

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



Decimosexta reunión de la Conferencia de las Partes
Bangkok (Tailandia), 3-14 de marzo de 2013

INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE LA PROPUESTA
DE ENMIENDA COP16 PROP. 47 (*PARATRYGON AIEREBA*)

1. Este documento ha sido presentado por Colombia en relación con con la propuesta de enmienda CoP16 Prop. 47 sobre *Paratrygon aiereba* (raya manzana)*.
2. Se invita a las Partes de la CITES a que examinen información relevante y actualizada sobre las vulnerabilidades y comercio internacional de las especies de rayas de agua dulce desde los países de distribución.

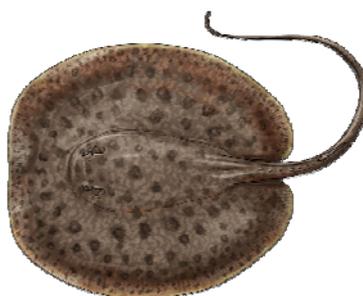


Figura 1. *Paratrygon aiereba* (Müller y Henle 1841).
Ilustración: Instituto Alexander von Humboldt (2012).

Anotación

La entrada en vigor de la inclusión de *Paratrygonaiereba* en el Apéndice II de la CITES se aplazará 18 meses para permitir a las Partes resolver las cuestiones técnicas y administrativas conexas.

IDENTIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Identificación

Paratrygon aiereba es una de las 25 especies contenidas en la familia Potamotrygonidae o de rayas de aguadulce y es una especie que hace parte de un género monotípico. Dentro de las rayas de agua dulce, la raya manzana (*Paratrygon aiereba*) se caracteriza por sus grandes diámetros o anchos de disco, que pueden alcanzar tallas máximas de 80 cm (de Carvalho *et al.* 2003), 87 cm (Rosa 1985), 100 cm (Ross y Schafer 2000) y 130 cm (Goes de Araújo y Rincón 2009). En la Orinoquia se han registrado diámetros de disco de hasta 114 cm para los machos y 157 cm para las hembras, y pesos de hasta 24 y 115 kg

* 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.

respectivamente (Lasso *et al.* 1996; Barbarino y Lasso 2009). Se identifica por su cuerpo discoidal aplanado, diferenciable del género *Potamotrygon* porque no es muy circular y tiene una concavidad anterior en su margen y sin un botón rostral. La distancia de la boca al margen anterior del disco es relativamente larga (2,6 a 3,3 el ancho del disco), con ojos pedunculados y una protuberancia carnosa al margen de los espiráculos. Es diferenciable por su cola corta y porque no tiene pliegues dorsales ni ventrales (Rosa 1985, Lasso *et al.* 2011).

Distribución

Se distribuye en las cuencas del Amazonas y el Orinoco, y se conoce de su ocurrencia en 14 subcuencas en Colombia, República Bolivariana de Venezuela, Brasil, Ecuador, Perú y el Estado Plurinacional de Bolivia. La raya se encuentra en los cursos principales de los ríos, que pueden ser de aguas claras, negras o blancas (Lasso y Sánchez-Duarte 2012). Se conoce su presencia en ambientes acuáticos caracterizados por aguas poco profundas (Lasso *et al.* 1996), playas arenosas, bosques inundables, pequeños arroyos con fondos rocosos y lodosos, lagos (Charvet-Almeida 2001), en general en aguas con condiciones de salinidad menor a 3 ppt (Brooks *et al.* 1983).



Figura 2. Distribución de *P. aiereba*.

VULNERABILIDAD Y COMERCIO

Vulnerabilidad

La vulnerabilidad *Paratrygon aiereba* al riesgo de extinción, de acuerdo a las categorías globales de la UICN, fue catalogada como Datos Deficientes- DD (Goes de Araújo y Rincón 2009). Para casi todos los países de su distribución no se conocen evaluaciones de riesgo nacional a extinción, con excepción de Colombia donde fue categorizada como especie amenazada con categoría Vulnerable VU por los subcriterios (A2ad), dada su obvia reducción en los niveles de captura real o potencial, observada en los últimos 10 años (Lasso y Sánchez-Duarte 2012, Mojica *et al.* 2012).

