



**COMUNIDAD
ANDINA**

SECRETARÍA GENERAL



Con el apoyo de la fundación
Betty and Gordon Moore

5



RANAS ARLEQUINES

CONSERVACIÓN INTERNACIONAL
SERIE LIBRETAS DE CAMPO



Ranas Arlequines



Editores
José Vicente Rueda Almonacid
José Vicente Rodríguez Mahecha
Enrique La Marca
Stefan Lötters
Ted Kahn
Ariadne Augulo







Este libro pertenece a:





Para contribuir a resolver los interrogantes de las especies amenazadas, los usuarios pueden postular a la Iniciativa de Especies Amenazadas IEA (<http://www.andescbc.org>) operada en alianza con las siguientes Fundaciones Provita (Venezuela), Omacha (Colombia), Ecociencia (Ecuador), Apeco (Perú), Puma (Bolivia).

Ranas Arlequines



© Copyright 2005, Conservación Internacional

Todos los derechos están reservados, puede ser reproducida citando la fuente.

Las inquietudes sobre esta obra pueden ser comentadas al Editor de la Serie:

José Vicente Rodríguez-Mahecha
Unidad de Conservación de Especies
CBC de los Andes
Conservación Internacional
Carrera 13 No 71-41
Bogotá - Colombia
jvrodriguez@conservation.org

Comité editorial de la Serie:

José Vicente Rodríguez-Mahecha
José Vicente Rueda-Almonacid
Fabio Arjona Hincapié
Andrés González Hernández
Ramón Hernando Orozco

Editores de este número:

José Vicente Rueda-Almonacid - jvrueda@yahoo.com
José Vicente Rodríguez-Mahecha - jvrodriguez@conservation.org
Stefan Lötters - loetters@uni-mainz.de
Enrique La Marca - lamarca1@telcel.net.ve
Ted Kahn - amps_@hotmail.com
Ariadne Angulo - aangulo@conservation.org

ISBN 958-97690-4-7

Guión de la historieta: José Nicolás Rueda & Margarita Olarte
Mapas: Hernando Orozco Rey
Diseño y diagramación: Andrés González-Hernández.
Ilustraciones: Ted Kahn, Eric Nieto, César Landazábal, Santiago Sánchez
& Marco Rada

Esta Serie contribuye a la implementación de las Estrategias Nacionales de Biodiversidad y a la Estrategia Regional de Biodiversidad de los Países del Trópico Andino.

Presentación y agradecimientos

Este trabajo es el resultado de un esfuerzo colectivo de especialistas y aficionados, así como de instituciones de varias naciones del orbe encauzado a ilustrar gráficamente y con un lenguaje sencillo todas las especies de ranitas pertenecientes al género *Atelopus*, linaje evolutivo autóctono Neotropical que se encuentra a punto de desaparecer como resultado de las graves alteraciones ambientales provocadas por efecto de las actividades humanas.

La actual crisis de extinción que enfrenta el grupo de los anfibios no tiene comparación en su historial evolutivo, ya que de las 5743 especies registradas en el mundo cerca del 32% se encuentran amenazadas de extinción, incluidas 337 especies consideradas como En Peligro Crítico; estos niveles de extinción no se registraban en la faz de la tierra desde la desaparición en masa de los dinosaurios ocurrida hace unos 65 millones de años.

La posible causa de la declinación repentina de numerosas poblaciones de anfibios en el mundo se relaciona con la dispersión de un hongo patógeno *Batrachochytrium dendrobatidis* o BD, que causa la quitridiomycosis y habita en el agua. Si bien se desconoce la manera como este patógeno y otras enfermedades pudieron incrementar su morbilidad y virulencia, se cree que pudo haber sido el resultado de la sinergia con otros cambios en el ambiente tales como el clima y la contaminación química.

Para enfrentar esta pérdida de la diversidad biológica requerimos desarrollar nuevos métodos de conservación y fortalecer los instrumentos tradicionales de protección mediante el manejo y la defensa de los Parques Nacionales y las áreas protegidas, el desarrollo de programas de cría en confinamiento para futuras reintroducciones, el reforzamiento del sistema legal y el aumento de la educación y sensibilización del público en general.

Esta miniguía de campo está diseñada para que sirva como un mecanismo de identificación rápida en el campo tanto a los biólogos y naturalistas como al común de la gente; grupos indígenas, campesinos, ambientalistas, jóvenes y adultos etc., que en sus quehaceres diarios tienen una mayor probabilidad de avistar estas especies de ranitas y cuya información resulta esencial para los administradores e investigadores, a fin de definir medidas apropiadas de conservación. Es nuestro

deseo que el presente trabajo estimule el aprecio hacia este rico y colorido grupo de ranitas, así como hacia las demás ranas en general; por ésta razón el Programa **Arca de Noé** permite que cada persona pueda aportar y compartir sus datos, enviándonos información tal y como se explica más adelante. Todo este esfuerzo va orientado a disponer de un cuerpo sólido de conocimiento científico que nos permita alertar a las autoridades sobre oportunidades de conservación de relictos poblacionales y a entender las causas reales de las extinciones en masa y poder enfrentarlas de manera apropiada. De igual manera invitamos a los observadores de los anfibios a formar parte de la Red Atelopus cuya dirección electrónica es red_atelopus@yahoogroups.com

Han sido muchas las personas que han participado en este esfuerzo y si bien el nombre de los autores está incluido en un listado especial junto con sus instituciones, nos es particularmente grato agradecer profundamente a Andrés González Hernández, Hernando Orozco, Adriana Rodríguez, Luis Suarez. La labor artística de los ilustradores César Landazabal Mendoza, Marco Rada, Santiago Sánchez y Ted R. Kahn, los fotógrafos e ilustres herpetólogos Pedro M. Ruiz Carranza (q.e.p.d.), John D. Lynch, Juan Manuel Renjifo, Camila Renjifo, Diego Cisneros, Luis Felipe Esqueda, Fernando Castro, Wilmar Bolívar, Heinz Plenge, Pablo Venegas, José Vicente Rueda-A, José Vicente Rodríguez-M., Ariadne Angulo, Francisco José López, Andrés Acosta, Stefan Lötters, Martin Henzl, Ron W. Gagliardo, Enrique La Marca, Jörn Köhler, Celsa Señaris, Cesar Barrio, Ana Almendáriz, Eberhardt Meyer, José Nicolás Rueda, Doug Wescheler, Mario Humberto Yañez Muñoz, William E. Duellman, María Cristina Ardila-R., Gustavo Morales, Eduardo Toral, Argelia Rodríguez, Suleima Santiago, Caty Frenkell, Rubén Albornoz, Irwin García, Martha Patricia Ramírez, Ernesto José Arbeláez Ortiz, Humberto Granados, Jesús Manzanilla, Pedro Galvis, Rolando Gutierrez, Natalia Atuesta, Antonio W. Salas, Rainer Schulte, Abraham Mijares, Pascual Soriano, Michel Blanc, Renaud Boistel, Célio Haddad, Alfonso Miranda Leyva, Paul Salaman, Lily Rodríguez, Alessandro Catenazzi, Vivian Páez y el Grupo Herpetológico de Antioquia, Gustavo Kattan, Manuel Hernando Bernal, Juan Elías García Pérez, Dietmar Bernauer, Roy McDiarmid, Ken Miyata, Fernando Nogales, Juan Carlos Chaparro, Juan Pablo Martínez Guerra, Claudia Cortez, Alvaro Velásquez, Belisario Cepeda, Julio Mario Hoyos, Arie van der Meijden, Jimmy Alexander Guerrero y Santiago Sánchez, quienes con un alto sentido de altruismo y colaboración nos permitieron utilizar sus excelentes trabajos fotográficos e información para llevar este esfuerzo a feliz término.

Este proyecto editorial ha sido posible gracias a la generosidad de un sinnúmero de entidades y organizaciones que nos brindaron su apoyo irrestricto y dentro de las cuales merecen mencionarse aquellas que proveyeron los fondos para la edición masiva de esta miniguía como la Iniciativa Darwin, el CBC de los Andes de Conservación Internacional, la Alianza CI-Colombia - Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez, la Fundación Ecoandina y varias Corporaciones Autónomas Regionales de Colombia.

Nuestra gratitud a las Universidades Javeriana, el Valle, Tolima, Magdalena, los Andes, Cauca y Nacional de Colombia, la Universidad de Mérida y la Fundación La Salle de Venezuela, Politécnica Nacional, San Francisco de Quito del Ecuador, Mainz en Alemania, por el acopio de información biológica sobre las ranas arlequines y la activa participación de sus investigadores. El Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, los museos de La Salle, Javeriana y el Valle proveyeron valiosa información acerca de la distribución de las ranas arlequines y colocaron a nuestra disposición sus vastos archivos fotográficos.

Las fundaciones Andígena de Venezuela, el Zoológico Amarú de Ecuador, el Jardín Botánico de Atlanta, el INIBICO de Perú y Neotropical Conservation Foundation se sumaron a esta empresa y aportaron materiales e imágenes de alta calidad.

Nuestros más sinceros agradecimientos a la comunidad de científicos, herpetólogos y ambientalistas que participaron en el proyecto y quisieron compartir sus experiencias con las comunidades y el público en general.

En especial dedicamos este número a nuestro recordado maestro y amigo Pedro Miguel Ruiz Carranza, quien aunque tempranamente partió, nos dejó un legado de dedicación y aportes tan importantes sin los cuales difícilmente conoceríamos hoy parte de este patrimonio natural como lo son nuestras ranas. Su vocación aún rinde fruto ya que en su acuciosa disciplina por testimoniar gráficamente todo lo que avistaba, hemos podido encontrar excelentes imágenes sobre especies muy raras o desaparecidas actualmente, las cuales ilustran esta guía para beneficio y conocimiento de nuestras ranas.

José Vicente Rodríguez-Mabecha

Director

Unidad de Conservación de Especies

CBC de los Andes

Conservación Internacional

Autores

Abraham Mijares

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda,
Coro, Venezuela.
amijares@unefm.edu.ve

Adolfo Amézquita

Departamento de Ciencias
Biológicas. Universidad de Los
Andes, Bogotá, Colombia.
aamezqui@uniandes.edu.co

Alessandro Catenazzi

Florida International University.
Miami, EEUU
acatenazzi@gmail.com

Álvaro Andrés Velásquez Álvarez

Museo Javeriano de Historia
Natural, Bogotá, Colombia.
andresgoku@yahoo.com

Andrés Rymel Acosta-Galvis

Pontificia Universidad Javeriana.
Bogotá, Colombia
aacostag@yahoo.com

Ana Almendáriz

Escuela Politécnica Nacional
Quito, Ecuador.
almendar@server.epn.edu.ec

Antonio W. Salas

Lima, Perú.
awsalas@yahoo.com

Argelia Rodríguez

Universidad Central de
Venezuela, Caracas.
argelopus@yahoo.es

Arie van der Meijden

University of Konstanz
Germany.
frog@arievandermeijden.nl

Belisario Cepeda Quilindo

Universidad de Nariño, Colombia
becequi2000@yahoo.com.mx

Camila Renjifo

Pontificia Universidad Javeri-
ana, Bogotá, Colombia.
makis_renjifo@hotmail.com

Caty Frenkell

Universidad del Azuay
Cuenca, Ecuador
caty_frenkel@yahoo.com

Célio F. B. Haddad

Departamento de Zoologia,
I.B., UNESP
Rio Claro, SP, Brasil.

Celsa Señaris

Museo de Historia Natural La
Salle, Venezuela, Caracas
Josefa.señaris@fundacionlasalle.org.ve

Claudia Cortez Fernández

Colección Boliviana de Fauna,
La Paz, Bolivia.
mabuyaccf@yahoo.com

Diego F. Cisneros-Heredia.

Universidad San Francisco de
Quito, Ecuador.
diegofrancisco_cisneros@yahoo.com

Eduardo Toral

Universidad del Azuay
Cuenca, Ecuador.
eduardotoral@yahoo.com

Ernesto Arbeláez Ortiz
Zoológico Amaru
Cuenca, Ecuador.
earbelaez@zoologicoamaru.com

Enrique La Marca
Universidad de Los Andes,
Mérida, Venezuela.
lamarca1@telcel.net.ve

Fernando Castro Herrera
Universidad del Valle
Cali, Colombia.
fcastro@univalle.edu.co

Fernando Nogales S.
Fundación Ecológica Arcoiris
Loja - Ecuador
anfibios@arcoiris.org.ec

Francisco José López
GEA Universidad del Cauca,
Popayán-Colombia
flopez@unicauca.edu.co

Gustavo Kattan
Fundación Ecoandina WCS
Cali, Colombia.
gkattan@wcs.org

Irwin García
Universidad de Los Andes,
Mérida, Venezuela
irwingarcia@hotmail.com

Jesus Manzanilla
Universidad Central de Venezuela,
Maracay, Venezuela.
jesusmanzanillap@hotmail.com

Jimmy Alexander Guerrero Vargas
Museo de Historia Natural
Universidad del Cauca
Popayán, Colombia
guerrero@unicauca.edu.co

John D. Lynch
Universidad Nacional de
Colombia, ICN
Bogotá, Colombia.
jlynch@ciencias.unal.edu.co

José Nicolás Rueda-Martínez
Corporación Colombia en
Hechos, Bogotá, Colombia.
nicolas@colombiaenhechos.org

José Vicente Rueda-Almonacid
Conservacion Internacional
Bogotá, Colombia.
jvrueda@yahoo.com

Juan Carlos Chaparro-Auza
Universidad Nacional de San
Antonio Abad
Cusco, Perú.
jchaparroauza@yahoo.com

Juan Elías García Pérez
UNELLEZ, Guanare,
Portuguesa, Venezuela.
jegarciap@cantv.net

Juan Manuel Renjifo
Universidad del Magdalena
Santa Marta, Colombia
juanrenjifo@yahoo.com

Julio Mario Hoyos
Pontificia Universidad Javeriana.
Bogotá, Colombia
jmhoyos@javeriana.edu.co

Lily Rodríguez
lima, Perú
lily.rodriguez@biodiv.org

Luis Felipe Esqueda

Universidad de Los Andes,
Mérida, Venezuela
leposoma@yahoo.es

Manuel Hernando Bernal-Bautista

Universidad del Tolima
Ibagué, Colombia
mhbernal@ut.edu.co

Marco Rada

Museo Javeriano de Historia
Natural, Bogotá, Colombia.
radamarco@hotmail.com

María Cristina Ardila-Robayo

Universidad Nacional de
Colombia, ICN
Bogotá, Colombia.
mcardila@ciencias.unal.edu.co

Mariela Osorno-Muñoz

Ecofondo
Bogotá, Colombia
angeloso@colomsat.net.co

Mario Yáñez-Muñoz

Museo Ecuatoriano de
Ciencias Naturales,
Quito, Ecuador
m.yanez@mecn.gov.ec

Martha Patricia Ramírez-Pinilla

Universidad Industrial de
Santander.
Bucaramanga, Colombia
mpramir@uis.edu.co

Mauricio Rivera-Correa

Universidad de Antioquia
Medellín, Colombia
mauriciorivera79@yahoo.com.ar

Michel Blanc

Association Kwata, Cayenne
Cedex, French Guiana.
kwata@nplus.gf

Pablo Venegas

Universidad Nacional
Pedro Ruiz Gallo,
Chiclayo, Perú.
sancarranca@yahoo.es

Pascual Soriano

Universidad de Los Andes
Mérida, Venezuela
pascual@ula.ve

Pedro Galvis

Conservación Internacional
Bogotá, Colombia.
pgalvis@rocketmail.com

Rainer Schulte

INIBICO, Perú.
inibico@terra.com.pe

Renaud Boistel

Université de Montpellier
France
renaud.boistel@laposte.net

Roberto Ibañez D.

Smithsonian Tropical research
Institute. Panamá.
ibanezr@tivoli.si.edu

Rolando Andrés Gutierrez-Zuñiga
UNICAUCA

Popayán, Colombia.
rolandogutierrezz@yahoo.com

Rubén Alborno

Universidad de Los Andes
Mérida, Venezuela
ruben_alborno1@hotmail.com

Stefan Lötters

Mainz University, Institute of
Zoology, Mainz, Germany.
loetters@uni-mainz.de

Santiago J. Sánchez-Pacheco
Museo Javeriano de Historia
Natural, Bogotá, Colombia.
sanchez-s@javeriana.edu.co

Suleima Santiago

Universidad de Los Andes
Mérida, Venezuela
ulabg@ula.ve

Ted R. Kahn

Neotropical Conservation
Foundation, Washington, U.S.A.
amps_@hotmail.com

Wilmar Bolívar-García

Universidad del Valle
Cali, Colombia.
bolivarw69@yahoo.com



El personaje

Joaquín y los amigos de las especies amenazadas, son los ejes conductores de las historias que se incluirán en cada uno de los números de la **Serie Libretas de Campo**. El personaje ideado por el equipo de creativos de la Corporación Colombia en Hechos liderados por su Director José Nicolás Rueda, establece una narrativa en la que cuenta cómo a través de una serie de viajes por algunos lugares de Suramérica, un investigador y educador ambiental se encuentra con la historia de algunos animales en vía de extinción. En su búsqueda de la problemática o difundiendo una serie de recomendaciones alternativas de manejo y conservación, Joaquín estimulará al usuario para inducirlo a colaborar con la conservación de estos seres, resaltando la importancia de darles la oportunidad de compartir el mundo en el que vivimos. En la presente guía nuestro personaje es Pedro en alusión a Pedro M. Ruíz Carranza (q.e.p.d.) herpetólogo y profesor a quien va dedicado este número.

