

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES  
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Vigésimo quinta reunión del Comité de Fauna  
Ginebra (Suiza), 18-22 de julio de 2011

Examen periódico de especies animales incluidas en los Apéndices de la CITES

EXAMEN DE *CROCODILURUS AMAZONICUS*

1. Este documento ha sido presentado por Estados Unidos de América\*.

Examen de *Crocodilurus amazonicus* (Spix, 1825)  
en el examen periódico de especies incluidas en los Apéndices de la CITES  
Resolución Conf. 11.1 (Rev. CoP15) y Resolución Conf. 14.8

INTRODUCCIÓN

En la 22ª reunión del Comité de Fauna (Lima, julio de 2006), Estados Unidos de América se comprometió a evaluar *Crocodilurus amazonicus* como parte del examen periódico de especies incluidas en los Apéndices de la CITES, pese a no ser un Estado del área de distribución de la especie.

En 2010, se solicitó información a los cinco Estados del área de distribución de la especie sobre los siguientes factores: Características de la especie (Distribución, Hábitat), Estado y tendencias (Tendencias del hábitat, Tamaño de la población, Estructura de la población, Tendencias de la población, Tendencias geográficas), Amenazas, Utilización y comercio (Utilización nacional, Comercio lícito, Comercio ilícito, Efectos reales o potenciales del comercio), Instrumentos jurídicos (Nacional, Internacional) y Ordenación de la especie (Medidas de gestión, Supervisión de la población, Medidas de control [Internacional y Nacional], Cría en cautividad y reproducción artificial, Conservación del hábitat, Salvaguardias). Los siguientes países respondieron a la solicitud, aportando información sobre su territorio: Brasil, Perú, Colombia y Francia en nombre de Guayana Francesa. La República Bolivariana de Venezuela no envió respuesta.

Tras preparar un proyecto de propuesta para suprimir la especie de los Apéndices, éste se presentó a los cinco Estados del área de distribución en abril de 2011. El proyecto de propuesta estaba compuesto por información recopilada por Estados Unidos a la que se había integrado la información aportada por los Estados del área de distribución. Brasil y Francia en nombre de Guayana Francesa respondieron al proyecto de propuesta y recomendaron mantener la especie en el Apéndice II de la CITES. Ambos países mencionaron preocupaciones acerca de posibles problemas de comercio si se suprimiera la especie del Apéndice II así como el desconocimiento generalizado sobre la especie. Colombia aportó información adicional. Perú apoyó el proyecto de propuesta para suprimir la especie de los Apéndices, aunque expresó su preocupación sobre el control en la aduana y los posibles problemas de identificación y confusión con especies similares. Venezuela no envió respuesta. Dadas las preocupaciones expresadas por estos Estados del área de distribución, Estados Unidos se ha replanteado su recomendación inicial y actualmente propone que *Crocodilurus amazonicus* permanezca en el Apéndice II de la CITES.

\* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

PROYECTO DE PROPUESTA PARA ENMENDAR LOS APÉNDICES  
(de conformidad con el Anexo 6 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP15), en su forma enmendada)

A. Propuesta

Mantener *Crocodilurus amazonicus* (drago lacertino, anteriormente *C. lacertinus*) en el Apéndice II de la CITES.

B. Autor de la propuesta

Suiza, como Gobierno Depositario, en nombre del Comité de Fauna (preparada por Estados Unidos de América).

C. Justificación

1. Taxonomía

1.1 Clase Reptilia

1.2 Orden Sauria

1.3 Familia Teiidae

1.4 Género, especie o subespecie, incluidos el autor y el año *Crocodilurus amazonicus* (Spix, 1825)

1.5 Sinónimos científicos *Crocodilurus lacertinus* auctorum (nec Daudin, 1892); *Crocodilurus ocellatus* Spix, 1825; *Tupinambis lacertinus* Daudin 1802:85; *Thorictis lacertinus* Daudin 1802

(Para obtener más información, véanse: Franzen y Glaw 2007:245; Hoogmoed y Gruber 1983:392—393; Massary y Hoogmoed 2001).

1.6 Nombres comunes (incluidos los comerciales, cuando proceda) Crocodile Tegu, Dragon Lizard, Jacarerana Lizard (“similar a un caimán”), Crocodile lézardet, Drago lacertino, Dragon Lizard, Dragon Lizardet, Krokodilschwanzechse, Krokodilstaarthagedis, krokodilsvansödlä, Krokotiilinhäntäteiju, Téju-Crocodile (UNEP-WCMC 2010b)

1.7 Número de código [ninguno; UNEP-WCMC 2010b]

2. Visión general

*Crocodilurus amazonicus* tiene una amplia distribución geográfica (cinco Partes/Estados del área de distribución en las cuencas del Amazonas y del Orinoco en Sudamérica). Desde un punto de vista biológico, este lagarto escaso y poco conocido está amenazado a escala local en algunas zonas por la deforestación y la expansión urbana, aunque los expertos en la especie no consideran que dichos factores representen una amenaza importante ni generalizada (Martins 2009). No se considera que la población de este taxón esté disminuyendo y, en el caso en que la especie fuera suprimida del Apéndice II de la CITES, tampoco se prevé una disminución importante a consecuencia del comercio actual o futuro o de la pérdida o conversión del hábitat. Aunque *C. amazonicus* no está afectado por el comercio, se han planteado problemas de semejanza con otros taxa. Durante el periodo 1975-2009, se declaró un total de 17 especímenes de *C. amazonicus* en el comercio internacional CITES (UNEP-WCMC 2010c,d). El comercio reciente de *Dracaena*, un taxón similar de reptiles de Sudamérica incluido en el Apéndice II de la CITES, también fue mínimo (total en el periodo 2000-2009 = 2.321 artículos [media anual ≈ 232 artículos]). En cambio, el comercio de *Varanus* spp., otro lagarto similar procedente de Asia y África, es considerable. Aunque se podría justificar la propuesta de suprimir la especie de los Apéndices de la CITES, ya que la especie no está afectada por el comercio y no existen amenazas importantes para su conservación, cuatro Estados del área de distribución (Brasil, Perú, Colombia y Francia en nombre de Guayana Francesa) han expresado preocupaciones en materia de identificación y recomendado o propuesto mantener la especie en el Apéndice II con el fin de potenciar la aplicación de la ley a escala nacional y realizar un seguimiento del posible comercio sobre dicho taxón y otras especies similares.

### 3. Características de la especie

#### 3.1 Distribución

El área de distribución actual conocida de *C. amazonicus* abarca el norte de la cuenca del Amazonas y la cuenca alta del Orinoco en cinco países de Sudamérica: Brasil, Perú, Colombia, Venezuela y Guayana Francesa (Acosta-Galvis et al. 2010; Ávila-Pires 1995:535—540; Ayala y Castro [sin fecha]; Bartlett y Bartlett 2003; Dixon 1979:238; Donoso-Barros 1968:118; Hoogmoed 1979:258 & 278; Martins 2006:171; Hoogmoed y Lescure 1975:157—158; Señaris y Rivas 2006a, 2006b; y Vitt et al. 2008:134). La especie también podría estar presente en Guyana o Surinam (Dewynter et al. 2008:20). *C. amazonicus* está ampliamente repartido dentro de su territorio, aunque no tiene una distribución continua ni fragmentada (Ávila-Pires 2005:34; Ávila-Pires et al. 2009); de hecho, la especie habita en zonas boscosas a lo largo de cursos de agua cuya extensión aumenta o disminuye en función del régimen de inundación de la región.