Son especies de baja fecundidad (1-8 embriones), largos periodos de gestación y edad de maduración tardía (Lasso *et al.* 1996, Barbarino y Lasso 2005 y 2009, Charvet-Almeida *et al.* 2005), Goes de Araújo (2011) analiza las dinámicas poblacionales de la raya manzana en el río Negro Amazonas Brasileño y menciona que la principal mortalidad de la especie está en los juveniles y encontró bajos números lo que puede reflejar baja densidades.

Comercio Internacional

Adicional a los usos relacionados con el consumo local de su carne (Goes de Araújo 2004 en Ramos 2009, Barbarino y Lasso 2009), usos medicinales (Lasso y Sánchez-Duarte 2012), y elementos de la cultura material como ornamentos y artefactos (Barriga en MAE 2012), *Paratrygon aiereba* es comercializada por su

carne y como especie ornamental en Colombia, Perú, Venezuela y Brasil. En el caso de su carne, las demandas se concentran en las ciudades del centro y sur de Brasil, y también en países asiáticos como Corea y Japón (Ramos 2009). Se conoce de pesquerías comerciales de la raya manzana en el río Apure en Venezuela (Barbarino y Lasso 2009) aunque estos volúmenes no son significativos. El comercio de individuos vivos para usos ornamentales ha sido identificado en Colombia, Perú y Venezuela.

Aunque actualmente los niveles de cosecha pueden parecer bajos Barbarino y Lasso (2009) sugieren una creciente demanda de los países asiáticos y el mejoramiento en las artes de captura, que podrían representar aumentos cercanos al 70% en las capturas. De igual manera si bien FAO no ha entregado datos de capturas por especies de rayas donde se refleje el estado de *Paratrygon aiereba*, es evidente que el comercio internacional de rayas (toda la familia Potamotrygonidae) opera de una manera visible reportando movimientos internacionales sugestivos, como en el caso de Perú con 274.815 individuos de 11 especies comercializados entre 2000 y 2008, como el caso de Brasil con 36.000 individuos comercializados entre 2003 y 2005, o como el caso de Colombia con un promedio anual de 25.000 individuos y con un record de aproximadamente 500.000 individuos exportados entre 1995 y 2012.

Tabla 1. Información del comercio de raya manta en países con información.

ESPECIE	PERU	COLOMBIA	BRASIL
<i>Paratrygon aiereba</i>	1657(2000- 2008)	250 (2007 – 2009)	No Aplica

Fuentes: Ramos (2009), Incoder (2012), Instituto de investigaciones de la Amazonía Peruana (2012)

En Colombia se tienen antecedentes de demanda por la raya manzana en países como China (6 ind), Federación de Rusia (15 ind), Hong Kong SAR (37 ind), Japón (32 ind), México (6 ind) y Tailandia (120 ind). La información de exportaciones entre 2007 y 2011 reporta la exportación de 216 individuos, aunque en 2009 solamente se reportaron 149 individuos (Incoder 2012). En Perú también se registran años como exportaciones pico de raya manzana como el 2000, donde se comercializaron 258 individuos con un valor cercano a los 3255 soles. Lo anterior contrasta con datos como que en el año siguiente (2001) se comercializaron menos rayas (253 ind) con un valor casi tres veces mayor (alrededor de 9230 soles). Sobre estos datos de comercio, llama la atención la fluctuación en los precios, la cual puede estar determinada por condiciones de abundancia y dificultades propias del mercado. Para el año 2012 se tienen registros de 27 individuos de *P. aiereba* en Perú. El comercio de la raya se está promoviendo a través de algunos foros y páginas de acuífilos experimentados, y su valor fluctúa alrededor de los 200 dólares por individuo (Instituto de investigaciones de la Amazonía Peruana 2012).