Pedro junto con Joaquín son los personajes centrales del programa ARCA DE NOÉ. En muchos casos puede que los personajes cambien de aspecto de acuerdo al grupo que se esté difundiendo, cambio que busca reconocer el trabajo y liderazgo de muchas personas de la vida real, dándole una similitud con ellos. Joaquín hará énfasis en la necesidad de participar en el programa a través del envío de inquietudes, observaciones sobre la presencia de una especie dada, los aspectos de su historia natural, los nombres que les dan en cada región, etc. Como ya se mencionó antes, cualquier persona podrá enviar a los apartados o casillas postales de cada uno de los países de la región Tropical Andina sus mensajes en un sobre, colocándoles la dirección que corresponde a su país de residencia, a saber:

Programa Arca de Noé

Bolivia Casilla Postal No 13593

* Colombia Apartado postal No 8567

Ecuador Apartado postal No 1717-1388

Perú Apartado postal No 18-A03

Venezuela Apartado postal No 68117

O al correo electrónico

arcadenoe@conservation.org

* En el caso de Colombia los envíos por Adpostal son gratuitos

Con este programa se busca estimular al lector para que reflexione sobre la situación actual de las especies en inminente peligro de extinción, para que conozca nuestros recursos y algunas experiencias alternativas de uso sostenible de la Biodiversidad. Igualmente el programa busca acopiar con el apoyo de todos, información reciente y novedosa sobre la situación actual de los grupos animales y vegetales de mayor riesgo, de tal manera que se tengan nuevos elementos de juicio en los análisis de las necesidades de conservación de estas especies para establecer recomendaciones a las autoridades ambientales. Finalmente, deseamos que la serie enriquezca con ideas a los diferentes amantes de la naturaleza y logre difundir tanto el conocimiento científico como el conocimiento tradicional y el contexto cultural de una región megadiversa y multicultural.

Esta serie es parte integral de los productos de educación masiva del Programa de educación ambiental la Pandora Ecológica de la corporación Colombia en Hechos, y de los programas de educación ambiental de las ONG ambientalistas a lo largo de la región.

Los editores de la Serie

Pedro y los de los



amigos Anfibios



Pedro trabaja en una ONG que ha dedicado muchos años a la promoción de investigación y conservación de especies amenazadas y zonas naturales frágiles y en peligro de desaparición. Actualmente, Pedro se encuentra preparando su equipaje para salir a campo; él está por comenzar un recorrido por el Neo-trópico y abre su diario para revisar que le hace falta de su lista de campo, ...morral, metro, GPS, libreta de campo, bolsas de tela, linterna, etc.

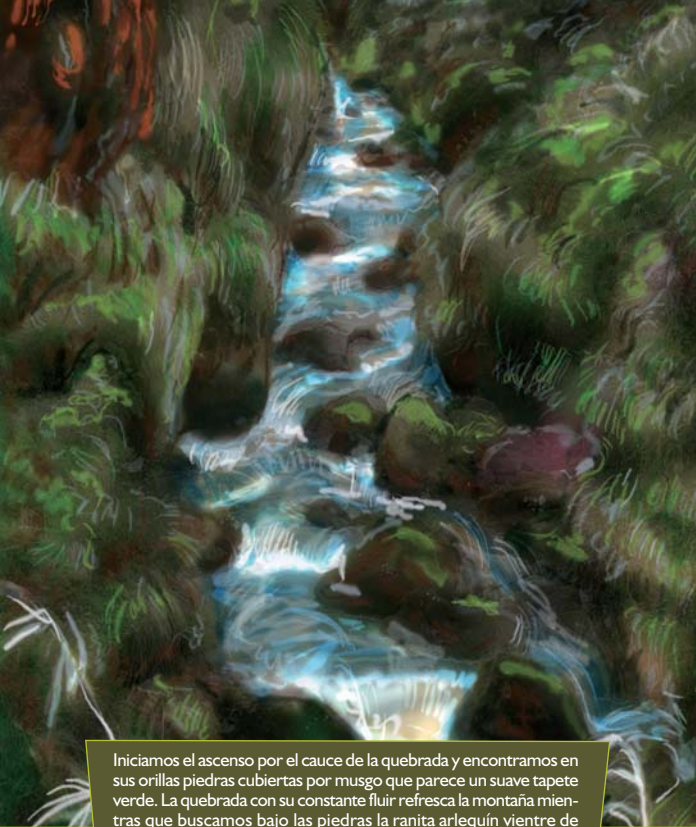
“En años recientes, los científicos y los conservacionistas han hecho sonar la alarma que alerta acerca de la vertiginosa desaparición de los anfibios delante de nuestros propios ojos... pero hasta ahora, los informes han sido limitados en su alcance geográfico...”.

América Latina aloja más de la mitad de las especies reconocidas de anfibios en el mundo. Los Andes, una de las cadenas montañosas más grandes del planeta, comenzaron a elevarse hace más de 70 millones de años y sus laderas escarpadas crearon barreras para la dispersión de anfibios permitiendo la evolución de especies a medida que las poblaciones se desarrollaban en áreas aisladas



El Sapo multicolor

En un lugar del flanco occidental de la cordillera Oriental de Colombia donde aún subsiste un pequeño bosque de niebla, por el cual fluyen multitud de quebradas de agua cristalina y helada, se conoció de años atrás una pequeña ranita arlequín, que hoy está en peligro desaparecer. Pedro con su gran conocimiento acerca de las ranas de Suramérica nos invita a encontrarla.



Iniciamos el ascenso por el cauce de la quebrada y encontramos en sus orillas piedras cubiertas por musgo que parece un suave tapete verde. La quebrada con su constante fluir refresca la montaña mientras que buscamos bajo las piedras la ranita arlequín vientre de fuego que los científicos llaman *Atelopus subornatus*. Aunque a menudo están escondidas, las ranitas arlequines son muy activas durante el día y son componentes importantes de los ecosistemas: los adultos comen gran cantidad de insectos, los renacuajos ayudan a controlar el crecimiento de las algas acuáticas y ambos son consumidos por predadores. Sin estas ranitas, se romperían eslabones de la cadena alimenticia y otros organismos podrían ser influenciados de manera a menudo impredecible.



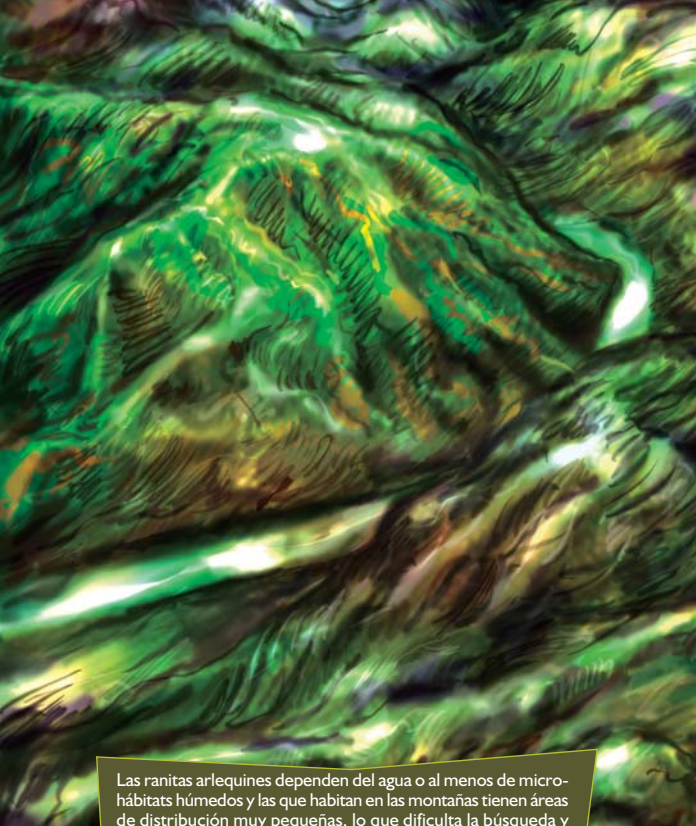
Al cabo de dos horas de búsqueda, encontramos una salamandra de montaña, *Bolitoglossa adspersa*, un pariente con cola de las ranas y sapos, que se encontraba descansando bajo un lecho de musgo. La mayoría de taxónomos reconocen tres grupos de anfibios vivientes: las ranas y sapos, las salamandras y las cecilias.



También tuvimos la suerte de ver una Cecilia. Ellas parecen lombrices y son raras, pues permanecen la mayor parte del tiempo en las madrigueras que excavan en el suelo. Dejamos atrás la salamandra y la Cecilia y seguimos en la búsqueda de nuestra ranita arlequín.



Pasaron varias horas de búsqueda y como no logramos encontrar ningún otro anfibio, decidimos indagar con los pobladores a ver si nos daban alguna pista sobre la existencia de la ranita en la región. Nos reunimos con la comunidad en la casa de la junta de acción comunal y les hablamos sobre la difícil situación de las ranitas arlequines y la importancia de la participación y apoyo comunitario para generar acciones de conservación contundentes que pudieran prevenir la rápida desaparición de estas especies. La comunidad informó a Pedro que desde comienzos de la década de 1980 las ranitas arlequines comenzaron a escasear. Sin embargo, y para buena fortuna de los investigadores uno de los ancianos que estaba presente en la reunión comentó que en un lugar perdido de la montaña de niebla todavía podrían encontrarse, por lo que estuvimos de acuerdo en que la salida sería en la mañana siguiente y el anciano sería el guía.



Las ranitas arlequines dependen del agua o al menos de micro-hábitats húmedos y las que habitan en las montañas tienen áreas de distribución muy pequeñas, lo que dificulta la búsqueda y disminuye las posibilidades de supervivencia. En los Andes la diversidad de ranas arlequines ha sobrepasado los límites de la imaginación, estos animales son tan variables en forma, diseños, colores y adaptaciones que cada especie extinta es una joya perdida que solo podría existir en la imaginación de un artista. Esto hace que el equipo esté a la expectativa del viaje y todos esperamos poder encontrar la ranita.



La noche nos parece eterna y apenas amanecemos salimos ansiosos. Durante el camino, Pedro nos explica que dos factores pueden ser los responsables de la desaparición de las ranitas, la pérdida del hábitat en buen estado y la posible aparición de un hongo parásito que posiblemente actúa en llave con el cambio climático. La degradación del hábitat la evidenciamos claramente en el recorrido, los bosques han sido talados para agricultura y ganadería; además se han abierto varias canteras, caminos y represas.



El segundo factor es una sospecha de una de las investigadoras que nos acompaña, Margarita, una microbióloga que encontró en una muestra de un ejemplar de museo colectado en esta región, un hongo letal. Una rana enferma puede refugiarse debajo de una roca para morir y no ser encontrada jamás, nos comenta Margarita, así que cuando lleguemos al lugar vamos a examinarlo minuciosamente.



Luego de varias horas de ascenso por caminos escarpados con un paisaje de bosque de niebla y grandes cascadas de agua, en lo profundo encontramos un pequeño valle escondido y prístino. Sin embargo, en estos parajes desolados se perciben los efectos de la contaminación y degradación ambiental. Aguas cristalinas con concentraciones elevadas de agroquímicos y pesticidas provenientes de los cultivos de papa de los páramos aledaños, descargas de lluvia ácida producidas por la contaminación atmosférica de las grandes industrias y una intensa radiación ultravioleta como resultado de la destrucción de la capa de ozono.



Luego de un pequeño descanso, nos disponemos a iniciar la búsqueda de las ranitas arlequines. Nos distribuimos en ambas márgenes de la quebrada y comenzamos a subir camino al nacedero. Al cabo de un rato nuestra sorpresa fue grande. - Yo ya había encontrado seis animales adultos y Margarita dos, ¡habíamos encontrado una población con vida!



Margarita instaló su campamento y se dispuso de inmediato a tomar muestras de la piel de las ranitas en busca de la presencia del hongo, mientras nosotros seguíamos buscando entre las rocas.

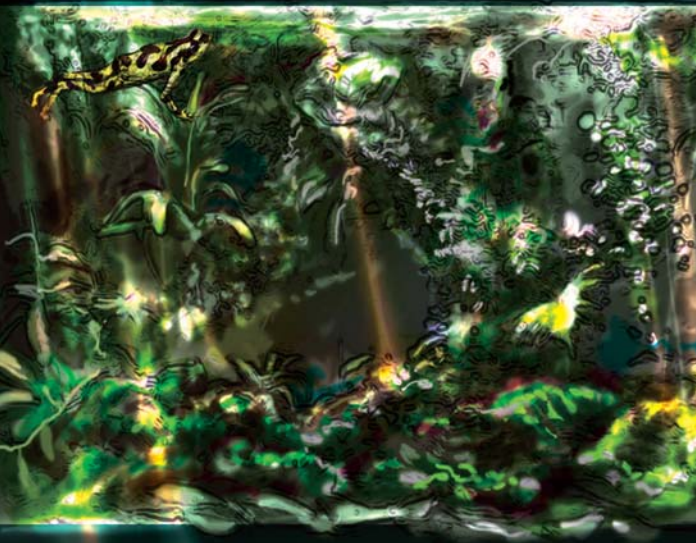
El anciano nos contó que esto no ocurría cuando él era joven, hace treinta años, ya que las ranitas no se encontraban en esta época del año; usualmente se las veía cuando las mariposas emergen de sus capullos y la mayor parte de las plantas silvestres del bosque florecen, es decir al inicio de la estación de lluvias. Nos afirma que ha evidenciado como en esos bosques la deforestación ha cambiado las condiciones climáticas y las sequías han reducido las charcas temporales y han alejado las nubes. - Es difícil predecir el tiempo, dado que algunas veces durante el verano, sale el sol, cae un aguacero, vuelve a salir el sol...



Volvimos esa tarde con un total de cinco ranitas. A todas las encontramos al lado de la quebrada sobre rocas, incluso encontramos algunas en plena reproducción o sea amplexantes. A ellas les tomamos dimensiones, peso y algunas fotografías. Margarita estuvo trabajando toda la noche en las muestras y al día siguiente nos dió la mala noticia...



La muestra de mucosa extraída de la piel de las ranas parece exhibir la presencia del hongo *Bd*, *Batrachochytrium dendrobatidis*. Esto significa que la población puede estar sufriendo una enfermedad que mata al huésped; un solo animal infectado contamina a toda la población de adultos y renacuajos. Según los campesinos esta zona ha tenido una cultura de fumigación y uso de agroquímicos por lo que seguramente estos químicos fueron transportados hasta estos bosques por la lluvia, el viento y la neblina, y los anfibios con su piel permeable y sus hábitos acuáticos son susceptibles a ellos. La información es limitada pero se han encontrado malformaciones y mortalidad de poblaciones hasta que las especies desaparecen por completo.



Margarita debe volver al laboratorio con algunos ejemplares para estudiar a fondo la enfermedad e iniciar investigaciones para el tratamiento y control, se va en las horas de la tarde del tercer día. Lleva algunos ejemplares vivos para estudiarlos en los laboratorios del Instituto. La cría en confinamiento podría dar una luz de esperanza para la conservación de estas joyas de la naturaleza.



Al día siguiente Pedro nos invitó a explorar una quebrada aledaña en otra microcuenca importante donde creía que encontraríamos más ranitas; por lo que antes de partir les pidió a todos que desinfectaran cuidadosamente las botas y todos los implementos utilizados en la exploración con blanqueadores comerciales elaborados a base de cloro, para así destruir las esporas del hongo y no dispersar el patógeno a otras regiones. Igualmente les advirtió acerca de las precauciones sanitarias que deben tomar los científicos cuando transportan ranitas vivas durante sus investigaciones, para evitar el contagio de otras especies de anfibios que habitan en el nuevo mundo.



Ante la acelerada destrucción y deterioro de los hábitats naturales y la súbita desaparición de casi todas las especies de ranitas arlequines, el reto para los investigadores y las comunidades consiste en garantizar el mantenimiento en buen estado de los bosques donde se pueda lograr la reproducción de las ranitas y tener éxito en su reintroducción.

¡USTED puede contribuir a enriquecer el conocimiento sobre el estado de conservación de las especies amenazadas en su región!

Nombre y apellidos,
dirección, teléfono
y/o correo electrónico: _____

Localidad y fecha del aviso: _____

(Por favor complete las
siguientes casillas): País _____
Departamento, Estado o Provincia _____

Ciudad o municipio _____ Sitio exacto _____
de la observación _____

Día _____ Mes _____
Año _____

Nombre común o local de la
especie avistada: _____

Observaciones: _____

Su contribución va a ayudar de manera importante a mejorar la información de las especies y a diseñar mecanismos para cambiar la actitud de todos nosotros hacia la conservación de los recursos acuáticos del planeta.

En la casilla observaciones puede informar acerca de la abundancia relativa de la especie avistada, sus amenazas e indicar si se trata de un registro visual y se obtuvo una fotografía, o se trata de un cadáver etc.-----

Si ha visto o llega a observar algunas de las especies ilustradas en esta miniguía o en los Libros Rojos de Especies Amenazadas de su país, informe a las autoridades ambientales u organizaciones ambientalistas locales y envíenos una carta al Apartado Postal:

O al correo electrónico
arcadenoe@conservation.org

Arca de Noé Bolivia
Casilla Postal No 13593

Arca de Noé Colombia
Apartado postal No 8567

Arca de Noé Ecuador
Apartado postal No 1717-1388

Arca de Noé Perú
Apartado postal No 18-A03

Arca de Noé Venezuela
Apartado postal No 68117



Clave rápida para la identificación de una rana arlequín

Esta pequeña guía no pretende ser un mecanismo especializado para la identificación de anfibios en general, sino una ayuda para el lector o usuario.

Para facilitar la comprensión del lector es importante aclarar que los anfibios se dividen en tres grandes órdenes: Anura o Salientia (ranas y sapos), Urodela (salamandras y tritones) y Gymnophiona o Apoda (cecilias).

En general

Los anfibios son vertebrados tetrápodos, que carecen de uñas y que se caracterizan, además, por tener la piel desnuda (exenta de escamas o pelos), muy húmeda y profusamente vascularizada, la cual les sirve como un órgano respiratorio.

Para reconocer algunas características que separan a las ranas arlequines de otros anfibios, sigue la siguiente clave:

1. Ojos reducidos o ausentes, sin miembros (patas y manos), cuerpo alargado similar al de una lombriz, cola corta o vestigial
.....(Gymnophiona o Apoda) Tatacoas o Cecilias.

2. Ojos y miembros bien desarrollados.

Cola presente en todos los estadios de vida (larga y desprendible para eludir predadores).....(Urodela o Caudata) Salamandras y Tritones.

Cola ausente en los adultos, usualmente los miembros anteriores (manos) más cortos que los posteriores (patas)
.....(Anura o Salientia) Ranas y Sapos.