#### 3.2 Hábitat

*Crocodylus amazonicus* habita en las márgenes de ríos, arroyos y lagos (Bauer y Jackman 2008:583; Martins 2006; Pianka y Vitt 2003; Rudas-Li. y Prieto-C. 1998). Estas zonas están muy extendidas y se encuentran a altitudes entre 0 y 90 m en las zonas acuáticas y de bosque lluvioso de las cuencas del Amazonas y del Orinoco (Hoogmoed 1979:278). Suele tratarse de aguas estancadas o lentas que por lo general se encuentran en bosques de igapó (inundados por ríos de aguas negras, pobres en nutrientes) o bosques de várzea (inundados por ríos de aguas blancas, ricos en nutrientes; Martins 2006:172; Neckel-Oliveira y Gordo 2004:172). Para obtener más información sobre la composición y distribución de las especies de lagartos por localidades y tipos de hábitat en toda la cuenca amazónica, véase Vitt (1996).

#### 3.3 Características biológicas

*Crocodylus amazonicus* es un lagarto semiacuático relativamente grande que está restringido ecológicamente a los cursos de los principales ríos de las cuencas del Amazonas y del Orinoco, sobre todo en áreas caracterizadas como zonas de igapó o várzea (Ávila-Pires 1995:539 & 605; Crump 1971:20). Aparte de dos estudios ecológicos recientes, se conoce muy poco sobre la historia natural de la especie.

En un estudio reciente realizado en Brasil, aproximadamente el 80% de las observaciones fueron de especímenes que o bien nadaban en el agua o bien descansaban o caminaban en el suelo (Mesquita et al. 2006:223). Es frecuente observar especímenes exponiéndose al sol en ramas por encima del agua, aproximadamente a 1,5 m por encima de la superficie (Ávila-Pires 1995:539). Cuando se le perturba, *C. amazonicus* suele saltar al agua desde la rama y nadar a un lugar seguro, refugiándose a menudo en madrigueras en la orilla (Hoogmoed y Lescure 1958; Krause 1985; Lamar et al. 2002). En Brasil no se han observado ejemplares de *C. amazonicus* en zonas de aguas profundas (Martins 2006:172). La especie suele ser terrestre pero puede volverse más arbórea durante las inundaciones estacionales y el consiguiente periodo de aguas altas (Martins 2006:174). Al igual que otros miembros de la familia Teiidae, *Crocodylus amazonicus* corre muy bien, alcanzando una gran velocidad (Urban 1965:529).

Se conoce poco sobre la reproducción de la especie (Lamar et al. 2002). En Brasil, el tamaño de la nidada calculado a partir del recuento de huevos fue de  $5,5 \pm 0,71$  huevos por nido (rango 5-6;  $n = 2$  nidos; Mesquita et al. 2006:224). En Brasil, se encontraron hembras reproductivamente activas durante la época de lluvias (marzo) y la época seca (julio), lo cual indica un largo periodo reproductivo. No obstante, en otra localidad de Brasil, tres hembras capturadas en noviembre de 1995 no eran reproductivas (Martins 2006:173). No obstante, cinco juveniles capturados en el mismo momento en la misma localidad tenían cicatrices umbilicales que indicaban que habían nacido en las semanas anteriores, al principio del periodo de aguas bajas (Martins 2006:173-174).

*Crocodylus amazonicus* es diurno, con mayor probabilidad de avistamiento durante las horas más calurosas de la tarde, entre las 12:00 y las 15:00 h (en torno al 80% de las observaciones; Mesquita et al. 2006:223). La especie es heliotérmica (toma su calor del sol) y se documentó una temperatura corporal (cloaca;  $n = 30$  individuos) de  $31,23 \pm 1,89$  °C con una temperatura del aire y del sustrato de 27-30 °C (Mesquita et al. 2006:223). Se ha documentado queratofagia (consumo de toda o una parte de la piel que ha mudado el propio reptil u otro individuo de la misma especie) en *C. amazonicus* (Mitchell et al. 2006:46). Este comportamiento podría aportar ventajas ecológicas, nutricionales, evolutivas y de supervivencia para la especie.

No se dispone de información adicional sobre otras características de la biología de *C. amazonicus* (p. ej., reclutamiento, tasa de supervivencia, migración, proporción de sexos, estrategias reproductivas o de regeneración).

### 3.4 Características morfológicas

*Crocodylurus amazonicus* es un lagarto semiacuático de gran tamaño de cuerpo cilíndrico, cola comprimida con una cresta dorsal doble y prominente y extremidades bien desarrolladas; es pentadáctilo y posee garras en todos los dedos (Ávila-Pires 1995:535-539; Vitt et al. 2008:134). Los adultos suelen ser de color marrón o marrón oliváceo oscuro, mientras que los juveniles tienen flancos negros y grandes manchas de color naranja en las extremidades (Ávila-Pires 1995:535 & 538). El cráneo de *C. amazonicus* tiene la forma del de los taxa de la familia Teiidae y se parece a éstos. (Evers Junior y Soares 2007:47). Su dentición es pleurodonta insectívora (Vanzolini y Valencia 1965; citado por Martins 2006:171). Los elementos craneales y post-craneales de *C. amazonicus* fueron descritos en el contexto del análisis de 1.530 piezas de restos de Squamata procedentes de 14 yacimientos fósiles del Cuaternario tardío en el centro de Brasil (Camolez y Zaher 2010).

En un macho adulto, se midió una longitud hocico-cloaca de 236 mm y una cola de 357 mm de largo, mientras que en dos juveniles la longitud hocico-cloaca fue de 92 y 77 mm y la longitud de la cola fue de 99 y 146 mm respectivamente (Hoogmoed y Gruber 1983:393). Las medidas de otro adulto fueron 192 mm de longitud hocico-cloaca, 802 mm de longitud total y 198,9 g de masa corporal (Klein et al. 2005:2). En un estudio reciente llevado a cabo en Brasil, la longitud hocico-cloaca de los individuos categorizados como juveniles fue de 74-101 mm, mientras que la de los subadultos y adultos fue de 158-218 mm (Martins 2006:173). La larga cola comprimida lateralmente y el cuello relativamente largo de la especie facilitan la natación como estrategia para escapar de los predadores. No se ha documentado dimorfismo sexual en la especie, aunque en varias localidades de Brasil la longitud del cuerpo y la cola de los machos fue relativamente mayor que la de las hembras (Mesquita et al. 2006:224). Para obtener información adicional sobre tamaño corporal y alometrías de la relación longitud-peso, véase Meiri (2008, 2010).

En un análisis de datos moleculares (ADN) y morfológicos de los 10 géneros de Teiidae se observó que *Dracaena*, *Tupinambis* y *Crocodylurus* forman un grupo monofilético bien fundamentado en todos los análisis (Giugliano et al. 2007:173). Dichos taxa tienen 38, 36 y 34 cromosomas (número diploide [2n]), respectivamente (Gorman 1970:233). No obstante, *Crocodylurus amazonicus* difiere por tener 22 microcromosomas (y 12 macrocromosomas), mientras que *Tupinambis* tiene 24-26 microcromosomas dependiendo de la especie (Santos et al. 2008:261).

Veronese y Krause (1997) caracterizaron los esqueletos presacro y sacro de unos 30 taxa de lagartos de la familia Teiidae y encontraron diferencias en el número total de vértebras y en algunos aspectos de las costillas, particularmente su inserción y presencia. Para obtener datos adicionales sobre la morfología de la especie, véase Ávila-Pires (1995:535—539). Se puede consultar una clave de los géneros de lagartos y anfisbenas, incluido *C. amazonicus*, en: Ávila-Pires (1995:15—24); Peters y Donoso-Barros (1970:1—3, 102); o Vitt et al. (2008). Para consultar una fotografía del holotipo de *C. amazonicus*, véase SysTax (2010). Para consultar fotografías en color de especímenes adultos y juveniles vivos y obtener información adicional sobre la morfología de la especie, véase Vitt et al. (2008:134-135).

*Crocodylurus amazonicus* es algo similar en tamaño, forma y color a *Dracaena guianensis* (Apéndice II de la CITES) y cuatro especies de *Neusticurus* (no incluidas en los Apéndices de la CITES). No obstante, estas especies se diferencian principalmente por su color y morfología externa (véase la explicación más adelante).

