norte de Santa Fe) se arrojaban entonces al agua y tirando del palo arrastraban el yacaré a la orilla. También solían aprovechar las frías

mañanas de viento sur, cuando los animales, que intentaban calentarse al sol, medio entumecidos, resultaban presa fácil. En los arpones de cabeza removible -con punta de cuerno o metal- el astil se suelta, pero queda unido por un largo cordel a la punta que, enganchada en su "barba", queda hincada en la carne del animal. Desde tierra o desde un bote se sigue a la presa tirando del cordel e hiriéndola cada vez que se pone a tiro hasta que puede llevarse a tierra.

Otro método tradicional es pescarlos. Azara cuenta cómo se ensartaban cebos de bofe de vaca en trozos de palo atados por el medio a una soga y se los dejaba arrastrar por la corriente hasta que los yacarés los tragaban. Entonces se tiraba de la soga trayendo al animal a la costa ya que el palo, atravesado en la garganta, le impedía desembarazarse del traicionero bocado. Similar es el método más difundido actualmente entre quienes se dedican a la caza del yacaré para vender sus cueros: durante la noche se tienden fuertes líneas con grandes anzuelos encarnados que se recogen a la mañana dando muerte a los animales enganchados

Además de la carne, las dos especies de yacarés aportaban con sus huevos otra fuente de proteínas aprovechada por la población local.

Es de destacar que algunos grupos indígenas no mostraban mucho recelo hacia estos grandes reptiles. El cronista Dobrizhoffer relata, por ejemplo, cómo en el siglo XVIII los abipones se bañaban tranquilamente en aguas frecuentadas por yacarés. Los europeos de la zona no estaban entonces tan seguros acerca de los peligros de las mordeduras de yacaré. Así, el jesuita Paucke creía que podían llegar a inocular veneno, ya que en última instancia "todo animal iracundo, hasta un ser humano, si muerde, deja un veneno en la herida".

Sin tales temores, en cambio, la población autóctona del Litoral no dejó de considerar poderosa esta notable hilera de dientes, aunque no ya como potencial arma contra el hombre sino como protección contra venenos. Y durante la colonia españoles y criollos adoptaron de abipones y mocovíes la creencia en las virtudes medicinales de los dientes de yacaré, que colgados del cuello o un brazo evitaban las picaduras de serpientes y, si no lo hacían, volvían inofensivo el veneno. También la aplicación de un diente sobre la picadura, presionando y raspando sobre la herida y succionándola, era eficaz remedio. Asimismo, los abipones pulverizaban el diente y lo daban a beber, mezclado con agua, como antídoto.

El colgante de diente de yacaré se consideraba incluso capaz de hacer vomitar cualquier tipo de venenos. Para mayor seguridad, en vez de utilizarla como colgante, había quienes llevaban esta protección inserta bajo la piel para inmunidad contra serpientes y envenenadores.

Otro poder tenía el diente: contra el aire. En la medicina popular -tal vez por convergencia de tradiciones americanas y europeas- se considera que una corriente de aire puede penetrar en el cuerpo produciendo contracturas musculares de diversa gravedad. El diente de yacaré tendría la virtud de atraer el aire, sacándolo del enfermo, igual que la contemporánea barrita de azufre. Así, Paucke afirma haber presenciado el repentino estallido del diente que portaba un esclavo negro: de no haberlo llevado, dice, el hombre hubiera enfermado. Si no se había hecho uso preventivo podía intentarse la cura posterior, colgándolo al cuello del paciente o haciéndoselo beber en polvo.

Estas propiedades medicinales convirtieron a los dientes del yacaré en un bien muy querido. Los españoles del tiempo colonial solían engarzarlos en oro o plata, y tenían tanto valor que llegaron a figurar en algún testamento de la época. Los proveedores usuales eran los indígenas. La extraordinaria demanda alteró las costumbres tradicionales de los cazadores indígenas próximos a las misiones -cuya visión del mundo comenzaba a trastornarse por la situación colonial- y en el siglo XVIII los abipones empezaron a matar yacarés en especial por sus dientes. Transformados en mercancía, desperdiciando frecuentemente el resto de las presas,

Dicho pueblo también usaba las vértebras de estos animales, debidamente aguzadas, para provocarse sangrías en distintas partes del cuerpo, que creían eficaces para infundir fuerza a los guerreros -tal vez por transmisión del vigor del yacaré.