Sapos y ranas (*Anura*)

1. Extremos de los dedos con discos, miembros posteriores largos, la longitud de los muslos sobrepasa el 50% de la longitud rostro cloacal, por lo general piel lisa: manos y patas palmeadas (familia Hylidae). Palmeaduras solo en las patas con un par de escudetes dérmicos sobre los discos de los dedos (familia Dendrobatidae), sin escudetes dérmicos sobre los discos o con los dedos largos y delgados sin discos (familia Leptodactylidae)



Vista ventral dedos con discos



Vista dorsal dedos con escudetes dérmicos



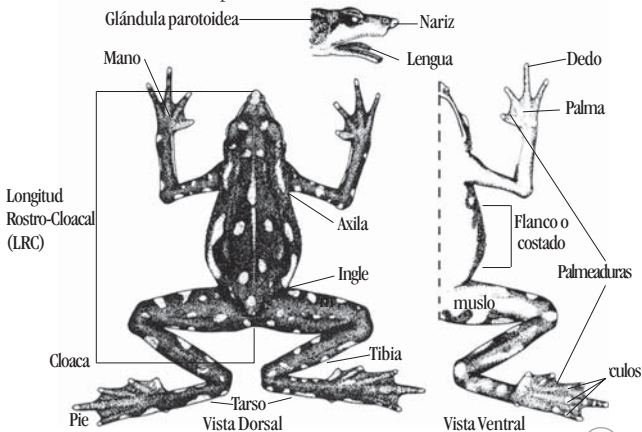
Vista dorsal dedos sin escudetes dérmicos

2. Extremos de los dedos carentes de discos, mandíbula superior sin dientes, miembros posteriores cortos, la longitud de los muslos nunca sobrepasa el 50% de la longitud del cuerpo (rostro cloacal), piel gruesa y glandular **Familia Bufonidae.**

Familia Bufonidae (Sapitos y ranas arlequines).

1. Glándula parotoidea presente detrás de los ojos, tímpano presente o ausente, hocico muy prominente y proyectado hacia adelante *Ranophryne*

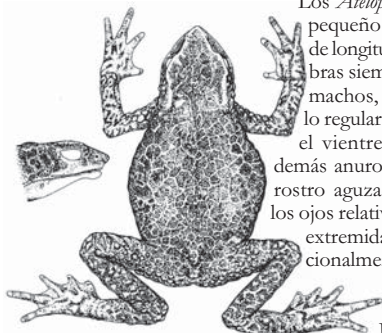
2. Hocico normal, tímpano ausente, colores vistosos **RANAS ARLEQUINES.**



Modificado a partir de Peters (1973)

Aspectos generales de las ranas arlequines

¿Cómo se reconocen?



Los *Atelopus* son ranas de tamaño pequeño o moderado (20-60 mm de longitud corporal), con las hembras siempre más grandes que los machos, los cuales ostentan por lo regular un color diferente sobre el vientre. Se diferencian de los demás anuros (ranas y sapos) por su rostro aguzado y protuberante, con los ojos relativamente pequeños, y sus extremidades posteriores proporcionalmente cortas. Las manos y

pies poseen el primer dedo bastante reducido.

Por lo general las manos carecen de palmeaduras, los

Atelopus arthuri tomado de Peters (1973)*

dedos son angostos en toda su extensión y no finalizan en discos expandidos, en tanto que los pies pueden ser desde moderados hasta bastante palmeados y no llevan pliegues sobre el tarso. La textura de la piel puede variar desde lisa y delgada hasta incluir tegumentos muy tuberculados y glandulares.



Atelopus pachydermus tomado de Peters (1973)*

* Peters, J. A. 1973. The frog genus *Atelopus* in Ecuador. (Anura: Bufonidae). Smiths. Contr. Zool. 145: 1-49.

¿Qué hacen, dónde viven y cómo se comunican?

Las ranas arlequines suelen permanecer activas durante el día e incrementan su movilidad en días soleados precedidos de lluvias ligeras. Se las encuentra caminando a lo largo de las orillas de las quebradas en áreas muy húmedas, tal como las cercanías de las cascadas. A una gran parte de las especies se las puede observar durante la noche descansando sobre la superficie de las hojas a muy baja altura del suelo. La mayoría de las especies de *Atelopus* viven la mayor parte del año en los bosques montanos (en donde son muy difíciles de encontrar), aledaños a las corrientes de agua y sólo se mueven a las quebradas durante la época reproductiva, la cual en las especies andinas suele coincidir con el inicio de la estación seca o durante el veranillo. Estas ranas utilizan señales acústicas como mecanismo de comunicación y que sirven tanto para atraer las hembras como para congregarse núcleos de machos y delimitar territorios; también son capaces de responder a señales visuales como el colorido diferencial de las barrigas de los machos y las hembras. Las vistosas coloraciones de algunas especies podrían tener la función de disuadir a los predadores (aposemáticas), ya que las glándulas de su piel producen potentes sustancias tóxicas que actúan sobre el sistema nervioso y cardiovascular.



¿Cómo se reproducen y donde lo hacen?

El apareamiento es muy prolongado y puede tardar hasta 125 días, tiempo en el cual el macho permanece adherido firmemente sobre el lomo de la hembra (amplexus axilar). Se piensa que este comportamiento busca incrementar la supervivencia para los huevos y los embriones (al retrasar la puesta hasta el veranillo) y evitar el daño que les podría acarrear la violencia de



las aguas torrentosas llenas de sedimentos de la época de lluvias. Las posturas son enrolladas alrededor de piedras u otros objetos sumergidos en la orilla de las quebradas y consisten de un número relativamente bajo de huevos (200-300), de colores amarillos y dispuestos a manera de una ristra o rosario. Los renacuajos de las especies de *Atelopus* son muy similares entre sí: son pequeños (alrededor de 1 cm), con el cuerpo algo aplanado, las colas musculosas y con un colorido negro salpicado por pequeñas manchas blanquecinas; poseen un disco suctorial (ventosa) en la parte posterior de la boca que les permite adherirse a las rocas sumergidas donde se alimentan de algas microscópicas. Los renacuajos de *Atelopus* son reo-fílicos (prefieren las aguas con corriente), por lo que ocupan un nicho especial en las quebradas, fuera del alcance de otras especies de anfibios con reproducción en el agua.



¿De qué se alimentan y cuánto viven?

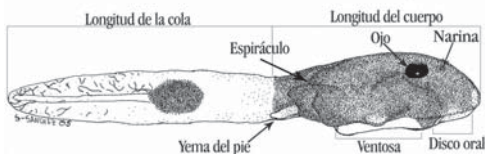
La base de la alimentación de las ranas adultas la constituyen las hormigas, grillos pequeños y artrópodos en general. A diferencia de la mayor parte de los anfibios que viven muy pocos años, los *Atelopus* son longevos (pueden llegar a tener más de 10 años) y de crecimiento lento, ya que los adultos tan sólo incrementan 1 ó 2 mm su tamaño corporal cada año.

¿Cuántas especies se conocen y donde viven?

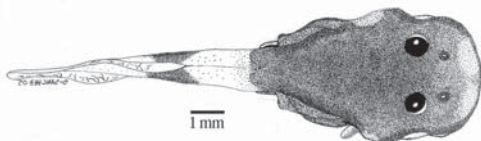
Con sus 80 especies descritas y 35 o más por describir, las ranas arlequines del género *Atelopus* constituyen el grupo de sapos (bufónidos) más diversificado de la región Neotropical. Este grupo de ranitas, que exhiben por lo regular coloraciones muy brillantes y llamativas, se distribuyen desde Costa Rica hasta Bolivia con poblaciones aisladas en el nororiente de Venezuela y las Guayanas. Unas pocas especies habitan las pluviselvas tropicales de tierras bajas, en tanto que la gran mayoría (81%) viven en las zonas montañosas en donde llegan incluso a penetrar en el límite de las nieves perpetuas.

Características de los renacuajos de *Atelopus*

Las larvas de los sapitos arlequines se desarrollan en las corrientes de agua, donde suelen ser vistas adheridas a las rocas mediante una ventosa abdominal localizada inmediatamente detrás del disco oral; por este motivo son consideradas de tipo gastromizóforo. Este disco suctorial genera una presión negativa contra el sustrato y le permite al renacuajo adherirse firmemente a las rocas y evitar ser arrastrado aguas abajo de las quebradas torrentosas donde suelen vivir.

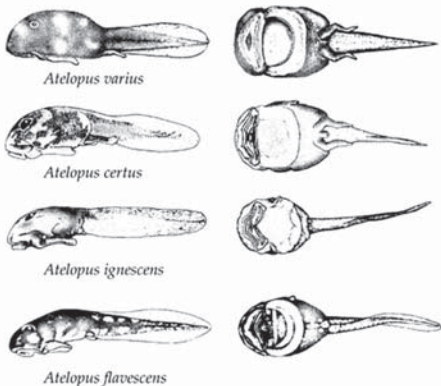


Dimensiones y estructuras en un renacuajo de *Atelopus* sp. 7 (vista lateral)



Renacuajo de *Atelopus* sp. 7 (vista dorsal)

La mayor parte de los renacuajos conocidos de *Atelopus* son de tamaño pequeño (<22mm de longitud total), por lo regular con el cuerpo de color negro o café oscuro y las colas con manchas o bandas blancas y negras. Algunos poseen un patrón de pequeñas manchas blancas o amarillo oro sobre la cabeza que sirven para reconocer las especies. El cuerpo es bastante deprimido y los ojos de disposición dorsal como en la mayor parte de las especies lólicas (de aguas con corrientes). El espiráculo está ubicado al lado izquierdo del cuerpo a nivel medio del abdomen.



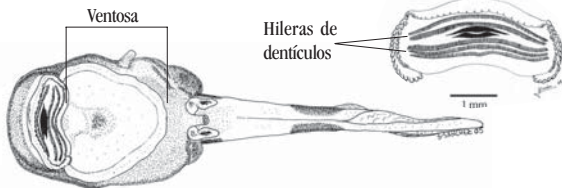
Vista Lateral

Vista Ventral

Modificado de Lötters, 1996 (T. Kahn, 2005)

El disco oral está conformado por un fuerte pico serrado, bordeado por dos y tres hileras de denticulos en su parte superior e inferior respectivamente, y con una hilera de papilas marginales y submarginales. La dieta de estos renacuajos está constituida básicamente por algas, que son raspadas de la superficie de las rocas y otros sustratos.

Disco Oral



¿Cómo se puede estudiar el fenómeno de la declinación de las ranas arlequines?

Mediante indicadores de presencia/ausencia en las localidades históricas para lo cual deberá realizar:

Actividades premuestreo:

- Revisión de literatura publicada sobre las especies de *Atelopus* registradas, a fin de indagar acerca de su distribución geográfica, sus preferencias ecológicas y su historia natural.
- Examen del material científico depositado en las colecciones de historia natural del país para complementar registros acerca de distribución geográfica, años y periodos de captura, proporción de sexos de las capturas, abundancias relativas, etc.
- Análisis de la precipitación, la temperatura y el clima en general a través del ámbito de distribución de cada una de las especies, a fin de definir los días de muestreo (veranillo o el comienzo de las lluvias) con mayor probabilidad de intercepción de individuos y eventualmente explorar posibles correlaciones entre parámetros climáticos y valores de abundancia relativa.

Actividades durante el muestreo:

- Selección de las unidades de muestreo: se recomienda planificar cuando menos una visita por cada población e intentar cobijar el 50% de las unidades poblacionales o localidades conocidas para cada taxón.
- En lo posible, cada grupo de trabajo deberá constar de 4 personas, las cuales deberán registrar minuciosamente el hábitat de la especie mediante el uso de transectos para inspección por encuentro visual. Se sugiere que cada muestreo sea de 4 horas de duración.
- Se sugiere escudriñar, a intervalos regulares a lo largo de las quebradas, un total de 50 rocas del lecho de las mismas, a fin de contabilizar los renacuajos adheridos a las mismas.
- Se recomienda examinar minuciosamente parcelas de 1000 m² en los sitios de registro de individuos a fin de establecer su densidad relativa.

- Se busca cuantificar el número de individuos observados discriminados por sexos, categorías de tamaños, parejas en reproducción y obtener registros acerca de la cantidad de posturas, el peso de los individuos, etc.
- En cada hábitat donde se localice la especie se realizará una breve descripción de la cobertura vegetal, estado de conservación (degradación hábitat), amenazas, etc., acompañada por fotografías panorámicas de los mismos y fotografías de algunos individuos. Si es posible, se deberá obtener información acerca de temperatura ambiente, la temperatura del agua, el nivel de precipitación, nubosidad, etc.
- Se deberá llevar registros cuantificados de abundancia relativa de las otras especies herpetológicas observadas o escuchadas en el área de estudio.

Resultados esperados

- Identificar las poblaciones y especies de ranas arlequines (*Atelopus* spp.) que requieren urgentes medidas de conservación.
- Aprovechar las prospecciones de campo en cada localidad para conocer el resto de la fauna anfibia.
- Cuantificar la magnitud del impacto de la declinación y determinar si este evento tuvo efectos locales (una sola cordillera, por ejemplo) o regionales.
- Un incremento en el número de estudios dedicados a investigar las causas de la desaparición o disminución en las poblaciones de las ranas.

El problema, ¿qué ha pasado con las ranas arlequines?

Desde finales de la década de 1980 se ha documentado la desaparición rápida y repentina de un gran número de poblaciones de anfibios en varios lugares de USA, Centro - Suramérica, Europa y Australia. Estas declinaciones en las densidades poblacionales han sido sustanciales, sostenidas y han afectado grupos enteros de anfibios, tanto en áreas deforestadas e intervenidas como en zonas naturales prístinas y remotas incluidas dentro de los Sistemas de Áreas Protegidas. Es decir, dichos eventos no pueden ser explicados con relación directa a la destrucción de hábitats, lo cual puede indicar que estos procesos de extinción se deben a la acción en conjunto (sinérgica) acarreada por diversos agentes de disturbio como la contaminación, la lluvia ácida, los residuos radiactivos procedentes de áreas industrializadas y la diseminación de organismos patógenos a través de aire, agua o por la introducción accidental de sus vectores. Esta declinación marcada ha afectado las poblaciones de anfibios de por lo menos 159 especies, 35 de ellas extintas localmente y 2 desaparecidas para siempre. Aún cuando se ha postulado que tales declinaciones pueden corresponder a fluctuaciones naturales de las poblaciones, algunos investigadores demostraron que tales colapsos resultan bastante improbables a la luz de la demografía de las poblaciones.

Algunas de estas desapariciones se encuentran asociadas con una infección provocada por un hongo patógeno del filo Chytridiomycota: *Batrachochytrium dendrobatidis*, el cual ha sido aislado de una sola especie de rana; este hongo, que nunca antes había infectado a los vertebrados, es bastante común en plantas e insectos. Esta enfermedad micótica aumenta el grosor de la piel en ciertas zonas del cuerpo (el lado ventral del abdomen, a nivel de los parches respiratorios o de intercambio acuoso) y sofoca al animal, a la vez que libera toxinas que matan a los ejemplares contaminados. Como incidencia

de este y otros patógenos como virus y bacterias ha aumentado, los científicos piensan que es probable que un conjunto de problemas esté debilitando el sistema inmunológico de los anfibios. Así, es probable que los cambios climáticos provocados por el hombre puedan amenazar la supervivencia de ciertos anfibios por su sensibilidad a las sequías por un incremento en las temperaturas del agua, o cambios en la columna del agua y todos estos factores de riesgo pueden actuar de manera conjunta, dado que climas más cálidos pueden favorecer la dispersión de los agentes que transmiten la enfermedad.

Al menos 6 países suramericanos han informado sobre la extinción o disminución abrupta de poblaciones de anuros durante los últimos 20 años. En Colombia hay evidencia científica, circunstancial y anecdótica, que indica que varias especies de ranas arlequines endémicas (exclusivas de un país o lugar) se encuentran extintas y muchas otras especies experimentaron una significativa reducción de los tamaños poblacionales durante los últimos 15 años. Además, científicos han descubierto decenas de individuos muertos o moribundos pertenecientes a siete especies de anfibios en la región de la serranía de Los Paraguas durante julio de 1997; esta área localizada en la ladera occidental de la cordillera Occidental entre los departamentos del Valle y Chocó (Colombia), está bastante alejada de los centros industriales asentados en el valle del río Cauca. El descubrimiento de las ranas muertas coincidió con una época inusualmente seca para estos bosques nublados. En las Provincias de Carchi e Imbabura en la zona fronteriza colombo-ecuatoriana se han hallado ranas (*Atelopus ignescens*) contagiadas con un hongo y ya para el año 2002 se informó acerca de la extinción de esta especie en el Ecuador. En Venezuela se ha indicado que todas las especies de ranas arlequines del género *Atelopus* han experimentado disminuciones de sus poblaciones desde la década de 1980, al igual que otras especies pertenecientes a los géneros *Aromobates*, *Nephelobates*, *Colostethus*, *Dendrobates*, *Gastrotheca* y *Centrolene*. Algunos patrones y mecanismos que preceden a las

disminuciones repentinas parecen señalar que, de manera previa a los eventos, pueden aparecer ranas muertas o agonizantes a lo largo de las quebradas de la alta montaña, acompañadas por deformidades en el aparato bucal de los renacuajos; dos o tres años después de los eventos de declinación puede que sólo se encuentre la mitad de las especies de las comunidades de anfibios originales.

Las declinaciones de ranas han ocurrido con una mayor frecuencia en las márgenes occidentales de los continentes, sobre las regiones montañosas ubicadas por encima de los 1000m, y han perturbado, en mayor grado, a especies asociadas con las quebradas y cursos de agua. Sus secuelas parecen ser consistentes con los efectos predichos por el fenómeno del cambio climático, especialmente aquellos que alteran el patrón de lluvias. Por ende, las especies más afectadas son aquellas que tienen renacuajos acuáticos (por ejemplo, *Atelopus* y *Colostethus*) mientras que especies con desarrollo directo fuera del agua como las ranitas del género *Eleutherodactylus* todavía son abundantes en algunas localidades.

Estas disminuciones poblacionales no parecen haber afectado a las salamandras y cecilias, pero sí a las especies de anuros con distribuciones vestigiales o relictuales, y en un mayor grado a las especies que dependen de ambientes con climas medios (mésicos), los cuales han sido reducidos, de manera natural, durante el presente periodo interglacial, y cuya tasa de cambio ha sido profundamente incrementada por la acción humana.