### 3.5 Función de la especie en su ecosistema

Aunque se conoce muy poco sobre la función de *C. amazonicus* en su ecosistema, se sabe que la especie es depredadora infrecuente de los nidos de la tortuga *Podocnemis erythrocephala* (2 de 117 nidos dañados o destruidos; Batistella y Vogt 2008:14—16). En Colombia, se sabe que *C. amazonicus* también consume huevos y neonatos de la tortuga *Peltecephalus dumerilianus* (Rudas\_L. y Prieto-C. 1998). Se conoce poco sobre su dieta en el medio silvestre, aunque los análisis de contenido estomacal apuntan a una dieta de anuros y artrópodos (Costa et al. 2005; Lamar et al. 2002). En un estudio reciente realizado en Brasil, se identificaron 85 presas en 26 estómagos (Martins 2006:173). Los principales componentes de la dieta fueron artrópodos (insectos, crustáceos y arañas) (el 69% del volumen total de las presas), aunque también se observó que la especie consume vertebrados, peces y ranas (el 31% del volumen total de presas). Aunque el nicho trófico de *C. amazonicus* en el medio silvestre es relativamente amplio, la especie se alimenta principalmente de presas acuáticas y tal vez sea el único lagarto neotropical para el que los peces representan un componente importante de la dieta (Martins 2006:174). En otro estudio reciente realizado en Brasil, se

observó que la dieta consistía principalmente en hemípteros, gasterópodos y arañas (n = 23 categorías de presa; n = 57 estómagos analizados). En cautividad, se alimenta a estos lagartos con carne picada, fruta y hortalizas (Honegger 1969:27). Los ejemplares cautivos de *C. amazonicus* también consumen tortugas con facilidad (Ayala y Castro [sin fecha]; citado por el Gobierno de Colombia, in litt., 13 de mayo de 2011). El crecimiento en cautividad puede ser rápido; tres juveniles que tenían una longitud hocico-cloaca de 80-100 mm en noviembre de 1995 alcanzaron una longitud de 180-230 mm en unos 2 años (Martins 2006:175).

No se dispone de datos sobre otros aspectos etológicos o ecológicos de *C. amazonicus*, tales como predadores potenciales o interacciones interespecíficas.

#### 4. Estado y tendencias

##### 4.1 Tendencias del hábitat

No se dispone de información accesible ni datos cuantitativos sobre tendencias específicas del hábitat de *C. amazonicus*. En Brasil, la especie suele estar presente en muchas áreas conservadas que no están perturbadas (p. ej., toda la cuenca del río Jaú [Martins 2006]). En Colombia, los cambios en el hábitat son mínimos, dado que muchas localidades son áreas protegidas o muy poco pobladas a grandes distancias de los núcleos poblacionales (Armenteras y Ortiz Pérez 2003). Se supone que el hábitat de *C. amazonicus* en los restantes Estados del área de distribución también sufre niveles mínimos de degradación causada por actividades humanas y que, en general, las tendencias poblacionales de *C. amazonicus* en dichas zonas no han cambiado en los últimos años.

##### 4.2 Tamaño de la población

No se dispone de estimaciones de tamaño poblacional para la especie, ya que los resultados de los estudios se suelen presentar en forma de datos de “presencia-ausencia” que no permiten realizar estimaciones del tamaño de la población total o la densidad poblacional. No obstante, Martins (2006:172), aportó los valores de frecuencia de observación de tres estudios de campo en Brasil en 1995: (i) 6 avistamientos en 23,5 horas de observación; (ii) 0 avistamientos en 41,5 horas de observación; y (iii) 55 avistamientos en 76,6 horas de observación (véase el texto para obtener más información sobre el estudio). Sin embargo, no queda claro si las bajas estimaciones se debían a un tamaño de la población naturalmente pequeño o reflejan la incapacidad del observador a la hora de detectar *C. amazonicus*. Se ha indicado que la cripsis (la capacidad de un organismo de confundirse con su entorno) es una estrategia eficaz de esta especie para evitar a los predadores, lo cual podría explicar los bajos valores de frecuencia de observación (Mesquita et al. 2006:226). En la parte occidental de su área de distribución, *C. amazonicus* está confinado a pequeñas poblaciones locales (W. Lamar, com. pers., 2010; citado por Martins 2009). Los resultados de otros estudios en el curso de grandes ríos de la Amazonía parecen indicar que la especie es común a escala local en zonas de bosques inundados estacionalmente (Martins 2009).

##### 4.3 Estructura de la población

No se dispone de caracterizaciones de la estructura de la población de la especie.

##### 4.4 Tendencias de la población

No se dispone de datos sobre las tendencias de la población de la especie. Algunos estudios incluyen estimaciones poblacionales cuantitativas y cualitativas, aunque estos resultados suelen reflejar sólo un único estudio o conjunto de observaciones. No obstante, tras examinar la información publicada y no publicada, un grupo de expertos en la especie concluyó que no se considera que *C. amazonicus* esté experimentando una disminución poblacional (Martins 2009).

##### 4.5 Tendencias geográficas

No se dispone de caracterizaciones de tendencias geográficas para la especie. No obstante, tras examinar la información publicada y no publicada, un grupo de expertos en la especie no identificó tendencias geográficas negativas para *C. amazonicus* (Martins 2009).

#### 5. Amenazas

A partir de un análisis del estado de conservación de *C. amazonicus*, así como de sus amenazas (es decir, la deforestación y la expansión urbana), la especie fue clasificada en la categoría de “Preocupación Menor” en la

Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (Martins 2009; ver. 3.1). Aparte de estimaciones genéricas de la deforestación y la expansión urbana como amenazas en zonas donde se supone que habita la especie, no se dispone de estimaciones de las amenazas para *C. amazonicus*. Además, excepto en el caso de un envío ilegal de un pie desde ZW y un envío ilegal de una piel desde PG, ambos en 1996 (UNEP-WCMC 2010c,d), ninguno de los Estados del área de distribución ha notificado el decomiso de envíos de especímenes destinados al comercio internacional. [Nota: ZW (Zimbabue) y PG (Papúa Nueva Guinea) no son Estados del área de distribución, por lo estos datos sobre comercio podrían haberse declarado por error.] No obstante, hay que tener en cuenta que los países no tienen por qué incluir esta información en su Informe Anual CITES. Los datos disponibles no aportan información sobre el posible uso generalizado de la especie a escala nacional por parte de la población local. Las publicaciones científicas no describen otras amenazas para *C. amazonicus* (tales como los efectos de la competencia o la hibridación). En el caso de otras especies, tales como el caimán enano (*Paleosuchus palpebrosus*) o el caimán negro (*Melanocuchus niger*) en Colombia, se han señalado la minería, la pesca artesanal y la extracción de madera en las márgenes de los ríos como importantes amenazas para la conservación (Armenteras et al. 2002; Castaño-Mora 2002; Rueda-Almonacid et al. 2007:399—400 y 410). Dado que *C. amazonicus* y las dos especies mencionadas se solapan geográficamente en muchas zonas, es posible que *C. amazonicus* también se esté viendo afectado por estas amenazas.

## 6. Utilización y comercio

### 6.1 Utilización nacional

Dado su relativamente gran tamaño comparado con otros lagartos, *Crocodylurus amazonicus* es capturado por su piel y tal vez sea consumido por la población local en algunas zonas (Bauer y Jackman 2008:585). No obstante, la literatura científica no aporta datos sobre niveles de utilización.