Los indígenas chiriguano-chané del Chaco salteño confeccionan representaciones cerámicas de la fauna. Desde hace tiempo, los yacarés han sido muy raros en dicha zona y seguramente el alfarero no ha tenido modelos a la vista. En la pieza se advierte cierto aspecto de dragón que tal vez pueda atribuirse a la influencia de imaginaria religiosa cristiana. (Foto: R. Figueira)

Otras partes del animal tienen también propiedades terapéuticas en la medicina folklórica. Su grasa o unto, frotada sobre las partes afectadas, se utiliza para los dolores reumáticos, y los gastrofritos hallados en su estómago sirven -molidos y bebidos con agua- contra el "mal de piedra" o cólico renal. También el estómago, seco y molido, se ha empleado tradicionalmente para disolver cálculos renales o de vejiga y como diurético. En la mitología guaraní el yacaré tiene doble origen. Uno se remonta al incendio de la tierra por choque con el sol; los hombres que se hundieron en el río para no quemarse se convirtieron en yacarés y carpinchos. El otro origen tiene que ver con el mito de los gemelos cuya madre fue devorada por los antecesores de los jaguares. Criados por los propios victimarios en la ignorancia de lo ocurrido, finalmente se enteran de la verdad. En venganza, mediante engaños, uno de ellos hace cruzar a los asesinos un puente sobre un gran río, aprovechando para arrojarlos al agua. Tira entonces cortezas al río, que se transforman en yacarés, boas de agua y lobitos de río que masacran a los caídos; según otras versiones fueron éstos los que se convirtieron en tales animales, que conservan el carácter carnívoro de los seres originarios.

Entre los tobas, los yacarés están protegidos por un Padre y una Madre míticos que castigan los daños innecesarios que se hagan a sus "hijos". Para este pueblo el yacaré tiene una función religiosa considerable, ya que es el encargado de hacer cruzar sobre su lomo a las almas atravesando el río que separa la tierra del mundo de los muertos. Tras la muerte, el lekapal o espectro se dirige hacia dicho río, ubicado en algún lugar hacia el este, e invoca respetuosamente al yacaré, tratándolo de "abuelo", pues no conviene malquistarse con él, único acceso al otro mundo. Los tobas dividen el cosmos en tres partes: un mundo superior -el cielo-, otro terrestre y otro subterráneo-acuático. La morada de los muertos se ubica en este último; por eso es coherente que sea el yacaré -animal anfibio- el intermediario con el más allá.

Actualmente, más que por su carne -consumida por indígenas y algunos criollos-, los yacarés se cazan por sus cueros, de uso en marroquinería de lujo. Los animales -muertos con armas de fuego, o fijas (lanzas arponadas) y especialmente pescados con líneas y anzuelos- se abren por el lomo, ya que la parte utilizable del cuero es la porción ventral.

Los tobas y los pilagás de la región chaqueña cazan yacarés por encargo de acopiadores de cueros. Los cazan de noche, con armas de fuego, y reservan para su consumo la carne de la cola de los animales capturados.



La poderosa cola del yacaré, ágil y de fuerte musculatura, resulta un auxilio muy eficaz tanto en el agua como en tierra. Es ella la que impulsa los desplazamientos acuáticos, la que golpea a los posibles competidores y depredadores y a que en el caso de la hembra- sirve de quinto miembro en la tarea de construcción del nido. (Foto: H. Rivarola)

## CLASE REPTILES

Los reptiles han evolucionado a partir de un grupo de anfibios primitivos (Estegocéfalos) que se independizaron del medio acuático hace 250 millones de años gracias al desarrollo de huevos que se incuban en el suelo y a la adquisición de respiración pulmonar.

Los miembros actuales de esta clase, como sus antepasados, viven en general en regiones cálidas, pues son animales heterotérmicos (poiquilotermos) cuya temperatura corporal varía y depende en gran medida de factores externos como la exposición al sol.

El aspecto exterior no es muy homogéneo en los distintos grupos, y aunque son fundamentalmente tetrápodos (provistos de cuatro patas) los hay carentes de ellas. Las especies dotadas de patas las tienen implantadas lateralmente y ellas les sirven más que nada para empujar el cuerpo y reptar, de donde deriva el nombre de la clase.

La piel es gruesa, seca, carente de glándulas, con escamas córneas o con placas (osteodermos) ubicadas más profundamente en la piel, como ocurre en los cocodrilos. En los reptiles con escamas y en la tuatara es típica la muda periódica, ocasión en que la capa externa del estrato córneo se separa de la interna, más joven.

El esqueleto está casi por completo osificado. El cráneo es más o menos aplastado y los huesos que adquieren mayor desarrollo en él son los faciales y de las mandíbulas. La columna vertebral posee un número variable de vértebras, según las especies, y lo mismo ocurre con la cantidad de costillas. El esternón es rudimentario o ausente.