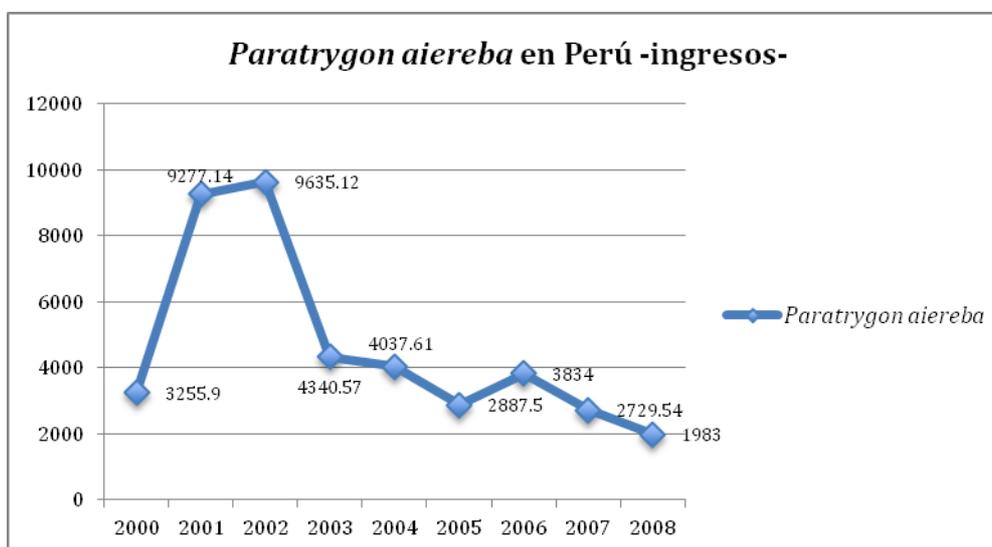


Figura 3. Ingresos por el comercio de raya manta en Perú. Fuente: Instituto de investigaciones de la Amazonía Peruana (2012). Ingreso en Soles Peruanos por año.



Figura 4. Individuos comercializados en Perú. Fuente: Instituto de investigaciones de la Amazonía Peruana 2012).
Individuos comercializados por año.

CRITERIOS PARA APENDICE II DE CITES

Acorde a la Res. 9.24 (Rev. CoP15) la especie *Paratrygon aiereba* cumple con el anexo 2a criterioB.

B. Se sabe o puede deducirse o preverse que es preciso reglamentar el comercio de la especie para garantizar que la recolección de especímenes del medio silvestre no reduce la población silvestre a un nivel en el que la supervivencia se vería amenazada por la continua recolección u otros factores.

De acuerdo a la Res. 9.24 (Rev. CoP15) y pese a que no se tiene una línea de base o referencial para establecer un porcentaje de disminución de las poblaciones. La resolución establece que un dictamen de disminución puede referirse a una disminución a largo plazo según la biología y la productividad de la especie.

En este escenario y tomando en cuenta que la productividad de acuerdo al Anexo 5 de la Res. 9.24 (Rev. CoP15) se refiere a la biología reproductora, la fecundidad, la tasa de crecimiento individual, la mortalidad natural, la edad de madurez sexual y la longevidad; *P. aiereba*.

IMPORTANCIA DE LA INCLUSIÓN DE LAS ESPECIES EN EL APÉNDICE II

Las rayas de agua dulce (familia Potamotrygonidae) han sido parte de las discusiones de la CITES. En el taller de expertos en 2008 en Suiza, organizado por la secretaria de la Convención y posteriormente en la Dec.15.85 en la CoP15 en Qatar en la cual se insta a las partes entre otras medidas a mejorar su información sobre estadísticas y a incluir a la familia en el apéndice III. Como parte de las medidas tomadas por los países atendiendo al llamado de la Convención, países como Brasil y Colombia tomaron medidas internas y comenzaron a implementar herramientas para mejorar la información de estadísticas y medidas sobre el ordenamiento de las especies, sin embargo pese a la Decisión de la CoP15, muchos países de distribución aún no han acogido las recomendaciones o han incluido a las especies de la familia Potamotrygonidae en el apéndice III razón por la cual existen vacíos de información, sobre las especies y sus poblaciones.

- La inclusión de las especies de rayas de agua dulce en el apéndice II de CITES, contribuirá con el control de las estadísticas de la actividad legal y a reducir el tráfico ilegal. Así mismo apoyará la gestión, administración y reglamentación de de estas especies en los países de distribución.
- Incluir a la especies *Potamotrygon motoro*, *P. schroederi* y *Paratrygon aiereba* en el apéndice II en lugar del apéndice III, representaría una ventaja en términos de la implementación de la Convención pues se hace necesario de acuerdo a los artículos IV y VII de la Convención para la exportación se haría necesario que las Autoridades Científicas realizarán un Dictamen de Extracción No Perjudicial.