En Brasil, la caza de la especie no está permitida (Gobierno de Brasil, 9 de febrero de 2011, in litt.). Para capturar ejemplares silvestres con fines científicos o para hacerlos crecer en cautividad, es necesario obtener una autorización específica del Gobierno de Brasil. Por el momento, la cría en cautividad de la especie sólo está documentada en unos pocos zoológicos. No se ha expedido ninguna autorización para la explotación comercial de la especie. En Perú, para extraer especies silvestres es necesario tener un permiso del Gobierno y un plan de gestión aprobado. El Gobierno de Perú no dispone de datos que apunten a una extracción generalizada de especímenes silvestres de *C. amazonicus* en el país. En Colombia, existen informes sobre usos limitados e infrecuentes para subsistencia o comercio local en algunas poblaciones rurales en la parte oriental del país (Mancera & Reyes 2008; Vargas 2000; Gobierno de Colombia, 18 de noviembre de 2010, in litt.). *Crocodylurus amazonicus* se captura en las márgenes de los ríos y arroyos a mano o utilizando redes y con arco y flecha. En Guayana Francesa/Francia, *C. amazonicus* es una especie totalmente protegida, por lo que el comercio o la utilización de especímenes silvestres están totalmente prohibidos en Guayana Francesa/Francia y el comercio de ejemplares cautivos está estrictamente regulado (véase "Arrêté du 24 juillet 2006" publicado en el *Journal officiel de la République française*; Gobierno de Francia, 6 de octubre de 2010, in litt.). No se dispone de datos sobre utilización nacional en Venezuela.

Según la base de datos de ISIS (2011), *C. amazonicus* no aparece en el directorio *ISIS Species Holdings*, donde los zoológicos a menudo incluyen una lista de sus ejemplares.

### 6.2 Comercio lícito

Durante el periodo 1975-2009, la CITES registró un total de 17 especímenes en el comercio internacional (UNEP-WCMC 2010c,d):

Cuerpos = 3  
Pies = 1  
Productos de cuero = 1  
Vivos = 4  
Pieles = 1  
Especímenes = 7  
Total = 17 artículos

Las siguientes conclusiones y generalizaciones se han extraído de un análisis de los datos:

- El nivel de comercio internacional es mínimo;
- Aunque el tamaño de la muestra es extremadamente pequeño, se han declarado una amplia gama de artículos, entre los que se incluyen animales vivos, especímenes científicos y artículos destinados a fines primordialmente no comerciales.
- La mayoría de dichos especímenes son de origen silvestre.
- Si se elimina la protección de la CITES pero se mantiene la reglamentación nacional existente en los Estados del área de distribución, es poco probable que el cambio afecte a la naturaleza o al alcance del comercio de esta especie.

La importancia relativa de dicho comercio en proporción a la extracción legal es mínima. Es poco probable que la supresión de la especie del Apéndice II de la CITES afecte a la naturaleza del comercio de *C. amazonicus*, aunque su permanencia en el Apéndice II permitiría realizar un seguimiento continuo de todo comercio.

### 6.3 Partes y derivados en el comercio

Durante el periodo 1975-2009, la Base de Datos sobre el Comercio CITES del PNUMA-CMCM (UNEP-WCMC 2010c,d) registró un total de 17 especímenes de *C. amazonicus* en el comercio internacional:

- 1980: 2 animales vivos de US a IT
- 1994: 1 cuerpo de BR a NL
- 1995: 3 especímenes de BR a NL
- 1996: 1 cuerpo de BR a NL
- 1996: 1 pie de ZW a NZ
- 1996: 1 piel de PG a NZ
- 1998: 2 animales vivos de US a CA
- 1999: 1 cuerpo de BR a US
- 1999: 3 especímenes de BR a US
- 2002: 1 producto de cuero de AU a JP
- 2002: 1 espécimen de BR a US

Cabe señalar que ZW (Zimbabue), PG (Papúa Nueva Guinea) y AU (Australia) no son Estados del área de distribución y por lo tanto parece que estos datos podrían haberse declarado por error.

A modo de comparación, el comercio reciente de una especie similar incluida en el Apéndice II de la CITES (*Dracaena guianensis*) fue mínimo (total en 2000-2009 = 2.320 artículos comercializados, principalmente artículos/productos de cuero reexportados desde Italia [unos 1.600 artículos] y animales vivos exportados desde Perú [unos 700 artículos]; media anual total de artículos exportados/reexportados ≈ 232 artículos; UNEP-WCMC 2010e).

### 6.4 Comercio ilícito

En la Base de Datos sobre el Comercio CITES del PNUMA-CMCM se documentó el envío ilegal de un pie exportado de ZW a NZ y el envío ilegal de una piel exportada de PG a NZ, en ambos casos en 1996. ninguno de los Estados del área de distribución ha notificado el decomiso de envíos de especímenes destinados al comercio internacional ni el uso generalizado (lícito o ilícito) de la especie a escala nacional por parte de la población local (Gobierno de Brasil, 9 de febrero de 2011, in litt.; Gobierno de Colombia, 18 de noviembre de 2010, in litt.; Gobierno de Perú, 2 de agosto de 2010, in litt.).

Dado que el comercio ilícito no suele ser declarado por las Partes en la CITES (pero Brasil, Colombia y Perú in litt. no han declarado decomisos, véase más arriba), es probable que la importancia relativa de dichos envíos ilícitos sea mínima en comparación con cualquier extracción legal o ilegal de otro tipo. Es poco probable que la supresión de la especie del Apéndice II de la CITES afecte a la naturaleza del comercio de *C. amazonicus*, aunque su permanencia en el Apéndice II permitiría realizar un seguimiento continuo de todo comercio.

### 6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

Es poco probable que la eliminación de la protección de la CITES tuviera un impacto sobre la conservación de la especie y no se prevé que el cambio afectara a la naturaleza del comercio. En la actualidad, la utilización global de *C. amazonicus* es mínima y no se espera que la explotación futura aumente de forma drástica, si es que aumenta, debido al difícil acceso a las zonas donde habita la especie y la aparente falta de incentivos

comerciales para emprender un comercio internacional de la especie. En cambio, el mantenimiento de la protección de la CITES permitiría a los Estados del área de distribución y a otras Partes realizar un seguimiento del comercio de *C. amazonicus*.

## 7. Instrumentos jurídicos

### 7.1 Nacional

En Guayana Francesa/Francia, *C. amazonicus* es una especie totalmente protegida, por lo que el comercio o la utilización de especímenes silvestres están totalmente prohibidos en Guayana Francesa/Francia y el comercio de ejemplares cautivos está estrictamente regulado (véase “*Arrêté du 24 juillet 2006*” publicado en el *Journal officiel de la République française*; Gobierno de Francia, 6 de octubre de 2010, in litt.).

En otros lugares, la especie y su hábitat gozan de protección genérica en el contexto de la reglamentación general sobre especies silvestres y áreas protegidas: En Brasil, la legislación nacional otorga una protección genérica a la fauna silvestre autóctona, amenazada o no de extinción, prohibiendo la caza de animales con fines comerciales, excepto la extracción de peces o invertebrados acuáticos. En casos excepcionales, se pueden expedir permisos brasileños para la captura de animales silvestres (p. ej., investigación con fines científicos o crecimiento en cautividad con fines comerciales a través de los sistemas conocidos como “farming” o “ranching”). La tenencia de animales silvestres en cautividad requiere una autorización específica del Gobierno de Brasil. En Brasil, no existe legislación que prohíba explícitamente la captura de *C. amazonicus* en el medio silvestre, y la especie tampoco está incluida como tal en la lista oficial brasileña de especies de fauna amenazadas de extinción. Sólo se han expedido unos pocos permisos a zoológicos para criar la especie o hacerla crecer en cautividad y el IBAMA (*Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis*) no posee registros de decomisos o confiscaciones de especímenes de la especie comercializados ilegalmente en territorio brasileño.

En Perú, la flora y fauna silvestre está protegida genéricamente por leyes nacionales y reglamentos de aplicación [Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308) y Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2001-AG)]. No obstante, *Crocodylus amazonicus* no está incluido como tal en la lista nacional de especies amenazadas o en peligro (Decreto Supremo N° 034-2004-AG).