Con excepción de las tortugas -que poseen una cubierta córnea en las mandíbulas-, todos los reptiles tienen dientes, en general abundantes y de formas semejantes (homodoncia) aunque con diferentes tamaños. Carecen de una verdadera función masticatoria y sirven para aferrar el alimento, que casi todos los reptiles engullen entero. En su mayoría se trata de animales carnívoros, aunque también hay otros con diversos hábitos alimenticios.

La lengua tiene características muy variables: en algunos reptiles puede apenas moverse (cocodrilos), mientras que en otros es bífida y notablemente móvil (víboras). En la cavidad bucal pueden encontrarse distintos tipos de glándulas, entre ellas las venenosas que poseen algunas especies y que se consideran glándulas salivales modificadas.

El estómago es amplio y el intestino breve. Después de comer, los reptiles reposan inmóviles hasta completar la digestión y pueden resistir meses sin ingerir alimento.

Los reptiles respiran fundamentalmente por pulmones. Generalmente poseen dos, pero en especies de forma alargada el pulmón izquierdo falta o está atrofiado, como ocurre en algunos saurios y ofidios.

El corazón presenta dos aurículas totalmente separadas entre sí y un ventrículo usualmente semidividido, excepto en los cocodrilos, donde está totalmente dividido.

Los riñones son en general muy voluminosos y lobulados, tienen formas diversas y desembocan junto con los intestinos y los conductos genitales en la cloaca. El sistema nervioso es más desarrollado que en los peces y anfibios. Los ojos son por lo común pequeños, con párpados superior e inferior que en algunos casos se sueldan y hacen transparentes. En ciertas especies existe además una membrana nictitante, transparente, que desde el ángulo interno se proyecta sobre el ojo hacia adelante protegiéndolo sin entorpecer la visión.

El oído conserva una estructura semejante a la de los anfibios, carece de pabellón auditivo pero puede tener membrana timpánica. Las serpientes carecen de orificios auditivos externos pero a través del esqueleto pueden percibir las vibraciones transmitidas por el suelo.

La piel está bien provista de órganos táctiles, y los gustativos se encuentran en la boca. Algunos reptiles poseen un órgano quimiorreceptor (órgano de Jacobson) que desempeña una función mixta olfatoria y gustativa, como ocurre, por ejemplo, en los ofidios.

Los reptiles nacen en su mayoría de huevos que ponen en cavidades naturales o excavadas por las hembras y que usualmente son abandonados. La duración de la incubación depende de la especie y la temperatura ambiente.

En algunas especies los huevos permanecen en el útero de la madre hasta el término de su desarrollo (ovoviviparismo). Los reptiles verdaderamente vivíparos son poco frecuentes; en esos casos los embriones se desarrollan dentro de la madre y obtienen sus alimentos por estrecho contacto con los tejidos maternos.

En los machos existen órganos copuladores que dependen de la cloaca; en los cocodrilos y las tortugas éstos son simples, mientras que en las serpientes, los lagartos y la tuatara son dobles.

La característica más importante que ha de considerarse para la clasificación de los reptiles es la disposición en el cráneo de las aberturas entre los temporales (huesos situados en la parte lateral de la cabeza, detrás del ojo).

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Braun, P.C. Sobre una postura de Caíman latirostris (Daudin, 1802), (Crocodylia-Alligatoridae) en Iheringia, Serie Zool., Núm. 44, Museu Rio Grandense de Cs. Nat., Porio Alegre, 1973,
- Chaffee, P.S. Artificial incubation of Alligator eggs, Alligator mississippiensi, en International Zoo Yearbook, V. 9, pp. 34, Publ. Zoological Society of London, Londres, 1969.
- Carvalho, A.L. de. Os jacares do Brasil- en Arquivos do Museu Nacional de Rio de Janeiro, XLII (1), pp. 127-139, Brasil, 1955.
- Cendrero, L., Zoología Hispanoamericana, T. 2, México, Porrúa S.A., 1972.