Debe recordarse que algunos fenómenos naturales tales como las sequías, las heladas, los incendios forestales, etc., y eventos poblacionales aleatorios (estocásticos) pueden provocar la desaparición de poblaciones de anfibios a nivel mundial (Pounds & Crump, 1994). Si la declinación de las ranas arlequines y otras especies de anfibios de la región tropical Andina es un hecho demostrado, sus repercusiones sobre la conservación de la diversidad biológica pueden ser muy graves, dada la extraordinaria riqueza de este grupo faunístico en nuestros países del Neotrópico.

¿Por qué debemos estudiar el fenómeno de la declinación?

La desaparición de las especies de anfibios puede acarrear serios efectos colaterales sobre los ecosistemas al debilitar los ciclos de transferencia de nutrientes y las interacciones predador-presa, en tanto que las repercusiones a nivel social podrían ser alarmantes ya que existe la potencialidad de un aumento de la incidencia de ciertas enfermedades mortales para el hombre como la malaria, la fiebre amarilla, el dengue hemorrágico, etc., como resultado del incremento de las densidades de zancudos e insectos, a la vez que se podrían acentuar las plagas para los cultivos. Igualmente, un mundo sin anfibios conllevaría la pérdida de oportunidades para la cura de muchas enfermedades y dolencias, las cuales están siendo combatidas con medicamentos producidos basados en los alcaloides, toxinas y demás exudados extraídos de la piel de estos animales.

La declinación de los anfibios debe tomarse como una crisis ecológica progresiva que puede llegar a afectar severamente los ciclos de nutrientes, la estructuración de las comunidades biológicas e incluso poner en grave riesgo a las sociedades humanas a través de una cascada de impactos negativos. Sólo los estudios y análisis detallados de la demografía de poblaciones durante un periodo de varios años podrán dilucidar los patrones y las causas que originan tales declinaciones, dado que son este conjunto de datos los que pueden proporcionar el poder estadístico requerido para identificar la estabilidad de las poblaciones y la tendencia de las mismas.

Los anfibios constituyen el primer grupo de animales en alertarnos acerca de los graves problemas ecológicos provocados por el hombre sobre el clima y el medio ambiente, los cuales requieren ser examinados y mitigados, a fin de prevenir un incremento de las enfermedades para los seres humanos y el eventual colapso de su civilización.

La extinción de cualquier forma de vida sobre el planeta provocada por acciones humanas disminuye nuestras oportunidades para el disfrute de una vida plena y nos empobrece moral y espiritualmente.

La guía se encuentra organizada de acuerdo con los siguientes criterios:

1- Categoría global de amenaza - la cual corresponde a una identificación rápida de color en la pestaña exterior de cada una de las fichas así: Negro para especies Extintas (EX), Rojo para especies En Peligro Crítico (CR), Naranja para especies En Peligro (EN), amarillo para especies Vulnerables (VU), gris para especies Deficientes de Datos (DD) y Café para aquellas que no han sido evaluadas (NE)

2- Orden alfabético de las especies.

Dentro de cada ficha encontrará:

- Sobre la pestaña de color de cada ficha el nombre común de la especie o el sugerido por los autores.
- El nombre de la especie seguido de el(los) autor(es) que la describió(eron).
- Inmediatamente debajo se encuentran los responsables de la presente ficha.
- Igualmente tiene usted el mapa de la distribución conocida para la especie.

En el caso de interesarse solo por las especies de ranas arlequines pertenecientes a cada país, se presenta a continuación una tabla de especies, seguida con los países donde se distribuye y el número de página en la cual la encuentra.

Arlequín de Los Picachos

Atelopus petiruiizii Amato-R., 1999

Maria Cristina Ardila-Robayo

Machos adultos desconocidos, hembras inmaduras 20mm. Dorso verde oscuro con grandes manchas irregulares vináceas a manera de un retículo; flancos con una anchura la vinácea bordeada por una franja amarilla en la región latero-ventral. Abdomen amarillento, palmas y plantas naranjadas. Flancos lisos, hocico proyectado. Miembros posteriores largos y delgados.

Distribución:
Colombia, departamento del Cauca, municipio de San Vicente del Caguán, Inspección de Policía de Guayaquil, vereda San Jorge, quebrada San Jorge, cordillera de Los Picachos, cuenca baja del Río Pato, ladera oriental de la cordillera Oriental, 1500-1750m.

Hábitat:
Bosque húmedo montano.

Conservación:
Ejemplares de esta especie fueron coleccionados en diciembre de 1997, desde entonces ningún herpetólogo ha visitado la región.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

94

Especie	País	Página
<i>angelito</i> -----	CO	56
<i>arsyecue</i> -----	CO	57
<i>carauta</i> -----	CO	62
<i>carrikeri</i> -----	CO	64
<i>cbocoensis</i> -----	CO	66
<i>ebenoides</i> -----	CO	70
<i>marinkellei</i> -----	CO	71
<i>eusebianus</i> -----	CO	74
<i>famelicus</i> -----	CO	76
<i>farci</i> -----	CO	77
<i>galactogaster</i> -----	CO	78
<i>guitarraensis</i> -----	CO	81
<i>laetissimus</i> -----	CO	83
<i>longibrachius</i> -----	CO	121
<i>lozanoi</i> -----	CO	84
<i>mandingues</i> -----	CO	86
<i>minutulus</i> -----	CO	88
<i>monobermandezii</i> -----	CO	89
<i>muisca</i> -----	CO	91
<i>nabumae</i> -----	CO	92
<i>nicefori</i> -----	CO	95
<i>pedimarmoratus</i> -----	CO	98
<i>petriruizi</i> -----	CO	100
<i>pictiventris</i> -----	CO	101
<i>quimbaya</i> -----	CO	105
<i>sanjosei</i> -----	CO	130
<i>semai</i> -----	CO	109
<i>simulatus</i> -----	CO	110
<i>sonsonensis</i> -----	CO	111
<i>spurrelli</i> -----	CO	127
<i>subornatus</i> -----	CO	113
<i>walkeri</i> -----	CO	116
<i>longirostris</i> -----	CO, EC	53
<i>spumarius</i> -----	CO, EC, PE	126
<i>glyphus</i> -----	CO, PA	79
<i>senex</i> -----	CR	108
<i>chiriquiensis</i> -----	CR, PA	65
<i>varius</i> -----	CR, PA	115
<i>arthur</i> -----	EC	58
<i>balios</i> -----	EC	59
<i>bomolochos</i> -----	EC	60
<i>boulengeri</i> -----	EC	61
<i>coynei</i> -----	EC	68
<i>exiguus</i> -----	EC	75

<i>guanujo</i> -----	EC	80
<i>halibelos</i> -----	EC	82
<i>ignescens</i> -----	EC	52
<i>mindoensis</i> -----	EC	87
<i>nanay</i> -----	EC	93
<i>nepiozomus</i> -----	EC	94
<i>pachydermus</i> -----	EC	97
<i>palmatus</i> -----	EC	129
<i>planispina</i> -----	EC	103
<i>elegans</i> -----	EC, CO	72
<i>lynchi</i> -----	EC, CO	85
<i>franciscus</i> -----	FG	125
<i>spumarius</i> -----	FG	126
<i>flavescens</i> -----	FG, BR	122
<i>certus</i> -----	PA	118
<i>limosus</i> -----	PA	120
<i>zetekei</i> -----	PA	116
<i>andinus</i> -----	PE	55
<i>dimorphus</i> -----	PE	119
<i>erythropus</i> -----	PE	73
<i>peruensis</i> -----	PE	99
<i>pulcher</i> -----	PE	104
<i>seminiferus</i> -----	PE	107
<i>siranus</i> -----	PE	131
<i>tricolor</i> -----	PE, BO	128
<i>boogmoedi</i> -----	PE, BR, FG, SR, GU	132
<i>reticulatus</i> -----	PE, EC?	106
<i>carbonerensis</i> -----	VE	63
<i>chrysocorallus</i> -----	VE	67
<i>cruciger</i> -----	VE	69
<i>mucubajiensis</i> -----	VE	90
<i>oxyrhynchus</i> -----	VE	96
<i>pinangoi</i> -----	VE	102
<i>soriano</i> -----	VE	112
<i>tamaense</i> -----	VE	114
<i>vogli</i> -----	VE	54
Complejo <i>ignescens</i> -----	CO	135
Especies adicionales -----		135

BO = Bolivia

BR = Brasil

CO = Colombia

CR = Costa Rica

EC = Ecuador

FG = Guyana Francesa

GU = Guayana

PA= Panamá

PE = Perú

SR = Suriname

VE = Venezuela

Términos de utilidad para comprender mejor los textos de cada una de las fichas

- En general las ranas arlequines son de tamaño pequeño dentro del conjunto de los anuros (entre 20 y 60 mm), sin embargo para el caso particular de este grupo, cuando se hace referencia al tamaño se debe tener en cuenta que:

Tamaño grande se utiliza para designar aquellas especies con tallas corporales (Longitud Rostro Cloacal) >50 mm en estado adulto ej. *A. carrikeri*

Tamaño mediano (>40 y <50 mm), por ejemplo *A. longirostris*, *A. quimbaya*

Tamaño pequeño (<30 mm), por ejemplo *A. minutulus*



A



B

- Cuando se habla de rostro proyectado (A) y no proyectado (B) se hace alusión a la distancia entre la narina y el extremo del rostro que es amplia en A y corta en B:
- Cuando se habla de miembros cortos se hace referencia a que la longitud de la tibia no supera el 45% de la longitud rostro-cloaca o que al estirar la pata del animal hacia adelante el talón nunca supera a la órbita del ojo.
- Se puede estimar de manera preliminar el tamaño del sexo no conocido de la especie si se tiene en cuenta que el tamaño de los machos es cercano al 80% de la hembra.

Ranas Arlequines

Textos e información
de las especies



Atelopus ignescens (Cornalia, 1849)

Ana Almendariz & José Vicente Rueda-Almonacid



Machos entre 34.2-41.4 mm y hembras 35.6-48.2 mm. Dorso unicolor café oscuro o negro, vientre amarillento o rojizo. Piel con numerosas verrugas especialmente concentradas sobre los flancos. Región gular y pectoral con un parche de espículas y conos de color negro. Cuerpo robusto, miembros cortos.

Distribución:

Ecuador, Provincias de Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Napo, Chimborazo y Bolívar, en los valles interandinos del norte de los Andes de Ecuador, entre 2800-4200 m.

Hábitat:

Bosque montano húmedo, subpáramo y páramo.

Conservación:

Fue considerada como la ranita más abundante de las zonas altimontanas del Ecuador hasta finales de la década de los ochenta del pasado siglo cuando era posible registrar densidades de hasta 0.75 individuos/m². No se ha vuelto a encontrar en la naturaleza desde 1988, a pesar de haber sido intensamente buscada entre 1999 y 2001 en cada una de las localidades históricas. Su distribución geográfica incluía al menos 7 parques nacionales o áreas protegidas del Ecuador.

Categoría UICN: Extinta (EX)
Categoría Nacional: Extinta (EX)

Atelopus longirostris COPE, 1868

Pedro Alberto Galvis & Diego Cisneros

Machos adultos entre 30.1-35.1 mm y hembras 40.7-47.1 mm. Especie con el cuerpo delgado y los miembros alargados. Hocico muy pronunciado. Dorso café oscuro con manchitas redondeadas amarillas o crema bien definidas, vientre blanquecino con áreas café difusas en la garganta, la región pectoral y los muslos. Flancos negros o café oscuro.

Distribución:

Vertiente occidental del norte de los Andes ecuatorianos (Provincias de Esmeraldas, Imbabura, Cotopaxi y Pichincha). Es posible que los registros de esta especie en el suroccidente de Colombia correspondan a un taxón no descrito. Se conoce entre 500-2500 m.

Hábitat:

Bosque montano húmedo.

Conservación:

Se considera extinta en Ecuador, puesto que durante búsquedas intensivas realizadas en los últimos 15 años no se ha encontrado ningún ejemplar (último registro hecho en 1989).



Jambato hoccudo



Categoría UICN: Extinta (EX)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus vogli MÜLLER, 1934

Enrique La Marca, Stefan Lötters & Jesús
Manzanilla

Machos adultos 21.0-29.3 mm, hembras 33.4-39.0 mm. Dorso de coloración uniforme, sin patrón evidente, excepto por algunas manchas presentes en muy pocos ejemplares. El vientre es de color crema. Es probable que su coloración en vida haya sido amarilla, o amarillo-verdosa, como en algunos *Atelopus* de la Cordillera de la Costa de Venezuela. Piel lateral con verrugas diminutas. Extremidades cortas. Hocico no proyectado.

Distribución:

Venezuela, Estado Aragua, cabeceras del río Güey, en las cercanías de Maracay, aproximadamente 700 m. Aparentemente esta especie tiene una distribución muy restringida.

Hábitat:

Selva húmeda de piedemonte.

Conservación:

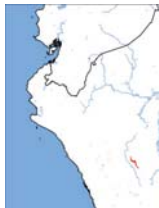
Esta es una especie que permaneció por mucho tiempo en la sinonimia de *A. cruciger*. Se diferencia de esta última por la ausencia de un patrón dorsal de coloración y su menor tamaño, además de poseer el tubérculo palmar cerca de la mitad de grande y el tubérculo thenar más pequeño. Aunque la descripción original menciona sólo cerca de 70 ejemplares, el número total de individuos capturados juntos con el holotipo probablemente ascienda a más de 440. No se conocen ejemplares adicionales a los capturados en el año 1933, y se presume que la especie ha desaparecido. Es el único anfibio de Venezuela que se considera extinto. No se conoce el renacuajo de esta especie.



Categoría UICN: Extinto (EX).
Categoría Nacional: Extinto (EX).

Atelopus andinus RIVERO, 1968

Stefan Lötters



Machos adultos 26.4-27.5mm, hembras 30.2-37 mm. Dorso café oscuro o negruzco con patrón de líneas dorsolaterales amarillo verdoso (más o menos definidas) y manchas del mismo color; piel cubierta por verrugas diminutas. El vientre es de color crema con una zona basal rojiza.

Distribución:

Perú, Departamentos Loreto y San Martín, valles de los ríos Biabo, Pisquí y Cachiyacu, ladera norte de la Cordillera Azul, aproximadamente entre 1000-2000 m.

Hábitat:

Selva montañosa.

Conservación:

Especie aparentemente saludable, bastante similar a *Atelopus pulcher*, pero reconocible por la presencia de verrugas. No se conoce su renacuajo.



Sapito arlequín andino

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus angelito ARDILA-R & RUIZ-C, 1998

María Cristina Ardila-Robayo



Machos adultos 35 mm, hembras 41 mm. Dorso verde manchado de negro, flancos negros con grandes manchas blancas, vientre blanco con manchas alargadas de color negro, palmas y plantas amarillas. Flancos lisos, hocico no proyectado. Miembros posteriores cortos.

Distribución:

Colombia, departamento del Cauca, municipio de San Sebastián, Inspección de Policía de Valencia, km 5-6 por camino de herradura de Valencia a Quinchana, ladera oriental de la cordillera Central, 2900-3000 m.

**Hábitat:**

Páramo y subpáramo.

Conservación:

La especie se conoce por los 9 ejemplares de la serie típica, 8 de los cuales fueron capturados el 15 de abril de 1993 y otro el 12 de abril de 1995; desde entonces no se ha vuelto a indagar acerca del estado de salud de esta especie.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus arsyecue RUEDA, 1994

Juan Manuel Renjifo & Camila Renjifo

Machos adultos 42.5-45.3 mm, hembras 53-60.5 mm. Inconfundible por sus labios blancos o crema y la coloración del cuerpo negra con grandes manchas alargadas blancas o cremas. Flancos rugosos, rostro normal, no proyectado. Extremidades posteriores alargadas.

Distribución:

Colombia, departamento del Cesar, vertiente suroriental de la Sierra Nevada de Santa Marta, cuenca alta de los ríos Badillo y Guatapurí, 2000-3500 m.

Hábitat:

Subpáramo y páramo.

Conservación:

No asignado a algún grupo en particular. Especie conocida por los 5 ejemplares que constituyen la serie típica y los cuales fueron capturados en 1991, desde entonces no se ha vuelto a explorar el área.



Atelopus arthuri PETERS, 1973

Diego Cisneros & José Vicente Rueda-Almonacid



Tamaño de los machos desconocido y hembras 46.9 mm. Dorso café oscuro con innumerables manchitas redondeadas o reticulaciones de color verde-amarillento o amarillo-naranja, flancos naranja-rojizo pálido con retículo café. Vientre rojo brillante aureolado de verde y con vermiculaciones de color café sobre el pecho. Piel del dorso lisa, la de los flancos con pústulas. Cuerpo robusto, miembros cortos.

Distribución:

Ecuador, Provincia de Chimborazo (15 km al norte de Pallatanga) y en la Provincia de Bolívar (alrededores Cashca Totoras), a alturas comprendidas entre 2800-2860 m.

Hábitat:

Subpáramo y bosque montano alto.

Conservación:

Conocida por tres poblaciones separadas en la ladera Pacífica de la cordillera Occidental, las cuales han sufrido una severa disminución por efecto de un hongo patógeno y su interacción con climas extremadamente secos. Su pequeña área de ocupación estimada en menos de 10 km² la hacen muy vulnerable a cualquier evento catastrófico. Esta rana se avistó por última vez en 1988, a pesar de haber sido objeto reciente de varias prospecciones de campo, especialmente en la región de Totoras.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Extinto

Atelopus balios PETERS, 1973

Ana Almendariz & José Vicente Rueda-Almonacid

Hembras: 35.2-37.3 mm. Dorsalmente verde oliva con puntos negros redondeados, que cubren el cuerpo, las extremidades y las membranas. Palmas, plantas, membrana interdigital y región perianal de color anaranjado. El vientre es casi totalmente amarillo crema, exceptuando los márgenes de los flancos y de las extremidades donde se nota una fila de puntos negros.

Distribución:

En las tierras bajas del suroccidente del Ecuador, entre el río Pescado y el río Patul en las Provincias de Azuay, Cañar y Guayas, en elevaciones comprendidas entre 350-650 m.

Hábitat:

Selva húmeda tropical.

Conservación:

Ejemplares de esta especie no han sido registrados desde 1995. En la actualidad, se considera como una especie muy rara y difícil de encontrar en el río Patul donde era bastante común.