- De acuerdo a la definición de especie afectada por el comercio referida en el anexo 5 de la Res. 9.24 (Rev. COP 15) las especies de rayas de agua dulce incluidas en las propuestas 47 y 48 son afectadas por el comercio i) “se sabe que es objeto de comercio (según la definición de “comercio” acuñada en el artículo I de la convención) y que dicho comercio tiene o puede tener un impacto perjudicial sobre el estado de la especie”.

Bibliografía

Barbarino, A. y C. Lasso. 2005. Pesquería y aspectos biológicos de la raya manta *Paratrygon aiereba* (Müller y Henle, 1841) (Myliobatiformes, Potamotrygonidae), en el río Apure (Venezuela). Memorias de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales, 163: 93-108.

Barbarino, A. y Lasso C.A. 2009. La pesca comercial de la raya manta *Paratrygon aiereba* (Müller y Henle, 1841) (Myliobatiformes, Potamotrygonidae), en el río Apure, Venezuela. Acta Apuriquia Vol. 1(1): 24- 31.

Charvet–Almeida, P. 2001. Ocorrência, biologia e uso das raias de água doce na baía de Marajó (Pará-Brasil), com ênfase na biologia de *Plesiotrygon iwamae* (Chondrichthyes: Potamotrygonidae). Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi.

Charvet-Almeida, P., M. G. Araújo y M. Almeida. 2005. Reproductive aspects of freshwater stingrays (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) in the Brazilian Amazon Basin. Journal Northwest Atlantic Fisheries Science 35: 165-171.

De Carvalho, M. R., N. Lovejoy y R. S. Rosa, 2003. Potamotrygonidae (River stingrays). p. 22-28. En R. E. Reis, S. O. Kullander y C. J. Ferraris, Jr. (eds.) Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America. Porto Alegre: EDIPUCRS, Brasil.

Góes de Araújo, M.L. y Rincón, G. 2009. *Paratrygon ajereba*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 12 September 2012.

Góes de Araújo, M.L. 2011. Dinámica de las poblaciones y conservación de *Paratrygon aiereba* Chondrichthyes- Potamotrygonidae en el medio río Negro, Amazonas. Universidade Federale do Amazonas. Instituto de Ciencias Biológicas. Manaus Brasil.

Incoder 2012. Estadísticas de exportación de especies de la familia Potamotrygonidae (2007-2011).

Lasso, C. Rial A. y Lasso-Alcalá O. 1996. Notes on the biology of the freshwater stingrays *Paratrygon aiereba* (Müller & Henle, 1841) and *Potamorygon orbignyi* (Castelnau, 1855) (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) in Venezuelan llanos. Agua Journal of Ichthyology and Aquatic Biology. Vol. 2 no. 3 Pag 39- 51.

Lasso, C. y Sánchez-Duarte P. 2012. *Paratrygon aiereba*. Pp. 122. En: Mojica, J. I.; J. S. Usma; R. Álvarez-León y C. A. Lasso (Eds). 2012. Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia (2012). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, WWF Colombia y Universidad de Manizales Bogotá, D. C., Colombia, 317 pp.

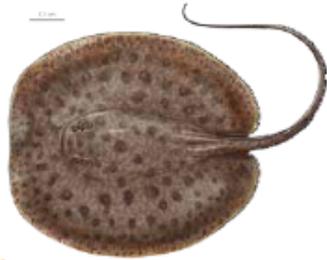
MAE- Ministerio de Ambiente de Ecuador. 2012. Informe técnico sobre las rayas de agua dulce Familia Potamotrygonidae. Documento de trabajo. Autoridad Administrativa Cites Ecuador. 9pp.

Mojica, J. I.; J. S. Usma; R. Álvarez-León y C. A. Lasso (Eds). 2012. Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia (2012). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, WWF Colombia y Universidad de Manizales. Bogotá, D. C., Colombia, 320 pp.

Ramos H.A.C. 2009. Exploration and commerce of freshwater stingrays in Brazil. Report to the Regional Workshop on South American Freshwater Stingrays, Geneva, 15–17 April 2009.