En Colombia, *C. amazonicus* está protegido genéricamente por varias leyes nacionales sobre especies silvestres y conservación de los recursos naturales y sus reglamentos de aplicación, entre los que se incluyen los siguientes: Ley 23 de 1973; Decreto Ley 2811 de 1974; Decreto 1608 de 1978, Reglamentario de la ley 23/73 y Decreto 2811/74; Ley 17 de 1981; Ley 84 de 1989; Ley 99 de 1993; y otros. Dichas leyes y reglamentos otorgan amplias competencias a los agentes encargados de la aplicación de la ley en Colombia (para obtener más información, véanse: Rivera 2005 y MINAMBIENTE 2010).

No se dispone de información sobre Venezuela.

### 7.2 Internacional

*Crocodylus amazonicus* fue incluido en el Apéndice II de la CITES en 1977 (UNEP-WCMC 2010a). Los Estados del área de distribución que respondieron a las comunicaciones señalaron la existencia de varios acuerdos internacionales que promueven genéricamente la gestión de las especies silvestres y la conservación de los recursos naturales en las cuencas del Amazonas y del Orinoco, sin citar ningún instrumento internacional específico directamente relacionado con la especie.

## 8. Ordenación de la especie

### 8.1 Medidas de gestión

Aunque los cinco Estados del área de distribución realizan una gestión de las especies silvestres y se ocupan de la conservación de sus recursos naturales, *C. amazonicus* no es objeto de ningún programa de gestión o actividad específicos en ninguno de los mismos.

### 8.2 Supervisión de la población

*Crocodylus amazonicus* no es objeto de ningún programa o actividad específico de seguimiento de la población en ningún Estado del área de distribución.



### 8.3 Medidas de control

#### 8.3.1 Internacional

Las partes y los productos y derivados de *C. amazonicus* son objeto de controles fiscales ordinarios en la aduana, mientras que los especímenes vivos están sujetos a las disposiciones zoonosanitarias y sobre transporte de animales vivos.

#### 8.3.2 Nacional

En Brasil, la caza de *C. amazonicus* no está permitida. Para capturar ejemplares silvestres con fines científicos o para hacerlos crecer en cautividad, es necesario obtener una autorización específica del Gobierno de Brasil. La especie no es objeto de ningún programa específico de gestión de la caza o de aplicación de la ley en Brasil.

En Perú, para extraer especies silvestres es necesario tener un permiso del Gobierno y un plan de gestión aprobado. El Gobierno de Perú no dispone de datos que apunten a una extracción generalizada de especímenes silvestres de *C. amazonicus* en el país.

En Colombia, la extracción de *C. amazonicus* no está estrictamente controlada. En su lugar, la tenencia y el transporte de dichos especímenes están muy controlados a través de una combinación de actuaciones de los organismos de control y exigencias en materia de documentación. Las obligaciones relativas a la tenencia y el transporte están reguladas a escala regional y nacional por los Comités Interinstitucionales Contra la Tenencia y Comercio Ilegal de Fauna Silvestre (CITECIF), compuestos por policías, militares, representantes del Gobierno y otros organismos pertinentes de aplicación de la ley. Los envíos de especímenes transportados en Colombia deben ir acompañados de un Salvoconducto Único Nacional (SUN; Resolución Número 0438 de 2001 del Ministerio del Medio Ambiente). Se pueden aplicar sanciones penales a los que incumplan estos requisitos.

No fue posible obtener información sobre medidas nacionales de control de la extracción en Venezuela ni en Guayana Francesa/Francia.

### 8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

En Brasil (excepto en unos cuantos zoológicos), Perú y Colombia, no se han documentado iniciativas autorizadas por el Gobierno de cría en cautividad o extracción de ejemplares silvestres de la especie para su crecimiento en cautividad. No se pudo obtener información sobre Venezuela ni Guayana Francesa/Francia.

### 8.5 Conservación del hábitat

La presencia de *C. amazonicus* en áreas protegidas en Brasil y otros países podría facilitar su conservación aunque las zonas no protegidas vecinas sean objeto de una tala considerable (Martins 2006:175). Las grandes reservas forestales de la Amazonía brasileña representan más de 200.000 km<sup>2</sup> de áreas protegidas disponibles y ocupadas por la especie (Martins 2009). Aunque falta información específica sobre *C. amazonicus*, dichas reservas parecen ser adecuadas en general para conservar poblaciones viables de la mayoría de las especies de escamosos o Squamata (Silva, Jr. y Sites, Jr. 1995:890).

En Perú, no existen áreas protegidas en el área de distribución de *C. amazonicus*. La única área protegida potencial es el Área de Conservación Regional Ampiyacu-Apayacu, propuesta por el Gobierno Regional de Loreto.

En Colombia, existen 11 áreas protegidas (superficie total = 7.190.854 ha) dentro de la distribución geográfica de *C. amazonicus*. Dichas áreas protegidas contribuyen a conservar una gran variedad de ecosistemas importantes para la especie. Sin embargo, de las 11 áreas, sólo existen informes documentados sobre el Parque Nacional Natural El Tuparro (cuena del Orinoco) y el Parque Nacional Natural Amacayacu (cuena del Amazonas; Ayala y Castro [sin fecha]; citado por el Gobierno de Colombia, in litt., 13 de mayo de 2011).

No fue posible obtener información sobre Venezuela ni Guayana Francesa/Francia.

## 8.6 Salvaguardas

Ya existen salvaguardas en forma de leyes y reglamentos nacionales sobre conservación de las especies silvestres en Brasil, Perú, Colombia y Guayana Francesa/Francia para *C. amazonicus*. Además, no existen pruebas de una demanda no satisfecha o no declarada para usos de subsistencia o intercambio comercial de la especie. No fue posible obtener información sobre leyes y reglamentos nacionales aparte de la legislación CITES en Venezuela.

## 9. Información sobre especies similares

*Crocodilurus amazonicus* es algo similar en tamaño, forma y color a *Dracaena guianensis* (Apéndice II de la CITES) y cuatro especies de *Neusticurus* (no incluidas en los Apéndices de la CITES). Estas especies se diferencian en el número y el tamaño de las escamas y los tubérculos de su piel, además de pequeñas variaciones de color por sexo y clase de edad. Para consultar fotografías en color de los tres taxa, véase Vitt et al. (2008). Para consultar claves de identificación, véanse Ávila-Pires (1995:15—24) y Peters y Donoso-Barros 1970:1—12).

Según Uetz y Hallermann (2011), *Crocodilurus ocellatus* Spix 1825 es en realidad un ejemplar joven de *Crocodilurus amazonicus*.

## 10. Consultas

Se enviaron cartas de consulta a los siguientes Estados del área de distribución (con fecha de 16 de junio de 2010): Brasil, Perú, Colombia, la República Bolivariana de Venezuela y Francia en nombre de Guayana Francesa. Se recibieron las siguientes respuestas:

- Brasil: Alexandre de Assis Hudson, Hugo Bonfim de Arruda Pinto y Octávio Mendes Wolney Valente; [octavio.valente@ibama.gov.br](mailto:octavio.valente@ibama.gov.br); *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais* – IBAMA (con fecha de 9 de febrero de 2011); [alexandre.hudson@icmbio.gov.br](mailto:alexandre.hudson@icmbio.gov.br) y [hugo.pinto@icmbio.gov.br](mailto:hugo.pinto@icmbio.gov.br); *Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade* – ICMBio
- Perú: Miriam Cerdán (Directora General de Diversidad Biológica del Ministerio del Ambiente) (con fecha de 2 de agosto de 2010, y 16 de mayo de 2011)
- Colombia: María Piedad Baptiste E. (Autoridad científica), Programa Biología de la Conservación y Uso de la Biodiversidad, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (con fecha de 18 de noviembre de 2010)
- Venezuela (República Bolivariana de): Sin respuesta.
- Guayana Francesa/Francia: Dr. Geneviève HUMBERT, *Autorité scientifique CITES France* (con fecha de 6 de octubre de 2010)

El 6 de abril de 2011 se presentó a los Estados del área de distribución una propuesta revisada basada en los comentarios de dichos Estados y la información adicional obtenida. Brasil respondió el 15 de abril de 2011 y Francia en nombre de Guayana Francesa respondió el 2 de mayo de 2011. Ambos Estados del área de distribución recomendaron la permanencia de la especie en el Apéndice II. Colombia respondió aportando información adicional (13 de mayo de 2011; Brigitte LG Baptiste, Directora General, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt). Perú (16 de mayo de 2011) respondió apoyando la propuesta inicial de suprimir la especie del Apéndice II, pero indicó una vez más la posibilidad de que surjan problemas de identificación en la aduana. A 19 de mayo de 2011, no se habían recibido comentarios de Venezuela sobre la propuesta revisada.