Jambato manchado

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus bomolochos PETERS, 1973

Fernando Nogales & José Vicente Rueda-Almonacid



Machos entre 35-42 mm y hembras 50.4 mm. Dorso verde o amarillo oro uniforme y/o con numerosas manchas irregulares y alargadas de color negro, verde o sepia que se extienden en algunos casos hasta los miembros. Vientre amarillo y a menudo con un par de manchitas café sobre el pecho y debajo del ano. Piel del dorso y miembros lisa, pero con abundantes verrugas y pústulas sobre los flancos. Miembros cortos, cuerpo robusto.

Distribución:

Ecuador, Provincias del Azuay y Cañar, en el sur de la cordillera Real, entre 2500-2800 m. Especímenes del norte del Perú, Departamento de Piura, corresponden a una especie no descrita.

Hábitat:

Bosque húmedo montano y subpáramo.

Conservación:

Su taxonomía está bajo revisión. Sus poblaciones han experimentado una reducción significativa como resultado de la quitridiomicosis, detectada en 5 ejemplares capturados moribundos en estado silvestre en 1980. Se observó por última vez en el 2002, en el Parque Nacional Sangay.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus boulengeri PERACCA, 1904

Diego Cisneros

Machos entre 40-48.6 mm y hembras 63.7 mm. Cabeza amarilla, coloración dorsal variable: unicolor en café oscuro o negruzco o con un diseño contrastante en amarillo y negro; flancos y superficies abdominales amarillo brillante. Manchas oscuras dispuestas sobre las articulaciones de los miembros posteriores y la base de los muslos. Piel casi lisa. Miembros cortos, cuerpo grande y robusto, patas completamente palmeadas.



Jambato de Boulenger

Distribución:

Ecuador, Provincias de Morona Santiago y Loja, en la ladera suroriental de la cordillera Real, en la cordillera de Cutucú y en la cordillera del Cóndor, a alturas comprendidas entre 900-2000 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano.

Conservación:

Conocida de seis localidades y cuyo último registro data de 1984. Se sospecha que ha sufrido una grave reducción poblacional por efecto de la quitridiomycosis, pero se requiere más trabajo de campo para comprobar esta presunción.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro (EN)

Atelopus carauta Ruíz & HERNÁNDEZ, 1978

José Vicente Rueda-Almonacid & José Nicolás Rueda



Machos adultos 31.8-37.2 mm, hembras 42.2-46.7 mm. Dorso café achocolatado uniforme, vientre amarillento. Piel de los lados del cuerpo lisa, rostro proyectado, crestas temporales bastante desarrolladas. Borde del rostro, crestas supratimpánicas y verrugas corporales de color amarillento. Extremidades posteriores alargadas. Cuerpo de apariencia esquelética con procesos neurales de las vertebrales evidentes sobre la piel del dorso.

**Distribución:**

Colombia, vertiente occidental del norte de la cordillera Occidental en el departamento de Antioquia (Parque Nacional Natural Las Orquídeas y región del río Murrí), 1300-1900 m.

Hábitat:

Bosques nublados.

Conservación:

Especie poco abundante conocida de dos localidades separadas en la vertiente del Pacífico del departamento de Antioquia; los últimos avistamientos se realizaron en 1987 y desde entonces no se ha vuelto a evaluar el estado de conservación de las poblaciones silvestres.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus carbonerensis

RIVERO, 1974 ("1972")

Enrique La Marca & Luis Felipe Esqueda

Machos adultos 39.5-46.0 mm, hembras 43.7-54.6 mm. Dorso uniformemente amarillo con manchas marrones alrededor de las narinas y, ocasionalmente, sobre otras partes del cuerpo; superficie posterior del vientre escarlata. Piel del dorso con pocos tubérculos y varios cordones dorsolaterales de tubérculos. Miembros posteriores largos. Hocico proyectado.

Distribución:

Venezuela, Estado Mérida, bosques nublados de La Carbonera (San Eusebio) y cercanías, en la vía entre Jají y La Azulita; 2010-2600 m.

Hábitat:

Selva nublada.

Conservación:

Fue vista por última vez en 1995. Poblaciones de esta especie fueron posiblemente afectadas por un hongo quitridio, así como por sequías severas en la década de los ochenta y comienzos de los noventa del siglo pasado. La extensa deforestación de las selvas húmedas de la llanura aluvial al sur del Lago de Maracaibo, así como en la localidad tipo, puede estar afectando los patrones de condensación de nubes que existían, reduciendo la cantidad de humedad en el ambiente. Nuestros monitoreos continuos durante la última década no han resultado en avistamientos positivos; en algunos lugares previamente habitados por la especie hemos detectado contaminación por agroquímicos.



Atelopus carrikeri RUTHVEN, 1916

Juan Manuel Renjifo & Camila Renjifo

Machos adultos entre 41.1-46.7 mm, hembras 51.8-56.5 mm. Especie muy robusta. Inconfundible por la coloración del dorso negro uniforme, gris plomizo o café grisáceo; ocasionalmente con los flancos amarillentos. Vientre negro o gris oscuro. Piel del dorso lisa, miembros con gránulos espiculados, rostro no proyectado. Miembros posteriores cortos.

**Distribución:**

Colombia, departamento del Magdalena, Sierra Nevada de Santa Marta, flanco NNW de la Sierra, páramo de Macotama y Cerro Cebolleta, 2350-4800 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano, subparamo y páramo.

Conservación:

El ámbito de distribución de esta especie no supera los 630 km², los avistamientos más recientes datan de 1994, debido a la falta de nuevas prospecciones de campo para evaluar el estado de sus poblaciones.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus chiriquiensis SHREVE, 1936

Roberto Ibañez & Ted R. Kahn



Arlequín de Chiriquí

Machos entre 28-35 mm y hembras entre 36-58 mm. Rana muy ornamentada de un colorido variable que incluye tonalidades desde blanquecino, amarillo, gris-azuloso, verde o negro-rojizo uniformes con retículo o listas y manchas amarillas o rojas; en ambos sexos el vientre es amarillo, pero algunas hembras pueden tener un grueso retículo negro y rojo. Posee una protuberancia glandular bien desarrollada en el extremo del hocico. Piel algo rugosa, miembros largos. Otros morfos ver página 158.

Distribución:

Laderas medias y bajas de la región cordillera de Talamanca en Costa Rica (Provincia Limón), y el occidente de Panamá (Provincias Chiriquí, Viejo y Bocas del Toro), entre 1400-2500 m.



Hábitat:

Bosque nublado, bosque húmedo montano bajo.

Conservación:

Se encuentra posiblemente extinta como resultado de la quitridiomicosis, dado que no ha sido avistada en ninguna localidad de Costa Rica desde 1996, a pesar de haber sido intensamente buscada. Al igual que lo acontecido con una gran parte de las especies del género su hábitat ha sido severamente degradado por la introducción de trucha arco iris, la deforestación y las actividades agropecuarias.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus chocoensis LÖTTERS, 1992

Stefan Lötters



Hembras adultas 43.6 - 48.3 mm. Dorso de color gris marrón salpicado por unas pocas manchas marrón rojizas; piel lateral con verrugas diminutas. Vientre de color crema. Crestas supratimpánicas bien desarrolladas y hocico muy proyectado.

Distribución:

Colombia, Departamento Chocó, Cerro Torrá y Cerro Inglés, cerca de San José del Palmar, y Departamento Valle del Cauca, Boquerón cerca de El Cairo; aproximadamente entre 1900-2100 m.

Hábitat:

Selva montañosa.

Conservación:

Especie rara de la cual solo se conocen algunas hembras. El renacuajo de esta especie es desconocido.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus chrysocorallus LA MARCA, 1994

Enrique La Marca

Machos adultos 40.0-41.8 mm, hembras 47.1-50.1 mm. Dorso uni o bicolorado: uniformemente amarillo en la región anterior; la superficie posterior puede ser cromo-anaranjada o escarlata.

Vientre uniformemente rojo rubí; aunque pecho y garganta pueden ser también cromo-anaranjado. Palmas y plantas amarillo naranja. Miembros posteriores cortos. Hocico proyectado.

Distribución:

Venezuela, Estado Trujillo, Quebrada El Molino, cerca de Niquitao. 2200-2700 m.

Hábitat:

Selva nublada.

Conservación:

Fue vista por última vez en 1988. Una revisión exhaustiva de la quebrada El Molino cerca de la ciudad de Tostós, en 1990, falló en detectar otros ejemplares; desde entonces no se han hecho prospecciones de campo adicionales. Ejemplares de museo no han resultado positivos para el hongo quitrido *Batrachochytrium dendrobatidis*. Crecidas excepcionales ocasionalmente destruyen el hábitat circundante a las quebradas. El área de ocupación de esta especie ha sido estimada en menos de 10 km².



Ranita amarilla de Niquitao

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus coynei MIYATA, 1980

Ana Almendáriz & José Vicente Rueda-Almonacid



Machos entre 23-32 mm y hembras 32.1 mm. Color variable: machos verdes con reticulación café o café con manchas verdes, flancos con manchas turquesa, ventralmente blanco o amarillento con retículo café o negro. Hembras con el dorso verde brillante y un retículo café oscuro, sin turquesa sobre los flancos, palmas y plantas naranja-rojizas. Cuerpo esbelto, miembros largos.

Distribución:

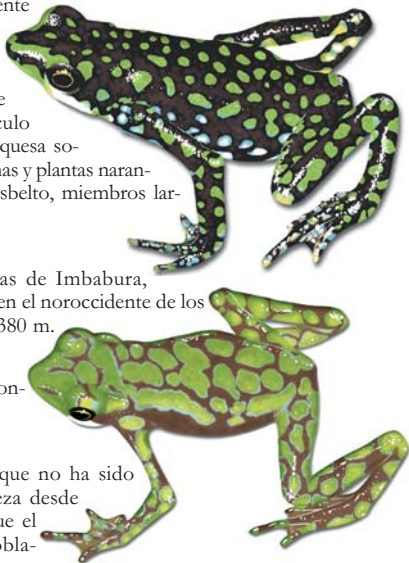
Ecuador, Provincias de Imbabura, Pichincha y Carchi en el noroccidente de los Andes, entre 900-1380 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montaño.

Conservación:

Especie muy rara que no ha sido vista en la naturaleza desde 1984, es posible que el colapso de sus poblaciones haya ocurrido como resultado de la contaminación del hábitat con el hongo quítrido.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Extinta (EX)

Atelopus cruciger

(LICHTENSTEIN & MARTENS 1856)

Celsa Señaris



Sapito rayado

Machos 22-35 mm, hembras 32-50 mm. Dorso amarillo o amarillo verdoso con bandas laterales, punteados y manchas marrón oscuro en todas las superficies dorsales, ocasionalmente bien definidas en un patrón sobre la cabeza (en algunos casos en forma de X); ventralmente amarillo, o amarillo verdoso más claro que el dorso, palmas y plantas amarillo o amarillo-naranja. Flancos lisos, hocico proyectado. Miembros posteriores relativamente largos.

Distribución:

Cordillera de La Costa en Venezuela (Estados Aragua, Carabobo, Cojedes, Miranda, Vargas, Yaracuy y el Distrito Capital), entre los 30-2200 m.



Hábitat:

Bosques nublados (húmedos montanos).

Conservación:

Muy abundante hasta principios de la década de los 80, en la cual ocurrió una dramática reducción poblacional; los últimos ejemplares testigo corresponden al año 1986. Recientemente se detectaron dos poblaciones relictuales en la vertiente norte del Parque Natural Henri Pittier, sobre las cuales se adelantan estudios de monitoreo y seguimiento. El hongo quítrido *BD* fue detectado en la piel de un ejemplar capturado en 1986.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus ebenoides RIVERO, 1963

Rolando Gutiérrez & Francisco José López

Machos adultos ca. 40 mm, hembras 48 mm. El cuerpo presenta en general una tonalidad oscura tendiendo a negro, dando en algunas partes visos de sepia oscuro. Pequeñas manchas redondeadas de color amarillo naranja se disponen sobre los flancos, el vientre y los miembros. Algunos individuos poseen en la parte inferior del ojo una mancha en forma de media-luna de color amarillo naranja. Piel del cuerpo rugosa y profusamente tuberculada.

Distribución:

Colombia, sur de la cordillera Central en los departamentos de Cauca, Huila y Tolima, 2500-3700 m.

Hábitat:

Subpáramo y páramo.

Conservación:

Se llegó a considerar extinta en el Libro Rojo de los Anfibios de Colombia, pero el hallazgo casual de un ejemplar adulto en el mes de enero del 2005, en jurisdicción del Parque Nacional Natural Puracé, departamento del Cauca, arroja una luz de esperanza para su conservación. Se requiere con urgencia salvaguardar algunos individuos en cautividad.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus marinkellei

(COCHRAN & GOIN, 1970)

José Vicente Rueda-Almonacid & José N. Rueda

Machos adultos 44.5 mm, hembras 48 mm. Superficies dorsal y ventral de color negro o sepia con pequeñas manchas redondeadas de color crema o blanco. Piel de dorso y flancos rugosa, con tubérculos prominentes. Cuerpo robusto, miembros cortos.

Distribución:

Colombia, norte de la cordillera Oriental en el departamento de Boyacá, páramos de Vijagual, Pisba y Toquilla. 2660-3450 m.

Hábitat:

Páramo y subpáramo.

Conservación:

Posiblemente corresponda a una especie válida. Fue una de las ranas más abundantes de la cuenca alta del río Cusiana hasta mediados de 1995, cuando comenzaron a morir en grandes cantidades en las orillas de los caminos y acequias. En la actualidad es una rana muy rara de la cual se avistó tan solo un individuo a comienzos del 2004. Prospecciones de campo realizadas en el 2005 no han permitido detectar nuevamente la especie.



Arlequín pintado de Boyacá

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus elegans BOULENGER, 1882

Ana Almendáriz, Diego Cisneros & José Vicente Rueda-A.



Machos adultos entre 24-26.7 mm, hembras 32.5-35.7 mm. Dorso de color variable, generalmente canela claro con manchas y listas paralelas de color café oscuro. Una ancha lista dorsolateral crema bordeada ventralmente por otra sólida lista sepia. Superficies abdominales y lados de la cabeza blanquecinos inmaculados. Piel lisa, cuerpo esbelto y miembros largos.

Distribución:

Colombia y Ecuador, llanura costera del sur del Pacífico en el departamento del Cauca y en las Provincias de Esmeraldas, Imbabura y Pichincha, desde el nivel del mar hasta unos 600 m.

Hábitat:

Selva húmeda tropical.

Conservación:

Es posible que la población de la Isla Gorgona en Colombia sea validada como *A. gracilis* y removida de la sinonimia de *A. elegans*. En Ecuador la especie ha disminuido dramáticamente y no ha sido avistada masivamente en la naturaleza desde 1994. Las poblaciones de la Isla Gorgona son abundantes y al parecer no han experimentado declinaciones significativas, con densidades estimadas de 46 individuos por hectárea para el año 2003.



Ejemplar de la Isla Gorgona



Dibujo de un ejemplar de la Reserva Awa

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional Colombia: Datos deficientes (DD)

Atelopus erythropus BOULENGER, 1903

Alessandro Catenazzi, Lily Rodríguez & Stefan Lötters

Machos adultos 17-24.9 mm, hembras hasta 28 mm. Cuerpo esbelto con miembros largos y delgados, piel rugosa. Rostro proyectado. Dorso café verdoso con manchas redondeadas (a veces alargadas) de color rojizo, distribuidas dorsolateralmente desde el rostro hasta la ingle, a veces también presentes en la parte externa de las piernas. Superficies ventrales amarillentas con bordes rojizos en la garganta y en la región escapular; zona perianal, palmas y plantas de color rojo.

Distribución:

Perú, vertiente oriental de las cordilleras de Carabaya (cerca de Santo Domingo) y Paucartambo, y cabeceras del río Timpía en la cuenca alta del río Urubamba, en los Departamentos de Puno y Cusco, entre 1800-2300 m. Probablemente esta especie tiene una distribución muy restringida.

Hábitat: Bosque húmedo montano y selva nublada.

Conservación: Conocida por muy pocos individuos. Los adultos se encuentran generalmente en la proximidad de pequeñas quebraditas. En el Valle Kosñipata se encontraron algunos juveniles en la hojarasca a 2000 m. Ejemplares capturados en las cabeceras del río Timpía en el año 2004 no presentaron infección por el hongo quítrido (análisis histológicos). Las poblaciones de Kosñipata y del río Timpía se encuentran protegidas en el Parque Nacional Manu y el Santuario Nacional Megantoni.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)



Atelopus eusebianus

RIVERO & GRANADOS DÍAZ, 1993

Francisco José López & Humberto Granados

Machos adultos 32.5-35.1 mm, hembras 38.3-45.4 mm. Color general verde oscuro con grandes manchas y marcas verde-amarillentas sobre el dorso, vientre negro con grandes manchas anaranjadas. Flancos rugosos, rostro corto. Extremidades posteriores cortas y robustas.

Distribución:

Colombia, vertiente occidental del sur de la cordillera Central en el departamento del Cauca, Malvasá, 2990 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano y subpáramo.

Conservación:

Esta especie experimentó una reducción significativa de sus poblaciones a finales del siglo XX; intensas búsquedas realizadas durante los dos últimos años han permitido detectar tan sólo tres ejemplares en las localidades históricas donde otrora era muy abundante.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Categoría Nacional: En Peligro (EN)

Atelopus exiguus (BOETTGER, 1892)

Eduardo Toral, Caty Frenkell & Antonio W. Salas.

Machos entre 21.1-27.1 mm y hembras 28.7-35.4 mm. Dorso y flancos verde-amarillento brillante a verde oscuro negruzco. Vientre amarillo-naranja, tubérculos palmar y thenar blanquecinos, palmas grises. Cuerpo y miembros con pocas verrugas y numerosas espículas amarillas. Sin un parche de espinas y conos sobre el pecho y la garganta. Miembros cortos, cuerpo robusto. Gran parte de los ejemplares poseen solo 4 dígitos visibles en el pie.



Jambato verde



Distribución:

Ecuador, Provincia de Azuay, Parque Nacional Cajas, cordillera Occidental en el sur de los Andes, 3150-3850 m.

Hábitat:

Subpáramo y páramo.



Conservación:

Especie que llegó a considerarse como extinta a causa de la quitridiomycosis. Muy abundante y común hasta mediados de la década de los noventa del siglo pasado. En septiembre del 2004 se encontraron unos pocos individuos en el valle del bosque de Mazán (Parque Nacional Cajas).