- Donoso Barros, R. Contribución al conocimiento de los cocodrilos de Venezuela- en *Physis*, XXV, (70), pp. 387-400; XXVI (71), pp. 15-32; XXVI (72), pp. 263-274, Bs. As., 1965, 1966.
- Fernández Barón, E. y M.A. Freiberg, "Nombres vulgares de reptiles y batracios de la Argentina- en *Physis*, LVIII, pp. 303-319, Bs. As.
- Freiberg, M.A., Vida de batracios y reptiles sudamericanos, Bs. As., Ed. Cesarini Hnos., 1954.
- Enumeración sistemática de los reptiles de Entre Ríos, en *Memorias del Museo de Entre Ríos, Zoología*, II, pp. 1-28, Entre Ríos, 1939.
- Fauna de agua dulce de la República Argentina, XLII (2), Bs. As- FECIC, 1977.
- Freiberg, M.A. y A.L. de Carvalho, "El yacaré sudamericano *Caíman latirostris* (Daudin)" en *Physis*, XXV (70), pp. 351-360, Bs. As., 1965.
- Gallardo, J.M., Panorarna zoológico argentino: batracios y reptiles" en *Physis*, XXII (63), pp. 171-180, Bs, As., 1961.
- Estudio ecológico sobre los anfibios y reptiles del Sudoeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina, en *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Zoología*, X (3), pp. 27-63, Bs. As., 1970.
- Conservación de la fauna de vertebrados, reptiles y anfibios- en *Publicación de extensión cultural y didáctica*, X, pp. 1-14, Bs. As., Museo Argentino de Ciencias Naturales, 1973.
- Reptiles de los alrededores de Buenos Aires, Bs. As., EUDEBA, 1977.
- Grassé, P.P., *Zoología*, III, Barcelona, Ed. Toray-Masson, 1978.
- Medem, F., "Datos zoogeográficos y ecológicos sobre los *Crocodylia* y *Testudinata* de los ríos Amazonas, Putumayo y Caquetá", en *Caldasia*, VIII p. 341, Bogotá, 1956.
- Informes sobre reptiles colombianos- en *Boletín del Museo de Ciencias naturales*, II y III, Bogotá, Univ. Nac. de Bogotá, 1956.
- Nadeau, M.R. y H.S. Fitch, An assessment of *Caiman latirostris* and *Caiman crocodilus yacare* in Northein Argentina, *World Wildlife Fund.*, Projet N' 793162,1980.
- Saporiti, E.J., *Reptiles Rincocéfalos y Cocodrilidos*" en *Diana*, N' 188 y 190, Bs. As., 1955.
- Ziswiler, V., *Zoología especial*, en *Vertebrados*, II, Barcelona, Omega, 1978.

## FICHA ANTROPOLÓGICA

- Ayala Gauna, B.V., *La selva y su hombre*, Rosario, Librería y Editorial Ruiz, 1944.
- Azara, F. de, *Apuntamientos para la Historia Natural de los Cuadrúpedos del Paraguay y Río de la Plata*, Madrid, Imprenta de la Viuda de Ibarra, 1802.
- Cadogan, L., *Chonó Kybwyrá: aporte al conocimiento de la mitología guaraní*, en *Revista del Ateneo Paraguayo, Suplem. Antrop.*, V. 3 (11-2), Asunción, 1968.
- Cordeu, E.J., *Aproximación al horizonte mítico de los tobas*, en *Runa*, V. Xil 0-2), pp. 67-76, Bs. As., Universidad de Buenos Aires, 1969-1970.
- Dobrizhoffer, M., *Historia de los Abipones*, Resistencia, Universidad Nacional del Nordeste, 1967.
- Granada, D., *Reseña histórico descriptiva de antiguas y modernas supersticiones del Río de la Plata*, Montevideo, A. Barreiro y Ramos Editor, 1896.
- Magrassi, G. y A. Imazio, *Indígenas chaqueños. El proceso de cambio*, en *El país de los argentinos*, v. 3, Bs. As., CEAL, 1975.
- Métraux, A., *Ethnography of the Chaco*, en *Handbook of South American Indians*, V.1, pp. 197-370, Washington, Smithsonian Institutíon, 1946.
- The Guaraní*, en *Handbook* V. 3, pp. 69-94, id., 1948.
- Molina Téllez, F., *El mito, la leyenda y el hombre*, Usos y costumbres del Folklore, Bs. As., Claridad, 1947.
- Paucke, F., *Hacia allá y para acá. (Una estada entre los indios Mocabies, 1749-1767)*, San Miguel de Tucumán, Bs. As., Universidad Nacional de Tucumán en col.' con Institución Cultural Argentino- Germana, 1943.
- Rolla, J.C., *Folklore, ritos y costumbres del pueblo guaraní*, Bs.As., Poseidón, 1954.
- Samaniego, M., *Textos míticos guaraníes*, en *Revista del Ateneo Paraguayo, Suplem. Antrop.*, V. 3 (11-2), pp 373-405, Asunción, 1968.
- Tomasini, J.A., *La narrativa animalística entre los Toba de Occidente*, en *Scripta Ethnologica*, N' 5 (1), pp. 52-81, Bs. As., CONICET , CAEA, 1978-79.
- Zapata Gollán, A\_ *Supersticiones y amuletos*, Santa Fe, Ministerio de Educación y Cultura, 1960.

[Volver a: Producción de Yacarés](#)