## 11. Observaciones complementarias

Ninguna.

## 12. Referencias

Acosta-Galvis, A.R., J.C. Señaris, F. Rojas-Runajaic, D.R. Riaño-Pinzón. 2010. Anfibios y reptiles. Capítulo 8. Pp. 258-289 in Biodiversidad de la cuenca del Orinoco: Bases científicas para la identificación de áreas prioritarias para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad (Lasso, C.A., J.S. Usma, F. Trujillo, and A. Rial, eds.). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, WWF Colombia, Fundación Omacha, Fundación La Salle, and Instituto de Estudios de la Orinoquia (Universidad Nacional de Colombia). Bogotá, DC, Colombia. 609 pp.

- Armenteras, D., Ortiz Pérez, N., + 5 others. 2003. Construcción de una Línea Base sobre el Estado de la Biodiversidad en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Available online at: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd20/sib.pdf>; accessed on March 23, 2011.
- Ávila-Pires, T.C.S. 1995. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). Zool. Verh. Leiden 299:3—706.
- Ávila-Pires, T.C.S. 2005. Reptiles. Pp. 25—40 *in* Checklist of the terrestrial vertebrates of the Guiana Shield (Hollowell, T., and R.P. Reynolds, eds.). Bulletin of the Biological Society of Washington (Hollowell, T., and R.P. Reynolds, eds.), No. 13.
- Ávila-Pires, T.C.S., L.J. Vitt, S.S. Sartorius, and P.A. Zani. 2009. Squamata (Reptilia) from four sites in southern Amazonia, with a biogeographic analysis of Amazonian lizards. Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi Cienc. Nat., Belém, 4(2):99—118.
- Ayala, S.C., and F. Castro. [undated]. Lagartos de Colombia/Lizards of Colombia. Departamento de Microbiología, División de Salud, Universidad del Valle, Cali (Colombia), and Tulane University International Center for Medical Research. Unpublished manuscript. [cited by Government of Colombia, in litt., May 13, 2011]
- Bartlett, R.D., and P. Bartlett. 2003. Reptiles and amphibians of the Amazon: An ecotourist's guide. University Press of Florida, Gainesville. 448 pp. [cited by Government of Brazil, in litt.]
- Batistella, A.M., and R.C. Vogt. 2008. Nesting ecology of *Podocnemis erythrocephala* (Testudines, Podocnemididae) of the Rio Negro, Amazonas, Brazil. Chelonian Conservation and Biology 7(1):12—20.
- Bauer, A.M., and T. Jackman. 2008. Global diversity of lizards in freshwater (Reptilia: Lacertilia). Hydrobiologia 595:581—586.
- Camolez, T., and H. Zaher. Levantamento, identificação e descrição da fauna de Squamata do Quaternário brasileiro (Lepidosauria). Arquivos de Zoologia 41(1):1—96.
- Castañón-Mora O. V. (Ed). 2002. Libro rojo de reptiles de Colombia. Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional-Colombia. Bogotá, Colombia. [cited by Government of Colombia, in litt.]
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). 1994. Resolution Conf. 9.24 (Rev. CoP14). Criteria for amendment of Appendices I and II. Available on the internet at: <http://www.cites.org/eng/res/all/09/E09-24R14.pdf>. Downloaded on 14 May 2010. [see: Annex 6: Format for proposals to amend the Appendices; pages 11—17].
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). 1996. Thirteenth meeting of the Animals Committee: Summary Records. Available on the internet at: [http://www.cites.org/common/com/AC/AC13\\_sum.pdf](http://www.cites.org/common/com/AC/AC13_sum.pdf). Downloaded on 14 May 14, 2010. [see: Agenda Item 12: Periodic Review of Animal Taxa Included in the Appendices; page 5].
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). 2000. Resolution Conf. 11.1 (Rev. CoP14). Establishment of committees. Available on the internet at: <http://www.cites.org/eng/res/all/11/E11-01R14.pdf>. Downloaded on 14 May 2010. [see: Annex 2, subparagraph h) iv); page 8].
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). 2002. Resolution Conf. 12.11 (Rev. CoP14). Standard nomenclature. Available on the internet at: <http://www.cites.org/eng/res/all/12/E12-11R14.pdf>. Downloaded on 14 May 14, 2010. [see: Annex: List of standard references adopted by the Conference of the Parties; page 5].
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). 2005. Twenty-first meeting of the Animals Committee: Periodic Review of Animal Species Included in the CITES Appendices. Available on the internet at: <http://www.cites.org/common/com/AC/21/X21-WG3.pdf>. Downloaded on 14 May 14, 2010. [see: AC21 WG3 Doc. 1 (Rev. 1); page 7].

- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). 2007. Resolution Conf. 14.8. Period Review of the Appendices. Available on the internet at: <http://www.cites.org/eng/res/all/14/E14-08.pdf>. Downloaded on 14 May 14, 2010. [see: sub-paragraph I); page 2].
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). 2009. Twenty-fourth meeting of the Animals Committee: Periodic Review of Species Selected Before CoP13. Available on the internet at: <http://www.cites.org/eng/com/AC/24/E24-10-01.pdf>. Downloaded on 14 May 14, 2010. [see: AC24 Doc. 10.1; page 2].
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). 2010. Fifteenth meeting of the Conference of the Parties. Report of the Chair. Available on the internet at: <http://www.cites.org/eng/cop/15/doc/E15-07-02-01.pdf>. Downloaded on 14 May 14, 2010. [see: CoP14 Doc. 7.2.1; page 7].
- Costa, G.C., D.O. Mesquita, and F.G. Franca. 2005. *Crocodilurus amazonicus* diet. *Herpetological Review* 36:174—175.
- Crump, M.L. 1971. Quantitative analysis of the ecological distribution of a tropical herpetofauna. *Occasional Papers of the Museum of Natural History, University of Kansas* 3:1—62.
- Dewynter, M., C. Marty, M. Blanc, P. Gaucher, N. Vidal, T. Fretey, J.-C. de Massary, and A. Fouquet. 2008. Liste des Amphibiens et des Reptiles de Guyane. Available online at: <http://www.chelidae.com/pdf/dewynter2008.pdf>; accessed on March 23, 2011.
- Dixon, J.R. 1979. Origin and distribution of reptiles in lowland tropical rainforests of South America. Pp. 217—240 in *The South American herpetofauna: Its origin, evolution, and dispersal* (Duellman, W.E., ed.). Monograph of the Museum of Natural History, The University of Kansas, No. 7, pp. 1—485, 172 figures in text.
- Donoso-Barros, R. 1968. The lizards of Venezuela (check list and key). *Carib. J. Sci.* 8(3-4):105—122.
- Evers Junior, P.R., and M. Soares. 2007. Descrição do crânio de *Crocodilurus amazonicus* Spix, 1825 (Squamata, Teiidae). *Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro*, 65(1):47—57.
- Franzen, M., and F. Glaw. 2007. Type catalogue of reptiles in the Zoologische Staatssammlung München. *Spixiana* 30(2):201—274.
- Giugliano, L.G., R.G. Collevatti, and G.R. Colli. 2007. Molecular dating and phylogenetic relationships among Teiidae (Squamata) inferred by molecular and morphological data. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 45:168—179.
- Gorman, G.C. 1970. Chromosomes and the systematics of the Family Teiidae (Sauria, Reptilia). *Copeia* 1970(2):230—245.
- Honegger, R.E. 1969. Notes on some amphibians and reptiles at Zurich Zoo. *International Zoo Yearbook* 9(1):24—28.
- Hoogmoed, M.S. 1979. The herpetofauna of the Guianan Region. Pp. 241—279 in *The South American herpetofauna: Its origin, evolution, and dispersal* (Duellman, W.E., ed.). Monograph of the Museum of Natural History, The University of Kansas, No. 7, pp. 1—485, 172 figures in text.
- Hoogmoed, M.S., and U. Gruber. 1983. Spix and Wagler type specimens of reptiles and amphibians in the Natural History Museum in Munich (Germany) and Leiden (The Netherlands). *Spixiana* (Supplement 9):319—415.
- Hoogmoed, M.S., and J. Lescure. 1975. An annotated checklist of the lizards of French Guiana, mainly based on two recent collections. *Zoologische Mededelingen* 49(13):141—171.
- ISIS (International Species Information System). 2011. ISIS Species Holdings: *Crocodilurus amazonicus*. Available online at: <http://www.isis.org/Pages/findanimals.aspx>; accessed on April 6, 2011.