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus famelicus RIVERO & MORALES, 1992

Fernando Castro & Wilmar Bolívar

Machos adultos hasta 38 mm, hembras 36.1-45 mm. Color general café rojizo, hacia las zonas laterales con tonos amarillentos; vientre color amarillento sucio con numerosos puntos finos café o negro. Con o sin listas laterales amarillentas que pueden extenderse desde el hocico hasta la parte posterior del cuerpo.

Distribución:

Colombia, departamento del Cauca, ladera occidental del sur de la cordillera Occidental, Parque Nacional Natural Munchique, 1300-1580 m y alrededores montañosos de Cisneros (1200 m) en el Municipio de Buenaventura, ambas localidades en el Valle del Cauca.

Hábitat:

Bosques nublados premontanos o montanos bajos húmedos.

Conservación:

Los 20 individuos que conforman la serie típica de su sinónimo *A. negreti* se colectaron en marzo de 1993. En el Valle del Cauca el Biólogo Eduardo Flórez observó por última vez una pareja en estado reproductivo en 1988.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus farci LYNCH, 1993

John D. Lynch



Arlequín de Albán

Machos adultos entre 26.9-30.2 mm, hembras 36.1-36.4 mm. Dorso amarillo oliva uniforme, superficies abdominales en los machos gris o gris-azuloso, en hembras amarillo-oliva. Flancos muy rugosos, hocico medianamente proyectado. Extremidades cortas y robustas.

Distribución:

Colombia, ladera occidental de la cordillera Oriental en el departamento de Cundinamarca, municipio de Albán. 2090 m.

Hábitat:

Bosque nublado.

Conservación:

Fue una especie relativamente común hasta 1995, posteriormente la única población conocida comenzó a colapsar bruscamente, a tal punto que para el año 2003 tan sólo se pudo localizar un renacuajo después de más de 80 horas de esfuerzo de muestreo.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus galactogaster

RIVERO & SERNA, 1993 ("1991")

Mauricio Rivera & José Vicente Rueda-Almonacid



Machos adultos 37.4 mm, hembras 41 mm.

Dorso verde oscuro con manchas amarillas sobre la cabeza, la región temporal y la cloaca. Miembros de color café. El vientre es blanco immaculado.

Flancos con muy pocas verrugas, casi lisos, hocico algo proyectado. Miembros posteriores largos.

**Distribución:**

Colombia, flanco oriental del norte de la cordillera Occidental en el departamento de Antioquia, municipio de Ituango, 1500 m.

Hábitat:

Bosque montano bajo.

Conservación:

Se ha registrado en dos localidades dentro del Parque Nacional Natural Paramillo en el nororiente de la cordillera Occidental en el departamento de Antioquia. Esta especie se conoce por menos de cinco ejemplares que constituyen la serie típica los cuales fueron obtenidos el 28 de mayo de 1989, época desde la cual no se han vuelto a realizar prospecciones de campo. El areal de distribución conocido para esta especie es muy reducido y no supera los 64 km².

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus glyphus DUNN, 1931

José Vicente Rueda-Almonacid & José N. Rueda

Machos hasta 36 mm y hembras 48 mm. Dorso café uniforme o sobre un color de fondo sepia; manchas blanco-amarillentas con un pequeño punto o una línea central café, superficies abdominales amarillo inmaculado. Piel casi lisa, cuerpo esbelto, miembros largos.

Distribución:

Panamá, Provincia del Darién, Cerro Pirre, cabeceras del

río Limón a alturas comprendidas entre 1200-1445 m. Los registros del Darién colombiano necesitan ser confirmados.

Hábitat:

Bosque montano tropical.

Conservación:

Al parecer todavía era frecuente en el Cerro Pirre en la frontera con Colombia hasta septiembre del 2002. Su presencia en Colombia no ha sido demostrada con material científico; inventarios exhaustivos efectuados en el Parque Nacional Natural Los Katios en el Darién colombiano en la década de 1970 no permitieron registrar esta especie.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus guanujo COLOMA, 2002

Diego Cisneros & John D. Lynch

Machos entre 29.9-37.1 mm y hembras 35-46 mm. Dorso naranja-rojizo, naranja o café oscuro uniforme, vientre anaranjado inmaculado. Piel del dorso usualmente lisa o ligeramente espiculada.

Región gular y pectoral carente de espículas y conos. Espículas blancuecinas distribuidas sobre el antebrazo, los flancos y los muslos. Cuerpo robusto, miembros cortos.

Distribución:

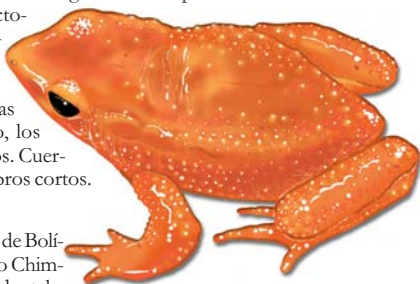
Ecuador, Provincia de Bolívar, Valle alto del río Chimbo, cordillera Occidental en alturas comprendidas entre 2600-2923 m.

Hábitat:

Bosque húmedo y bosque montano.

Conservación:

Especie otrora muy abundante que no volvió a ser observada en la naturaleza desde 1988, si bien desde entonces se han realizado búsquedas intensivas para evaluar su estado de conservación.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Extinta (EX)

Atelopus guitarrensis

OSORNO-M, ARDILA-R & RUIZ-C, 2001

Mariela Osorno & María Cristina Ardila-Robayo

Machos adultos 29 mm, hembras 39 mm. Dorso café oscuro o negro, vientre un poco más claro y a menudo manchado de rojo-anaranjado en las hembras y rojo o café oscuro en los machos; palmas y plantas algo amarillentas. Cuerpo y miembros rugosos, rostro no proyectado. Miembros cortos.



Arlequín del Sumapaz



Distribución:

Colombia, departamento del Meta, municipio de Guamal, Macizo de Sumapaz, Parque Nacional Natural Sumapaz, laguna de La Guitarra, 3400 m.

Hábitat:

Pajonales y frailejones de páramo.

Conservación:

Especie conocida tan solo por los siete ejemplares que constituyen el material tipo, el último de los cuales fue obtenido en 1993. Desde entonces no se han realizado nuevas prospecciones de campo para evaluar el estado de sus poblaciones.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus halibelos PETERS, 1973

Ana Almendáriz & Fernando Nogales

Machos 25.3 mm y hembras 32 mm. Dorso café claro con manchas sepia o negruzcas irregulares y alargadas dispersas sobre el tronco y los miembros.

Vientre un poco más claro pero con el mismo patrón. Piel del dorso y flancos lisa con verrugas bajas y redondeadas dispersas sobre todo el cuerpo y miembros. Miembros largos, cuerpo algo robusto.

Distribución:

Ecuador, Provincia Morona-Santiago, cordillera de Cutucú, en el suroeste de la cordillera Oriental, a 1975 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano.

Conservación:

Su extensión de presencia estimada en menos de 100 km² y su área de ocupación menor a 10 km², así como el deterioro de su hábitat por efecto de la severa fragmentación, hacen sospechar que la especie se encuentra en franco proceso de declinación. No ha sido observada en la naturaleza desde 1988.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus laetissimus

RUÍZ-CARRANZA, ARDILA-ROBAYO & HERNÁNDEZ-CAMACHO, 1994

Pedro Alberto Galvis



Arlequín variegado

Machos adultos 35.2-39.1 mm, hembras 54.4 mm. Dorso de color variado: verde oliva, café, verde amarillento o verde grisáceo con un patrón de marcas café oscuras o negras. Piel del dorso no profusamente tuberculada. Flancos y miembros con tubérculos cónicos o muy verrugosos, con una hilera dorsolateral de verrugas. Presenta una marca oscura en forma de X sobre la nuca. Hocico no proyectado. Patas completamente palmeadas.

Distribución:

Colombia, departamento del Magdalena, Sierra Nevada de Santa Marta, vertiente SE de la Cuchilla de San Lorenzo, 1900-2.500 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano.

Conservación:

Especie conocida por el material de la descripción original; su avistamiento final fue realizado en 1992 y desde esa época no se han realizado nuevas prospecciones de campo para evaluar su estado de conservación. El ámbito de distribución de *A. laetissimus* no supera los 150 km².

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)



Atelopus lozanoi

OSORNO-M, ARDILA-R & RUIZ-C, 2001

Adolfo Amézquita & José Vicente Rueda-Almonacid

Machos adultos 29 mm, hembras 38 mm. Dorso café oscuro rojizo con retículo grueso y manchitas amarillo ocre o a la inversa; vientre naranja-rojizo con manchas café o negruzco y/o grandes manchas blancas y anaranjadas. Flancos rugosos, hocico no proyectado. Miembros cortos.

Distribución:

Colombia, Cundinamarca, municipio de La Calera, Parque Nacional Natural Chingaza, Páramo de Palacio, 3100-3900m.

Hábitat:

Frailejonales de páramo.

Conservación:

Especie abundante hasta finales de 1990 cuando era factible encontrar más de 30 individuos con un esfuerzo de muestreo de tan solo 4 horas/hombre. Durante los últimos ocho años no ha sido encontrado en las localidades históricas (más de 1200 horas de muestreo)



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus lynchi CANNATELLA, 1981

Santiago J. Sánchez-Pacheco



Arlequín de Lynch

Machos adultos 34.5-40.8 mm, hembras ca. 50 mm. La cabeza y el dorso café oscuro con marcas de color amarillo grisáceo dispuestas sobre el canto rostral, las crestas supratimpánicas y lados del cuerpo. La garganta es crema y el vientre es gris azulado pálido. La piel de los flancos es lisa y el hocico proyectado. Miembros posteriores largos.

Distribución:

Ecuador, Provincia de Carchi, laderas del Pacífico de la cordillera Occidental (Maldonado), entre 800-1410 m y suroccidente del departamento de Nariño en Colombia.

Hábitat:

Bosque nublado y bosque húmedo montano, a la orilla de las quebradas.

Conservación:

Los 5 machos correspondientes a la serie típica fueron capturados entre el 28 y el 30 de mayo de 1977. Fue observado por última vez en el Ecuador en 1984. Puede ser confundido con *A. longirostris* y con *A. carauta*, aún cuando con esta última especie su distribución no se solapa.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus mandingues

OSORNO-M, ARDILA-R & RUIZ-C, 2001

Maria Cristina Ardila-Robayo & Mariela Osorno



Machos adultos 29 mm, hembras 36 mm. Dorso sepia o negro con manchas vináceas y puntaduras verde amarillentas o amarillas ocre, vientre vináceo oscuro con manchitas verde amarillentas.

Piel del dorso y flancos granular con pústulas grandes, algunas veces espiculadas.

Distribución:

Colombia, departamento de Cundinamarca, municipio de Junín, Reserva Biológica Carpanta, 2580-3050 m.

Hábitat:

Bosque altoandino y subpáramo.

Conservación:

Relativamente rara, la última pareja fue observada en 1994 y desde entonces no se han vuelto a realizar prospecciones de campo. Su pequeño ámbito de distribución conocido no supera los 300 km², y la desaparición de otras especies congénicas (*A. muísca* y *A. lozanoi*) en la región permiten sospechar que todas estas ranas arlequines experimentan una drástica reducción de sus poblaciones.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus mindoensis PETERS, 1973

Diego Cisneros & John D. Lynch

Machos ca. 20 mm y hembras 29 mm. Dorso castaño rojizo, el cual embebe pequeñas manchas verdes finamente orladas de negro.

Flancos con una franja negra o castaño rojiza y algunas espículas dorsolaterales blanquecinas. Vientre amarillo claro. Cuerpo esbelto, miembros cortos.

Distribución:

Ecuador, Provincias de Pichincha y Esmeraldas en el noroccidente de los Andes, entre 700-2100m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano.

Conservación:

Esta especie conocida en más de diez localidades históricas, no a vuelto a registrarse en estado silvestre desde 1989, si bien ha sido objeto de algunas exploraciones recientes para indagar su estado de conservación.



Jambato de Mindo



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus minutulus

RUÍZ-C., HERNÁNDEZ-C. & ARDILA-R., 1988

Andrés Rymel Acosta & Adolfo Amézquita



Machos adultos 17.1-19.1 mm, hembras 24.7-25.5 mm. Dorso verde con una mezclilla a manera de retículo pardo oscuro con una hilera dorso-lateral de espículas blancas. Vientre gris azulado y anaranjado en los machos mientras que en las hembras es naranja manchado de negro. Flancos lisos, hocico no proyectado. Miembros posteriores cortos.

Distribución:

Colombia, departamento de Cundinamarca, cuenca alta del Río Negro, ladera este de la cordillera Oriental, 1500-1600 m.

Hábitat:

Bosque nublado y bosque húmedo montano.

Conservación:

Especie común hasta 1985 cuando se colectaron los últimos individuos en la localidad típica. Dos años después no se logró detectar la especie. Su reducido ámbito de distribución no supera los 24 km² por lo cual son muy sensibles a eventos catastróficos fortuitos.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus monoherndezii

ARDILA-R, OSORNO-M & RUIZ-C, 2002

Martha Patricia Ramírez



Arlequín de Virolín

Machos adultos 24-28 mm, hembras 35.3-40.5mm. Dorso café uniforme, flancos café rojizo, abdomen anaranjado. Palmas y plantas amarillentas. Piel de la superficie dorsal lisa, flancos con gránulos gruesos. Hocico bien proyectado. Miembros posteriores largos.

Distribución:

Colombia, departamento de Santander, municipio de Charalá, Parque Nacional Natural Guantá-Alto Río Fonce, río Cañaverales, ladera occidental de la cordillera Oriental, 1700-2200 m.

Hábitat:

Bosque nublado y bosque húmedo montano.

Conservación:

Fue una especie común hasta la década de 1980, posteriormente las poblaciones sufrieron una drástica reducción posiblemente como resultado de la quitridio-micosis y su interacción con años extremadamente secos como el de 1992. Una búsqueda no exhaustiva en la localidad típica realizada en el 2004 no permitió registrar la especie.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus mucubajiensis RIVERO, 1974

Enrique La Marca, Argelia Rodríguez & Suleima Santiago

Machos adultos 30.0-41.7 mm, hembras 39.9-44.0

mm. Dorso uniformemente amarillo, pardo amarillento o pardo verdoso, con manchas irregulares parduscas, a veces en forma de "X". Flancos amarillentos. Garganta y parte superior del vientre amarillentos, con manchas pardas. Región posterior del vientre rojo sangre. Presenta

una hilera de tubérculos dorsolaterales y otros dispersos sobre el dorso. Miembros posteriores cortos. Hocico no proyectado. El renacuajo de la especie presenta manchas de color crema y negro.

**Distribución:**

Venezuela, Estado Mérida, región del páramo de Mucubají, restringida a la Sierra de Santo Domingo, 2250-3500 m.

Hábitat:

Subpáramo (o borde superior de selva nublada) y páramo.

Conservación:

Este anfibio ha sido objeto de un monitoreo continuo de sus poblaciones desde finales de la década de los noventa en el siglo XX. A finales de 2004 un niño encontró una hembra adulta; es el único ejemplar conocido desde los avistamientos de renacuajos y adultos en 1993-1994. Encontramos la presencia de un hongo quitridio *BD* en la piel de un ejemplar capturado en 1988. Una serie de eventos de sequía severa registrados en los primeros 5 meses de los años 1987 y 1988 pueden estar asociados con la incidencia del hongo y la disminución de sus poblaciones.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus muisca

RUEDA-ALMONACID & HOYOS, 1991

Julio Mario Hoyos



Sapito Arlequín esmeralda

Machos adultos 30.6-34.4 mm, hembras 35.2-42.4 mm. Colorido general verde esmeralda. Bor-
des dorsolaterales con verrugas amarillo verdoso;
vientre con tonos amarillentos y man-
chas negras que en algu-
nos casos forman una
banda irregular hasta
el pecho; palmas y
plantas de color
variado pardo oscu-
ro con verde y ama-
rillo quemado hacia el
extremo de los dedos.

Pies palmeados

Distribución:

Colombia, departamento de Cundi-
namarca, Parque Nacional Natural Chingaza,
cordillera Oriental, entre 2900-3350 m.

Hábitat:

Páramo y subpáramo.

Conservación:

Aunque no se conocen sus renacuajos, sus
posturas tienen forma de largas hileras. La
reproducción puede darse en la superficie o en
el fondo de aguas someras. No ha sido avistado
desde 1995, a pesar de intensas búsquedas realizadas
en los últimos 3 años.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus nabumae

RUÍZ-C., ARDILA-R. & HERNÁNDEZ-C., 1994

Juan Manuel Renjifo & Camila Renjifo



Machos adultos 32.4-37.2 mm, hembras 45.2-51 mm.

Dorso café oscuro o claro con un patrón sepia y una marca en forma de X en la región supraes-capular, abdomen crema amarillento.

Piel del dorso con verrugas muy pequeñas, flancos casi lisos, rostro proyectado. Cuerpo grueso y robusto, miembros posteriores cortos.

**Distribución:**

Colombia, departamento del Magdalena, vertiente SE de la Cuchilla San Lorenzo, Sierra Nevada de Santa Marta, 1900-2800 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montaño.

**Conservación:**

El último avistamiento ocurrió en 1992, fecha desde la cual no se han vuelto a realizar inventarios y prospecciones de campo en las localidades históricas donde se había registrado la especie.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus nanay COLOMA, 2002

José Vicente Rueda-Almonacid & Fernando
Nogales



Jambato prieto

Descripción:

Machos entre 23.6-27.3 mm y hembras 31.7-39.6 mm. Dorso negro uniforme, vientre crema con marcas café y verdes. Piel del dorso lisa y/o con verrugas aplanadas y dispersas, flancos con espículas blancuecinas. Tubérculos de palmas y plantas crema. Miembros cortos.

Distribución:

Ecuador, Provincia Azuay, alrededores de la Laguna Toreadora, suroeste de la cordillera Occidental, 4000 m.

Hábitat:

Páramo.

Conservación:

La única población conocida ha disminuido dramáticamente durante los últimos años y como su área de ocupación conocida es menor de 10 km² se presume que la especie se extinguió como resultado de la quitridiomycosis. No se ha vuelto a ver desde 1989, a pesar de haber sido objeto de varias búsquedas.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus nepiozomus PETERS, 1973

Fernando Nogales & José Vicente Rueda-Almonacid



Machos adultos ca. 25 mm, hembras 32.4 mm.