Ross R.A. y F. Schafer. 2000. Freshwater rays. Aqualog. ACS Gaser. Germany

***Paratrygon aiereba* (Müller y Henle 1841)**



Taxonomía

Orden: Myliobatiformes

Familia: Potamotrygonidae

Especie: *Paratrygon aiereba* (Müller y Henle 1841)

Categoría Nacional

Vulnerable
VU (A2a,d)

Categoría Global

Datos Deficientes (Góes de Araújo y Rincón 2004) (www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/161588/0)

Nombre común

Raya manta, raya ceja, raya manzana (Colombia, Venezuela).

Sinonimias

Discus thayeri Garman 1913

Potamotrygon strongylopterus Castex 1964

Discus strongylopterus Castex y Castello 1969

Descripción

Cuerpo discoidal y aplanado, no tan circular como en *Potamotrygon*, con una concavidad anterior en su margen y sin un botón rostral. Ojos pedunculados; una protuberancia carnososa en el margen externo de los espiráculos. Distancia de la

boca al margen anterior del disco relativamente larga, contenida 2,6 a 3,3 veces en el ancho del disco. Cola corta, sin pliegues dorsales ni ventrales (Rosa 1985, Lasso et al. 2011c).

Distribución geográfica

Países: Colombia, Brasil, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia.

Cuencas en Colombia: Orinoco y Amazonas (Maldonado-Ocampo et al. 2008), recién colectado (septiembre 2011) en la cuenca amazónica colombiana (río Putumayo).

Subcuencas: Orinoco (Arauca, Meta, Tono, Inírida y cauce principal del Orinoco entre el Tono y el río Guaviare). Amazonas (Putumayo).

Población y uso

Se captura con fines ornamentales en estadio juvenil o proadulto. Sus registros estadísticos con fines de exportación no son claros pues aparece con varios nombres (raya manzana, ceja, raya airaba) en las estadísticas oficiales. El dato más confiable



disponible cadido por CCI, corresponde al año 2009 con 150 individuos. Hay una pesquería comercial estacional en la Orinoquia venezolana en la cuenca del Apure-Arauca durante el periodo de aguas altas, asociado a la escasez de las especies comerciales tradicionales en esa época (Barbarino y Lasso 2005, 2009). Los adultos son usados en la pesca de subsistencia en áreas remotas de la Orinoquia colombiana y en el Amazonas (río Putumayo) el hígado es usado con fines medicinales.

Ecología

Habita en el cauce principal de los grandes ríos y caños en todo tipo de aguas (blancas, claras y negras), nunca penetra la planicie de inundación. En la Orinoquia la especie se reproduce durante todo el año; puede tener de 1 a 8 embriones intrauterinos; las hembras alcanzan la madurez sexual a los 37 cm AD y los machos a los 45 cm AD (Lasso et al. 1996, Barbarino y

Lasso 2005, 2009). Es una especie carnívora, básicamente piscívora, aunque los camarones e insectos (Odonata y Coleoptera) también son elementos importantes en su dieta (Lasso et al. 1996, Lasso 2004). En la Orinoquia las hembras alcanzan mayor talla y peso (32,5 cm AD - 2 kg) que los machos (29 cm AD - 1,4 kg) (Lasso 2004, Lasso et al. 1996).

Amenazas

Es un recurso ornamental de importancia creciente. La mayor amenaza en la Orinoquia es la extracción desmedida de individuos inmaduros (juveniles). Centros recientes en la Estrella Fluvial Inírida (ríos Inírida, Guaviare, Atabapo y Orinoco) realizados entre febrero-mayo (2011), no indican la presencia de esta especie en la región (Lasso y Sierra-Quintero obs. pers.), lo cual es otro factor de preocupación. Entran a Colombia de manera ilegal vía la frontera colombo-venezolana por la región de Inírida. En el río Putumayo no se captura con fines ornamentales, solo se consume ocasionalmente (Lasso obs. pers.).

Oportunidades de conservación

En el Plan de Acción Nacional para la conservación y manejo de tiburones, rayas y quimeras de Colombia (Caldas et al. 2010), la especie quedó establecida con un grado de prioridad de acción alto, en relación con la pesca, comercio y distribución de la misma.

Medidas de conservación tomadas

No existen.

Medidas de conservación propuestas

Se considera necesario fortalecer el sistema de registro y seguimiento de las capturas (consumo y ornamentales) y exporta-