- Klein, W., C. Reuter, W. Bohme, S.F. Perry. 2005. Lunds and mesopneumonia of scincomorph lizards (Reptilia: Squamata). *Organisms Diversity & Evolution* 5(1):47-57. [Selected measurements of investigated species. Electr. Suppl. 6, part 2:1—3.]
- Krause, L. 1985. Fossil record of the Family Teiidae: Notes on paleobiogeography, current distribution, and habits of the macroteiids (Sauria, Scincomorpha, Teiidae). *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 20(3):175—188.
- Lamar, W.W., M. Martins, and D. Schleser. 1997. Life in the water: Distribution and natural history of the jacarerana, *Crocodylurus lacertinus* (Sauria: Teiidae). [abstract]. Abstracts from the 21st Annual Meeting of the International Herpetological Symposium. Inc.; July 9-12, 1997; Liberia, Costa Rica. Available on the internet at: <http://www.kingsnake.com/ihs/21meeting.html#lamar>. Downloaded on May 13, 2010.
- Mancera Rodríguez, N.J., and O. Reyes García. 2008. Comercio de fauna silvestre en Colombia. *Rev. Fac. Nal. Agr. Medellín* 61(2):4618—4645.
- Martins, M. 2006. Life in the water: Ecology of the jacarerana lizard, *Crocodylurus amazonicus*. *Herpetological Journal* 16:171—177.
- Martins, M. 2009. *Crocodylurus amazonicus*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 23 March 2011.
- Massary, J.-C. de, and M.S. Hoogmoed. 2001. *Crocodylurus amazonicus* Spix, 1825: The valid name for *Crocodylurus lacertinus* Auctorum (*nec* Daudin, 1802) (Squamata: Teiidae). *Journal of Herpetology* 35(2):353-357.
- Meiri, S. 2008. Evolution and ecology of lizard body sizes. *Global Ecology and Biogeography* 17:724—734.
- Meiri, S. 2010. Length-weight allometries in lizards. *Journal of Zoology*. DOI: 10.1111/j.1469-7998.2010.00696.x.
- Mesquita, D.O., G.R. Colli, G.C. Costa, F.G.R. França, A.A. Garda, and A.K. Péres Jr. 2006. At the water's edge: Ecology of semiaquatic teiids in Brazilian Amazon. *Journal of Herpetology* 40(2):221—229.
- MINAMBIENTE-Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo, Republica de Colombia. 2010. <http://www.minambiente.gov.co/>, página consultada en septiembre 2 de 2010. [cited by Government of Colombia, in litt.]
- Mitchell, J.C., J.D. Groves, and S.C. Walls. 2006. Keratophagy in reptiles: Review, hypotheses, and recommendations. *South American Journal of Herpetology* 1(1):42—53.
- Neckel-Oliveira, S., and M. Gordo. 2004. Anfíbios, lagartos e serpentes do Parque Nacional do Jaú. Pp. 161—173 in *Janelas para a biodiversidade no Parque Nacional do Jaú* (Borges, S.H. et al., eds.). Fundação Vitória Amazônica, Manaus, Brasil.
- Peters., J.A., and R. Donoso-Barros. 1970. Catalogue of the Neotropical Squamata: Part II. Lizards and Amphisbaenians. United States National Museum Bulletin 297. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Pianka, E. R. & L. J. Vitt. 2003. *Lizards: Windows to the Evolution of Diversity*. Berkeley: University of California Press. 393 pp. [cited by Government of Colombia, in litt.]
- PNNC-Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2010. <http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/>, página consultada en septiembre 2 de 2010. [cited by Government of Colombia, in litt.]
- PNUMA-Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2010. <http://www.pnuma.org/recrenat/esp/cites.php>, página consultada en septiembre 2 de 2010. [cited by Government of Colombia, in litt.]
- Rivera, M. L. 2005. Comercio de fauna en Colombia e información oculta: nuevos retos en la regulación para su uso sostenible. *CEDE-Universidad de los Andes*, 57: 1-36. [cited by Government of Colombia, in litt.] [2010?]