Dorso verde oscuro con manchas irregulares café oscuro, abdomen amarillento, superficies ventrales de los muslos, mentón e inserción del brazo de color anaranjado.

Todos los ejemplares poseen una mancha oscura que se extiende sobre la garganta y la región pectoral. Piel del dorso y de los flancos con pequeñas verrugas. Cuerpo de apariencia robusta, miembros cortos.



Distribución:

Ecuador, Provincia de Morona Santiago, flanco oriental de la cordillera Real, entre 2000-3450 m.

Hábitat:

Subpáramo y páramo.

Conservación:

Bastante similar en apariencia a *A. ignescens*, *A. bomolochos* y *A. arthuri*. Se desconoce el estado actual de sus seis poblaciones por la falta de prospecciones posteriores a 1985, cuando se le observó por última vez en la naturaleza.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Casi amenazada (NT)

Atelopus nicefori RIVERO, 1963

José Vicente Rueda-Almonacid & José N. Rueda

Machos adultos 17.6-22.5 mm, hembras 16.4-32.4 mm. Dorso café uniforme o verde muy oscuro, vientre amarillo-anaranjado, garganta con una línea medial y punteaduras oscuras a cada lado de la misma o un diseño en forma de cruz sobre el pecho, flancos verde amarillentos. Piel del dorso casi lisa, flancos rugosos o tuberculados, hocico proyectado. Miembros posteriores largos, palmas y plantas verde-amarillentas.

Distribución:

Colombia, departamento de Antioquia, vertiente occidental de la cordillera Occidental, Alto de Caicedo, 1800-2670 m.

Hábitat:

Bosque nublado y bosque húmedo montano.

Conservación:

Especie poco común, conocida tan solo por la población de la localidad típica en un ámbito de distribución inferior a los 100 km². Fue avistada por última vez en estado silvestre en 1987.



Arlequín de Nicefori



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus oxyrhynchus BOULENGER, 1903

Enrique La Marca, Rubén Albornoz & Irwin García

Machos adultos 39.1-43.4 mm, hembras 45.0-49.8 mm. Dorso y flancos uniformemente pardo amarillentos, generalmente con numerosas manchas pardo rojizas. Labios crema o ligeramente amarillentos. Dorso y flancos con tubérculos. Miembros posteriores relativamente largos. Hocico proyectado.

**Distribución:**

Venezuela, Estado Mérida, Sierra de la Culata en El Valle, Monte Zerpa y río Albarregas; Sierra Nevada de Mérida en La Mucuy y en la vía hacia El Morro. 2100-3350 m.

Hábitat:

Selva nublada.

Conservación:

Posiblemente extinta. Presentaba poblaciones en Parques Nacionales. No se han visto ejemplares desde 1994. Nuestros análisis climáticos revelan que su área de distribución experimentó eventos anormalmente secos dentro del período 1975-1995 (particularmente durante los años 1982-1983, 1984, 1986-1987 y 1989; algunos correspondientes con el fenómeno de El Niño). Cambios en la temperatura y la humedad pueden haber jugado un papel importante en las disminuciones especialmente con relación a la incidencia del hongo quitridio que afectó otras especies en el área.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus pachydermus (SCHMIDT, 1857)

Stefan Lötters

Machos adultos ca. 53 mm y hembras 53-57 mm. Dorso muy variable, por lo regular amarillo brillante con grandes marcas negras (casi negro en algunos individuos), el color amarillo se torna blanco (ocasionalmente naranja o rojo) sobre el lado ventral. Grandes verrugas y pústulas blanquecinas especialmente concentradas sobre los flancos. Cuerpo robusto, miembros cortos.



Distribución:

Andes del Perú, en los Departamentos de Cajamarca (Parque Nacional de Cutervo), Amazonas y La Libertad entre 2755-3300 m. Posiblemente las poblaciones del nororiente de Ecuador que han sido tratadas como este taxón correspondan a especies indescriptas muy relacionadas.

Hábitat:

Bosque húmedo montano y subpáramo.

Conservación:

Su taxonomía está actualmente bajo revisión. No ha sido observada en la naturaleza desde 1996.

Categoría UICN: CR En Peligro Crítico (CR)

Atelopus pedimarmoratus

RIVERO, 1963

José Vicente Rueda-Almonacid & José N. Rueda

Machos adultos 28.5 mm, hembras desconocidas. Dorso castaño claro con marcas café oscuro incluida una mancha supraescapular en forma de X, vientre negruzco con pecas amarillentas. Flancos lisos, hocico no proyectado. Miembros posteriores cortos.

Distribución:

Colombia, departamento de Cundinamarca, vertiente oriental de la cordillera Oriental (municipio de Gachalá), 2600-3100 m. Es del todo probable que las localidades del Cauca en la cordillera Central sean incorrectas.

Hábitat:

Bosque nublado, bosque montano húmedo.

Conservación:

Especie conocida tan solo por el ejemplar tipo capturado hacia la década de 1950. En el 2004 se invirtieron 16 horas/hombre de esfuerzo de búsqueda en la localidad típica, los cuales resultaron infructuosos en detectar larvas o postmetamórficos. Su reducido ámbito de distribución estimado en menos 100 km² y su rareza lo hacen vulnerable frente a las perturbaciones antrópicas.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus peruensis

GRAY & CANNATELLA, 1985

Pablo Venegas

Machos adultos 32.8-38.5 mm, hembras 38.4-45.2 mm. Dorso verde claro o negro, flancos negros con puntos blancos, vientre amarillo brillante o anaranjado pálido. Flancos con verrugas pequeñas, hocico no proyectado. Miembros anteriores y posteriores cortos y robustos.

Distribución:

Norte de los Andes del Perú, en los Departamentos de Cajamarca, Piura y Ancash. Flanco oriental de la cordillera Occidental, 3200-4300 m. Curiosamente no existen registros del departamento de La Libertad, el cual media entre los anteriores.

Hábitat:

Puna y subpuna.

Conservación:

Hasta los ochenta era el anfibio más común en las provincias de Cajamarca y Celendín (sur del Departamento de Cajamarca). Desde mediados de los noventa no volvió a verse un solo individuo. Es probable que aún puedan encontrarse en las localidades de Yurayacu y Charco, al norte del departamento de Ancash, donde no se realizan prospecciones desde hace 15 años.



Arlequín peruano



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro (EN)

Atelopus petriruizii ARDILA-R., 1999

María Cristina Ardila-Robayo

Machos adultos desconocidos, hembras inmaduras 20 mm. Dorso verde oscuro con grandes manchas irregulares vináceas a manera de un retículo; flancos con una ancha lista vinácea bordeada por una franja amarilla en la región latero-ventral. Abdomen amarillento, palmas y plantas anaranjadas. Flancos lisos, hocico proyectado. Miembros posteriores largos y delgados.

**Distribución:**

Colombia, departamento del Caquetá, municipio de San Vicente del Caguán, Inspección de Policía de Guayabal, vereda San Jorge, quebrada San Jorge, cordillera de Los Picachos, cuenca baja del Río Pato, ladera oriental de la cordillera Oriental, 1500-1750 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano.

Conservación:

Especie bastante similar a *A. minutulus*. se conoce por cuatro especímenes obtenidos entre 1994 y 1998. Su extensión de presencia ha sido estimada en menos de 312 km².

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus pictiventris KATTAN, 1986

Gustavo Kattan

Machos adultos 26.7-27.8 mm, hembras 33.8-38.4 mm. Dorso achocolatado uniforme, vientre un poco más claro con manchas amarillas de tamaño y forma variables. Flancos rugosos, hocico no proyectado. Miembros posteriores cortos. Tubérculos en miembros anteriores y posteriores.

Distribución:

Colombia, departamento del Valle, Parque Nacional Natural Farallones de Cali, ladera oriental de la cordillera Occidental, 2600 m.



Hábitat:

Bosque húmedo montano.

Conservación:

Conocido sólo de los alrededores de la estación Corea, en las inmediaciones de la antigua cabaña de la Corporación del Valle del Cauca. Su situación actual es desconocida pues esta zona no ha sido visitada por herpetólogos en varios años.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)



Atelopus pinangoi RIVERO 1984

Enrique La Marca & Abraham Mijares

Machos adultos 31.5-31.8 mm, hembras 35.4-41.0 mm. Dorso verde, pardo verdoso o verde-amarillento, con manchas pardas generalmente exhibidas en un patrón en cruz. Vientre rojo sangre. Flancos con tubérculos. Miembros posteriores cortos. Hocico algo proyectado.

Distribución:

Venezuela, Estado Mérida, Piñango y selvas nubladas en sus cercanías, en la Sierra de La Culata, 2300-2920 m.

Hábitat:

Selva nublada.

**Conservación:**

Esta especie sin duda ha sido afectada por la destrucción de su hábitat. Las selvas nubladas de la localidad tipo y sus cercanías han sido devastadas por un acelerado proceso de conversión a áreas de cultivo y potreros de ganadería de altura. No se ha detectado el hongo quitrido en ejemplares de museo de la especie. Se conoce de dos localidades muy cercanas. No se han realizado prospecciones de las poblaciones de esta especie desde finales del siglo XX, por lo que se desconoce su estado actual.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus planispina

JIMÉNEZ DE LA ESPADA, 1875

John D. Lynch

Machos entre 31.2-31.9 mm y hembras 36.5 mm. Dorso verde pálido con tinte naranja y un patrón negro o sepia dispuesto a manera de un grueso retículo, flancos de color verde claro, vientre naranja pálido. Piel del dorso casi lisa con algunas pústulas sobre los flancos.

Distribución:

Ecuador, Provincia de Napo y Morona Santiago, volcán Sumaco y cordillera de Cutucú, al oriente de los Andes entre 1000-2000 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano.

Conservación:

Especie estrechamente relacionada con *A. palmatus*. Conocida en tan sólo cinco localidades, distantes, entre sí. Esta especie no ha sido observada desde 1985, cuando se encontró una pareja reproductiva en cercanías del volcán Reventador.



Jambato de Sumaco

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus pulcher (BOULENGER, 1882)

Stefan Lötters & Rainer Schulte



Machos 25.2-29.3 mm, hembras 32.0-35.1 mm. Dorso café oscuro o negro con patrón de líneas dorsolaterales y manchas verdes. En machos el vientre es de color crema con un área rojiza cerca de la cloaca, en hembras es completamente naranja- rojizo con algunas manchas negras. En ambos sexos las plantas y palmas son rojas. La piel en su mayor parte es lisa. Los juveniles tienen una coloración más críptica en marrón y muy pocas manchas verdes.

Distribución:

Perú, Departamentos de San Martín y Loreto (Alto Amazonas) en las laderas orientales de la cordillera Oriental y ladera occidental del norte de la cordillera Azul, entre 450-1200 m.

Hábitat:
Selva premontana.

Conservación:

Sufre una disminución poblacional grave en muchos lugares de la cordillera Oriental en donde se detectó quitridiomicosis, en tanto que las poblaciones de la cordillera Azul parecen no haber sido infectadas. Hasta hace pocos años, *A. pulcher* fue colectado comercialmente y confundido con *A. spumarius*, al igual que con *A. andinus*. Su reproducción en cautiverio ha sido exitosa. Los machos emiten dos tipos de canto.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)



Atelopus quimbaya

RUIZ-C. & OSORNO-M., 1994

Gustavo Kattan



Arlequín Quimbaya

Machos adultos 22.5-25.3 mm, hembras 30.2-33.3 mm. Dorso gris o café grisáceo con marcas café oscuro y manchitas amarillas, abdomen más claro con la gula amarilla en los machos y café en las hembras. Flancos rugosos, hocico no proyectado. Miembros cortos.

Distribución:

Colombia, límites de los departamentos de Risaralda y Quindío, ladera occidental de la cordillera Central, 2200-2900 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano en terrenos escarpados, con abundancia de quebradas y riachuelos.

Conservación:

Conocido sólo de las cuencas de los ríos Otún y Quindío. Raro en el Otún, donde fueron observadas parejas reproductivas y hembras ovíferas en pequeñas quebradas entre marzo y julio, pero no se han vuelto a ver en los últimos 5 años. Ponen rosarios de huevos amarillos.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus reticulatus

LÖTTERS, HAAS, SCHICK & BÖHME, 2002

Stefan Lötters & Rainer Schulte



Macho 24.7 mm, hembra 27.4 mm. Dorso amarillo verdoso con reticulación café o negra; piel con verrugas diminutas. Vientre color crema con un área rojiza cerca de la cloaca en los machos. Las plantas y palmas son rojas en ambos sexos.

Distribución:

Perú, Departamento Ucayali, ladera oriental de la cordillera Azul, entre 1300-1600 m.

Hábitat:

Selva montañosa.

Conservación:

Las últimas ranas fueron observadas en 1983. Dos poblaciones con coloraciones diferentes posiblemente fueron eliminadas por un gran deslizamiento de tierra que destruyó el puente sobre el Río Chino. Cada población tenía su propio color y diseño de líneas dorsolaterales y manchas o puntos dorsales. Se conocen cuatro tipos de cantos y un despliegue visual “semaphoring” muy elaborado realizado con los brazos y piernas. El renacuajo de esta especie permanece desconocido.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro (EN)

Atelopus seminiferus COPE, 1874

Stefan Lötters & Rainer Schulte

Machos 33.8-35.2 mm, hembras 40 mm. Dorso negro aterciopelado uniforme con minúsculos puntos amarillos dispersos por todo el cuerpo. Abdomen de color rosa con puntos finos negros y un área basal más enrojecida. Las palmas y las plantas de color rojo oscuro. Piel de los machos y hembras con miles de espículas, sin verrugas o gránulos. Vientre liso.

Distribución:

Perú, Departamento San Martín: Alto Mayo, ladera sur de la cordillera Oriental.

Hábitat:

Selva premontana/montana sobre los 1000 m.

Conservación:

Posiblemente existen variantes con colores un poco distintos en diferentes quebradas. No se conocen renacuajos. Por su color negro aterciopelado son casi invisibles en la hojarasca del bosque. Su hábitat original se encuentra en el Territorio Tribal Aguaruna y en el bosque de Protección Alto Mayo.

Esta especie tiene 2 tipos de cantos, parecidos en sus estructuras a los cantos de *A. pulcher*. Se desconoce si existe un despliegue visual “semaphoring”.



Atelopus senex TAYLOR, 1952

Ted R. Kahn, Marco Rada & Santiago Sánchez



Machos entre 28-32 mm y hembras entre 30-43 mm. Colorido general muy variable, dorso, flanco y miembros amarillentos, negros, gris-azuloso o verde-grisáceo con manchas naranja pálidas. Vientre gris con tinte amarillo o naranja con (o sin) marcas negras. Áreas glandulares muy desarrolladas en hocico, dorso y miembros. Piel lisa, miembros largos.

Distribución:

Costa Rica, laderas del volcán Barva y extremo norte de la cordillera de Salamanca, Provincias de Heredia, Cartago y San José, entre 1100-2073 m. La especie habitaba en el Parque Nacional Braulio Carrillo y Tapantí.

Hábitat:

Bosque nublado, bosque húmedo montano bajo.

Conservación:

Posiblemente extinta como resultado de la quitridiomycosis ya que no ha sido avistada en ninguna localidad de Costa Rica desde 1986, a pesar de haber sido intensamente buscada durante los últimos años.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus sernai Ruíz-C. & Osorno-M., 1994

Mauricio Rivera-C.



Machos hasta 20.8-26 mm, hembras 21-33.3 mm. Especie de tamaño mediano, rostro corto, piel dorsal lisa o finamente granular, dorso café rojizo con manchas verdes alargadas, vientre naranja con manchas irregulares café oscuro, brazos, piernas y dedos amarillos; pies medianamente palmeados.

Distribución:

Colombia, al norte de la cordillera Central en el departamento de Antioquia, municipio de Bello, Serranía de las Baldías, municipio de Belmira, Páramo de Morrón entre 2800-3100 m.



Hábitat:

Bosque húmedo montano, con algún grado de intervención; en la población de Belmira se encuentran asociados a bosque de roble *Quercus humboldtii* en regeneración.

Conservación:

La especie se describió con 11 ejemplares obtenidos entre 1978 y 1985, de igual manera existen colectas entre 1998 y 2001 del municipio de Belmira. La localidad típica en la actualidad se encuentra en un alto grado de deforestación. Posee un areal de distribución de alrededor de 310 km² y no se encuentra en un área o reserva protegida.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro (EN)

Atelopus simulatus

Ruíz-C. & Osorno-M., 1994

Manuel Hernando Bernal



Machos adultos 21.2-26.6 mm, hembras 31.3-37.4 mm. Dorso de color verde reticulado con café rojizo ó de manera inversa, generalmente liso ó con pequeñas verrugas. Pústulas y verrugas espiculadas usualmente en los flancos y miembros. Flancos café claro. Vientre verde amarillento con manchas

café; en las hembras la superficie posterior del vientre es naranja. Rostro corto, pie semipalmado. Miembros cortos.

**Distribución:**

Colombia, ladera oriental de la cordillera Central, en los departamentos de Tolima (municipios de Ibagué y Anzoátegui) y Cauca (municipios de Belalcazar e Inzá), entre 2000-2800 m.

Hábitat:

Bosque andino, altoandino, y subpáramo.

Conservación:

En el año 2000 se realizaron dos prospecciones al corregimiento de Toche (municipio de Ibagué) y fueron encontrados 20 individuos entre larvas y adultos, sin embargo en el año 2003 no se volvieron a encontrar a pesar de realizar cuatro visitas en diferentes épocas.

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus sonsonensis VÉLEZ & RUÍZ-C., 1997

Marco Rada

Machos adultos 21-28 mm, hembra 31 mm. Dorso café oscuro-rojizo uniforme en la única hembra conocida y sepia con manchas irregulares verdes en los machos. Palmas y plantas amarillo-naranja. Flancos un poco rugosos, café-rojizo en la hembra, verde-azuloso con retículo café en los machos. Vientre e ingle anaranjados en la hembra conocida, café claro en los machos. Hocico un poco proyectado. Miembros largos.

Distribución:

Colombia, departamento de Antioquia, municipio de Sonsón, vereda Caunzal, flanco oriental de la cordillera Central, 1500 m.

Hábitat:

Bosque muy húmedo premontano.