- Rudas-LI., A., and A. Prieto-C. 1998. Caracterización ecológica preliminar de las riberas del río Inírida (Guainía) en el área de influencia de la comunidad de La Ceiba. Informe Final. Convenio Universidad Nacional de Colombia – Instituto de Ciencias Naturales – y Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico – C.D.A. Santafé de Bogotá, Colombia. 87 pp.
- Rueda-Almonacid, J.V., J.L. Carr, R.A. Mittermeier, J.V. Rodríguez-Mahecha, R.B. Mast, R.C. Vogt, A.G.J. Rhodin, J. de la Ossa-Velázquez, J.N. Rueda, and C.G. Mittermeier. 2007. Las tortugas y los crocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías tropicales de campo No. 6. Conservación Internacional. Editorial Panamericana, Formas e Impresos, Bogotá, Colombia. 538 pp.
- Santos, R.M.L. dos, M.T. Rodrigues, Y. Yonenaga-Yassuda, and K.C.M. Pellegrino. 2008. Differential staining and microchromosomal variation in karyotypes of four Brazilian species of Tupinambinae lizards (Squamata: Teiidae). *Genetica* 134(3):261—266.
- Señaris, J.C., and G. Rivas. 2006a. Herpetofauna de la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari, Estado Amazonas, Venezuela. Pp. 129—135 in *Evaluación rápida de la biodiversidad de los ecosistemas acuáticos en la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari, Estado Amazonas, (Venezuela)* (Lasso, C.A., J.C. Señaris, L.E. Alonso, and A. Flores, eds.). Boletín RAP de Evaluación Biológica 30. Conservation International, Washington, DC, USA.
- Señaris, J.C., and G. Rivas. 2006b. Apéndice 8: Listado de anfibios y reptiles del AquaRAP Orinoco-Ventuari 2003. Pp. 224—227 in *Evaluación rápida de la biodiversidad de los ecosistemas acuáticos en la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari, Estado Amazonas, (Venezuela)* (Lasso, C.A., J.C. Señaris, L.E. Alonso, and A. Flores, eds.). Boletín RAP de Evaluación Biológica 30. Conservation International, Washington, DC, USA.
- Silva, Jr., N.J. Da, and J.W. Sites, Jr. 1995. Patterns of diversity of Neotropical squamate reptile species with emphasis on the Brazilian Amazon and the conservation potential of indigenous reserves. *Conservation Biology* 9(4):873—901.
- SysTax. 2010. *Crocodilurus amazonicus* Spix, 1825. SysTax – detailed information on taxon. Universität Ulm, Ruhr-Universität Bochum. Available on the internet at: [http://www.biologie.uni-ulm.de/cgi-bin/query\\_all/details.pl?id=94762&stufe=7&typ=ZOO&sid=T&lang=e](http://www.biologie.uni-ulm.de/cgi-bin/query_all/details.pl?id=94762&stufe=7&typ=ZOO&sid=T&lang=e). Downloaded on 6 May 2010.
- UNEP-WCMC. 2010a. UNEP-WCMC CITES Species Database: CITES-listed Species. *Crocodilurus amazonicus* (Spix, 1825). Available on the internet at: <http://www.cites.org/eng/resources/species.html>. Downloaded on 14 May 2010.
- UNEP-WCMC. 2010b. CITES Wiki Identification Manual. *Crocodilurus amazonicus* (Spix, 1825). Available on the internet at: [http://www.cites.org/eng/resources/wiki\\_id.shtml](http://www.cites.org/eng/resources/wiki_id.shtml). Downloaded on 14 May 2010.
- UNEP-WCMC. 2010c. UNEP-WCMC CITES Trade Database. Gross export trade report: *Crocodilurus amazonicus* (1975-2009). Available on the internet at: <http://www.unep-wcmc.org/citestrade/report.cfm>. Downloaded on 14 May 2010.
- UNEP-WCMC. 2010d. UNEP-WCMC CITES Trade Database. Gross import trade report: *Crocodilurus amazonicus* (1975-2009). Available on the internet at: <http://www.unep-wcmc.org/citestrade/report.cfm>. Downloaded on 14 May 2010.
- UNEP-WCMC. 2010e. UNEP-WCMC CITES Trade Database. Gross export trade report: *Dracaena* (1975-2009). Available on the internet at: <http://www.unep-wcmc.org/citestrade/report.cfm>. Downloaded on 14 March 2011.
- Uetz, P., and J. Hallermann. 2011. *Crocodilurus amazonicus* (Daudin, 1802). The Reptile Database; [www.reptile-database.org](http://www.reptile-database.org). Available online at: <http://reptile-database.reptarium.cz/species.php?genus=Crocodilurus&species=amazonicus>; accessed on April 6, 2011.
- Urban, E.K. 1965. Quantitative study of locomotion in teiid lizards. *Animal Behaviour* 13(4):513—529.
- Vanzolini, P.E., and J. Valencia. 1965. The genus *Dracaena*, with a brief consideration of macroteiid relationships (Sauria, Teiidae). *Arquivos de Zoologia (São Paulo)* 13:7-35.

- Vargas, M. 2000. Estudio preliminar de la Herpetofauna de "La Ceiba" (Río Inírida, Inírida, Guainía, Colombia). Trabajo de Grado. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. 192 pp. [cited by Government of Colombia, in litt.]
- Veronese, L.B., and L. Krause. 1997. Esqueleto pré-sacral e sacral dos lagartos teiídeos (Squamata, Teiidae). *Revista Brasileira de Zoologia* 14(1):15—34.
- Vitt, L.J. 1996. Biodiversity of Amazonian lizards. Pp. 89—108 in *Neotropical Biodiversity and Conservation* (Gibson, A.C., ed.). Mildred E. Mathias Botanical Garden, University of California, Los Angeles, California.
- Vitt, L.J., W.E. Magnusson, T.C. Ávila-Pires, and A. Pimentel Lima. 2008. *Guide to the lizards of Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia*. Attema Design Editorial, Manaus, 176 pp.
- Vitt, L.J., and E.R. Pianka. 2004. Historical patterns in lizard ecology: What teiids can tell us about lacertids. *The biology of lacertid lizards. Evolutionary and Ecological Perspectives* (Pérez-Mallado, V., N. Riera, and A. Perera, eds.). Institut Menorquí d'Estudis, Recerca, 8:139—157.

Respuestas de los Estados del área de distribución *In litt.*

Gobierno de Brasil (con fecha de 9 de febrero de 2011 [comentarios]; 15 de abril de 2011 [comentarios])

*Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio*  
Alexandre de Assis Hudson ([alexandre.hudson@icmbio.gov.br](mailto:alexandre.hudson@icmbio.gov.br))  
Hugo Bonfim de Arruda Pinto ([hugo.pinto@icmbio.gov.br](mailto:hugo.pinto@icmbio.gov.br))

*Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais – IBAMA*  
Octávio Mendes Wolney Valente ([octavio.valente@ibama.gov.br](mailto:octavio.valente@ibama.gov.br))

Gobierno de Perú (con fecha de 2 de agosto de 2010; 11 de abril de 2011 [confirmación de recepción del correo electrónico y comentarios] y 16 de mayo de 2011 [comentarios])

Directora General de Diversidad Biológica del Ministerio del Ambiente  
Miriam Cerdán

Gobierno de Colombia (con fecha de 18 de noviembre de 2010; 7 de abril de 2011 [confirmación de recepción del correo electrónico])

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt  
Programa Biología de la Conservación y Uso de la Biodiversidad  
María Piedad Baptiste E. (Autoridad Científica)

Brigitte LG Baptiste (Directora General, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt; 13 de mayo de 2011 [comentarios])

Gobierno de Venezuela

(sin respuesta)

Gobierno de Guayana Francesa/Francia (con fecha de 6 de octubre de 2010 [comentarios]; 2 de mayo de 2011 [comentarios])

*Muséum National D'Historie Naturelle*  
*Service du Patrimoine naturel*  
Dr. Geneviève HUMBERT, *Autorité scientifique CITES France*



Otras referencias (no citadas)

- Fondo Biocomercio. 2010. <http://www.fondobiocomercio.com/>, página consultada en septiembre 2 de 2010. [cited by Government of Colombia, in litt.]
- Gómez Cely, M. 2000. Estadísticas del uso ilegal de fauna silvestre en Colombia. República de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Dirección General de Ecosistemas, Grupo de Biodiversidad, Bogotá, Colombia. 13 pp. Available online at: [http://www.siac.net.co/cites/repositorio\\_de\\_imagenes/15.html](http://www.siac.net.co/cites/repositorio_de_imagenes/15.html); accessed on March 24, 2011.
- Hsiou, A.S. 2007. A new Teiidae species (Squamata, Scincomorpha) from the Late Pleistocene of Rio Grande do Sul State, Brazil. 2007. *Revista Brasileira de Paleontologia* 10(3):181—194.
- ICN-Colecciones en línea. 2010. Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Publicado en Internet <http://www.biovirtual.unal.edu.co>, página consultada en septiembre 1 de 2010. Available online at: <http://www.biovirtual.unal.edu.co/ICN/?controlador=AdvanceSearch&accion=advanceSearch&group=2&cientifico=crocodilurus%20amazonicus>; accessed on March 23, 2011.
- J. Craig Venter Institute. 2010. Reptile Database: *Crocodilurus amazonicus* Daudin, 1802. Available on the internet at: <http://www.jcvi.org/cms/research/projects/reptile-database/overview/>; accessed on May 13, 2010.
- Magnusson, W.E., L.J. de Paiva, R.M da Rocha, C.R. Franke, L.A. Kasper, and A.P. Lima. 1985. The correlates of foraging mode in a community of Brazilian lizards. *Herpetologica* 41(3):324—332.
- Odierna, G., A. Canapa, F. Andreone, G. Aprea, M. Barucca, T. Capriglione, and E. Olmo. 2002. A phylogenetic analysis of Cordyliformes (Reptilia: Squamata): Comparison of molecular and karyological data. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 23(1):37—42.