Conservación:

Los autores resaltaron la necesidad de continuar en la búsqueda de caracteres que dilucidan apropiadamente las relaciones filogenéticas dentro del género. Desde 1996, cuando se capturó la serie típica, no se ha vuelto a indagar acerca del estado de conservación.



Atelopus soriano LA MARCA, 1983

Enrique La Marca & Pascual Soriano

Machos adultos 38.0-41.5 mm, hembras 42.2-50.5 mm. Coloración uniformemente anaranjada, sin manchas. Piel del dorso y flancos tuberculada. Miembros posteriores cortos. Hocico proyectado.

Distribución:

Venezuela, Estado Mérida, paramito de San Francisco, en las cercanías de Tovar, 2400 m. Su área de distribución aparentemente es muy reducida; se le conoce de un solo riachuelo de montaña.

Hábitat:

Selva nublada.

Conservación:

Se conoce únicamente por la serie típica y algunos ejemplares adicionales, de los cuales el último fue capturado en 1990. Visitas periódicas a la localidad típica han sido infructuosas. Esta rana probablemente ha sido afectada por los mismos factores que los demás *Atelopus* en los Andes y otras regiones, entre los que se cuentan los períodos de sequía severa y la incidencia del hongo quítrido.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus subornatus WERNER, 1899

Stefan Lötters

Machos adultos 25.9-29.4 mm, hembras 37.0-39.0 mm. Lomo marrón rojizo o verdoso con manchas negras irregulares y con áreas amarillas claras en el dorso de la cabeza; piel con verrugas.

En machos el vientre es color café rojizo o negro con manchas blancas y a veces con un área naranja cerca de la cloaca, en hembras es uniformemente amarillo, naranja o rojo.

Distribución:

Colombia, departamento de Cundinamarca, Alto San Miguel y Aguadita, Municipios de Sibaté y Fusagasugá, aproximadamente 2000-2800 m.

Hábitat:

Selva nublada.

Conservación:

Los últimos ejemplares fueron vistos en 1993. Los renacuajos se encuentran en quebradas en las dos épocas secas (julio y enero) y son de color negro con manchas blancas irregulares.



Arlequín vientre de fuego

Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro (EN)

Atelopus tamaense

LA MARCA, GARCÍA-PÉREZ & RENJIFO, 1989

Enrique La Marca & Juan Manuel Renjifo



Macho adulto 37.5 mm, hembra adulta 44.9 mm. Cuerpo uniformemente chocolate a pardo grisáceo o verde azulado claro. Superficie posterior del vientre amarillenta o rojiza. Región posterior del dorso y superficies dorsales de las patas con tubérculos. Miembros posteriores cortos. Hocico no proyectado. El renacuajo es de color crema con manchas negras.

Distribución:

Venezuela, Estado Apure, Distrito Páez, Parque Nacional El Tamá, Páramo de Tamá, en las cercanías del Boquerón del Río Oirá, 2950-3200 m. Es muy probable su presencia en el Parque Nacional Natural Tamá en Colombia, debido a la cercanía y a la continuidad de hábitat.

Hábitat:

Páramo.

Conservación:

Se conoce por una pareja de adultos y 11 ejemplares juveniles. Desde la fecha de su captura, en agosto de 1987, no se ha regresado a la localidad tipo, por lo que se desconoce el estado de sus poblaciones. Se sospecha que haya experimentado las mismas disminuciones que otros *Atelopus* de páramo en Colombia y Venezuela, por lo que se asume que se encuentran en la misma categoría de riesgo.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus varius

(LICHTENSTEIN & VON MARTENS, 1856)

Álvaro Andrés Velásquez Álvarez & Ted R. Kahn

Machos 27-39 mm y hembras 33-60 mm. Dorso con un patrón bicolorado muy variable: negro y/o verde lima, amarillo, amarillo-naranja o rojo; por lo general es negro o marrón, cubierto con un mosaico de manchas y rayas que pueden ser casi de cualquier combinación, entre ellas naranjas, rojas, amarillas, azules, o verdes. El vientre es moteado con blanco, amarillo, de naranja, y/o rojo. Esta especie no posee áreas glandulares concentradas en el hocico, el dorso y los miembros. Piel lisa, miembros cortos. Para imágenes adicionales ver la página 157.

Distribución:

Costa Rica y Panamá, vertientes Atlántica y Pacífica de las cordilleras de Costa Rica y el occidente de Panamá, casi desde el nivel del mar hasta los 1600 m (raramente los 2000).

Hábitat:

Selva lluviosa tropical, bosque húmedo montano.

Conservación:

Casi todas las poblaciones de Costa Rica colapsaron hacia 1996. En el 2003 se descubrió una población remanente en el Pacífico. Se sospecha que las poblaciones de Panamá estén declinando desde 1996, el último avistamiento ocurrió en 2002. *A. varius* es un complejo de especies. Algunos científicos restringen la distribución de la especie a Costa Rica y Panamá. Varias instituciones en E.E.U.U mantienen parejas en cautiverio. La destrucción del hábitat constituye una amenaza importante para su conservación, así como también el tráfico ilegal para el comercio internacional de mascotas. Se piensa que puede vivir 10 años en cautiverio.



Arlequín ornamentado



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)
Categoría Nacional: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus walkeri RIVERO, 1963

Juan Manuel Renjifo & Camila Renjifo

Machos adultos 37.7-38.4 mm, hembras 45.5-49.3 mm. Dorso café amarillento con una línea dorsolateral café extendida entre el ojo y la ingle, vientre amarillento con manchitas café sobre la garganta y el abdomen. Flancos rugosos, hocico no proyectado. Cuerpo robusto, miembros cortos.

**Distribución:**

Colombia, departamento del Magdalena, Sierra Nevada de Santa Marta, flanco norte y cuenca alta del río Guatapurí, 1500-2160m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano.

Conservación:

La especie de arlequín más común en la Sierra Nevada de Santa Marta hasta 1992, época en la cual comenzó a experimentar una reducción significativa de sus poblaciones. Habita en una superficie menor a 190 km² y no ha sido objeto de estudios en campo recientes para evaluar su estado de conservación.



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus zeteki DUNN, 1933

Roberto Ibañez, Ted R. Kahn & José Nicolás Rueda

Machos entre 35-40 mm y hembras entre 46-58 mm. Coloración de ambos sexos similar, por lo general con el dorso amarillo oro uniforme y/o con tres barras transversales negras; vientre amarillo brillante. Piel casi lisa, miembros cortos.

Distribución:

Panamá, vertiente del Pacífico al este de la principal cresta de Tabasará en las provincias de Coclé y Panamá, entre 428-900 m.

Hábitat:

Selva lluviosa tropical y selva de montaña.

Conservación:

Su área de ocupación es menor a 1600 km².

Protegida desde 1975 por la CITES (Apéndice I). En Panamá recibe protección nacional desde 1967.

Desapareció del Valle de Antón hace cerca de 40 años y aunque es una especie común en ciertos sitios, las poblaciones han sufrido una merma considerable. No deben ser mal manipuladas o puestas en la boca por que su piel contiene alcaloides tóxicos. Es objeto de caza ilegal para el comercio internacional y sus poblaciones están siendo afectadas por quitridio-micosis. En la actualidad se encuentran en un programa de conservación *ex situ* en USA.



Arlequín dorado



Categoría UICN: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus certus BARBOUR, 1923

Roberto Ibañez & Ted R. Kahn

Machos hasta 32 mm y hembras 42 mm. Dorso rojo a naranja amarillento con manchas atercio-peladas de color negro. Piel casi lisa. Cuerpo esbelto y delgado, miembros largos. Hocico poco proyectado.

Distribución:

Panamá, conocida tan solo de la región del Cerro El Sapo, suroccidente de la Provincia del Darién, entre 500 y 1000 m.

Hábitat:

Selva húmeda tropical.

Conservación:

Bastante similar en su morfología a *A. spurrelli*. Es una especie relativamente común dentro de su ámbito de distribución que no supera los 110 km², sin embargo se sospecha que las poblaciones han experimentado una reducción significativa. Al igual que muchos *Atelopus* esta especie tiene un pequeño areal de distribución. Mientras que haya una oportunidad debemos asegurarnos el mantener colonias *ex situ*. Los estudios *in situ* son muy recomendados y básicos para conocer los requerimientos de hábitat para así mismo protegerlos y asegurar a la especie la supervivencia en la naturaleza.



Categoría UICN: En Peligro (EN)

Atelopus dimorphus LÖTTERS, 2003

Stefan Lötters & Rainer Schulte

Machos 21.6-24.2 mm, hembras 31.3 mm. Dorso verde amarillento o verde oscuro uniforme, excepcionalmente con algunas manchas negras; vientre crema con un área rojiza cerca de la cloaca en los machos. En ambos sexos las plantas y palmas son rojas. Piel con verrugas, un poco más lisa en las hembras.



Distribución:

Perú, Departamento Huánuco, ladera occidental de la cordillera Azul, 1650-1800 m.

Hábitat:

Bosque montano.

Conservación:

El estatus taxonómico de esta especie no está bien esclarecido. Hay evidencia de que *A. dimorphus* y *A. reticulatus* podrían constituir una sola especie con un cambio gradual en el patrón de color y en la textura de la piel. Especie severamente amenazada por la invasión total de su hábitat por bambú rastrero (*Chusquea* spp.). Los últimos ejemplares fueron vistos en 1983. Se lograron algunas posturas en cautiverio, pero los huevos amarillo-anaranjados no se desarrollaron. No se conoce el renacuajo. Esta especie tiene 4 tipos de cantos y una exhibición visual “semaphoring” muy elaborada con brazos y piernas.

Categoría UICN: En Peligro (EN)
Categoría Nacional: En Peligro (EN)



Atelopus limosus

IBÁÑEZ, JARAMILLO & SOLÍS, 1995

Roberto Ibañez & Ted R. Kahn



Machos desde 26.5-30.7 mm y hembras 38.9-40.2 mm. Color variable: dorso verde claro, verde oscuro, café-oliva o grisáceo con una línea ventro-lateral negra en los machos. Superficie abdominal de las hembras naranja, y en los machos blanca con marcas negras. Piel lisa, miembros cortos.

Distribución:

Panamá, vertiente del Atlántico en las provincias de Panamá y Colón, además de la Zona del Canal entre 10-730 m.

Hábitat:

Selva húmeda tropical.

Conservación:

El areal de distribución de esta especie ha sido estimado en 443 km². Al parecer fue una especie común hasta el año 2000; el último avistamiento fue efectuado dos años más tarde. En general la población se encuentra altamente fragmentada y representa otra preocupación para los biólogos que trabajan con esta especie por la reducida conectividad entre los remanentes del hábitat.



Categoría UICN: En Peligro (EN)
Categoría Nacional: Casi amenazada (NT)

Atelopus longibrachius RIVERO, 1963

Jimmy Alexander Guerrero & José Vicente Rueda-A.

Machos adultos 31.6 mm, hembras 36.6 mm. Dorso verde-amarillento con abundantes pecas y marcas negras, vientre amarillo con unas pocas manchas negras agrupadas posteriormente y una mancha oscura en cada axila. Piel del dorso y flancos casi lisa, con diminutos tubérculos, hocico no proyectado. Miembros posteriores largos, palmas y plantas rosáceas.

Distribución:

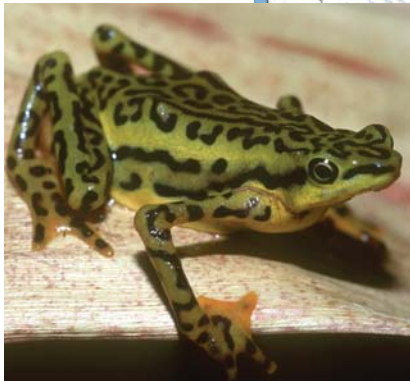
Colombia, departamento del Cauca, vertiente occidental de la cordillera Occidental, El Tambo, Huisitó, 300-1200 m.

Hábitat:

Selva húmeda tropical.

Conservación:

Novedosos y recientes registros han ampliado su areal de distribución hacia la ladera noroeste de la cordillera Occidental en el departamento del Chocó, con lo que se incrementa considerablemente su extensión de presencia y se atenúa el riesgo de extinción por eventos catastróficos.



Atelopus flavescens DUMÉRIL & BIBRON, 1841

Renaud Boistel, Stefan Lötters & Michel Blanc



Mâles adultes 19.3-28.0 mm, femelles adultes 28.8-40.0 mm. Dos marron, brun jaune, orange ou jaune, si marron, brun jaune ou orange, avec des fines vermiculation ou des ponts ou taches marron rougeâtre ou rose peuvent être présent; peau lisse. Face ventrale crème à rose ou violet avec une coloration différente selon les individus.



Distribution:

Guyane française, régions nord, est et centre.

Habitat:

Forêt équatoriale bord des criques pour les mâles, sommet de collines pour les femelles.





Commentaires:

Atelopus flavescens est une espèce polymorphique. Elle inclue plusieurs patterns de coloration, parmi eux, deux étaient précédemment considéré comme des taxa distincts (*A. spumarius barbotini*, *A. vermiculatus*). Voir commentaire sur *A. franciscus*. Le têtard est typique pour un *Atelopus*. Il se caractérise spécifiquement par des marques dorées sur un fond noir ou brun. La larve est rencontrée dans les zones rocheuses des rivières.

Categorie UICN: Vulnerable (VU)

Atelopus franciscus LESCURE, 1973

Renaud Boistel, Stefan Lötters & Michel Blanc

Des adultes mâles 18.0-27.0 mm, femelles 24.4-26.5 mm. Dos uniformément marron, brun olive à marron foncé; peau lisse. Face ventrale rose ainsi que la surface plantaire des pieds et des mains.



Arlequin marron de Guyane



Distribution:

Centre Nord de la Guyane française.

Habitat:

Forêt équatoriale, au bord des rivières pour les mâles, les femelles sont sur les collines.



Commentaires:

Atelopus franciscus est très proches de *A. flavescens* et peut représenter un autre synonyme de cette atélope jaunâtre polymorphe. Le têtard est typique pour un *Atelopus*. Il se caractérise spécifiquement par les marques dorées sur un fond noir. La larve est rencontrée dans les zones rocheuses de faible profondeur très oxygénée.

Categorie UICN: Vulnerable (VU)

Atelopus spumarius COPE, 1874

Stefan Lötters, Rainer Schulte & Célio F.B. Haddad

Macho 19.3 mm, hembras 23.0 - 29.7 mm. Dorso café oscuro o negro con patrón de líneas dorsolaterales verdes o amarillas (a veces con anillos) y manchas dorsales; el vientre es de color crema, pero en las hembras tiene una zona roja con manchas negras. En ambos sexos las plantas y palmas son de color rojo. La piel del dorso y el vientre lisa.

**Distribución:**

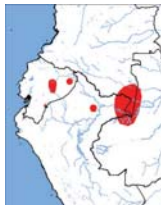
Perú (Loreto), Colombia (Amazonas), Ecuador (Orellana, Pastaza), Brasil (Amazonas).

Hábitat:

Selva húmeda tropical (80-250 m).

Conservación:

El estatus taxonómico no está bien definido. En Perú (Loreto, al este del Río Amazonas-Ucayali) hay algunas poblaciones similares pero más grandes (machos 22.5-23.5 mm, hembras 29.4-30.0 mm) que tratamos como especies indescritas. *A. spumarius* y los ejemplares más grandes del oriente del Amazonas en el Perú vocalizan varios tipos de cantos, parecidos en sus estructuras a cantos de *A. pulcher*. No se sabe si existen exhibiciones "semaphoring" en estas especies. Se conocen rena-cuajos de Ecuador y Brasil, pero no se sabe con seguridad a cual especie pertenecen.



Categoría UICN: Vulnerable (VU)

Atelopus spurrelli BOULENGER, 1914

Mauricio Rivera-C



Arlequín del Chocó

Machos adultos hasta 26 mm, hembras adultas hasta 32.6-34 mm. Especie de tamaño mediano, cuerpo elongado, cabeza tan larga como ancha. Piel lisa a finamente granulosa, dorso de café oscuro a negro con manchas irregulares amarillas a verde oliva. Vientre crema claro a blanco con pequeñas manchas de color café.



Distribución:

Colombia, llanura del Pacífico en los departamentos de Chocó y Valle, entre los 50-500 m.

Hábitat:

Entre hojarasca de tierras bajas de bosque húmedo (primario y secundario), cercano a cuerpos de agua.

Conservación:

Posee un areal de distribución de alrededor de 24000 km². Se tienen registros y colecciones del año 2005 en la vertiente pacífica del Chocó y hasta el 2004 en la del Atlántico.



Categoría UICN: Vulnerable (VU)

Atelopus tricolor BOULENGER, 1902

Juan Carlos Chaparro & Claudia Cortez F.

Machos 20.4-27 mm, hembras 36 mm. Cuerpo esbelto, miembros largos y delgados. Dorso y miembros color marrón oscuro o negro-azuloso con manchas irregulares amarillo mostaza; bandas en los flancos y en la mandíbula del mismo color. Vientre color amarillo con (o sin) manchas negro-azulosas. Palmas y plantas de color rojo. Piel suavemente verrugosa.

Distribución:

Desde el suroriente del Perú en Cuzco (Valles de Marcapata y Kosñipata, cordillera de Carabaya) y Puno, entre 1250–2500 m; hasta la cordillera Real de Bolivia en Cochabamba (Provincia Chapare) y La Paz, entre 600-2500m.

Hábitat:

Bosques húmedos montanos.

Conservación:

Se tornó muy rara en Perú durante los últimos dos años. En Bolivia, se confirmó su presencia solo hasta 1992, siendo bastante común hasta finales del siglo XX.



Categoría UICN: Vulnerable (VU)

Categoría Nacional: Bolivia-Datos deficientes (DD),
Perú-Vulnerable (VU)

Atelopus palmatus ANDERSSON, 1945

Ana Almendáriz & Pedro Alberto Galvis

Machos adultos 20-21 mm, hembras 28.2-31.2 mm. Cuerpo delgado con extremidades alargadas, especialmente las inferiores. Hocico proyectado. Dorsalmente café oscuro con manchas verde brillante, flancos amarillo-naranja, vientre amarillo intenso, incluidas las palmeaduras. Inguales color naranja. Piel casi completamente lisa.

Distribución:

Especie conocida del oriente de Ecuador, Provincias de Napo y Pastaza, en elevaciones comprendidas entre 1000-1740 m.

Hábitat:

Bosque húmedo montano.

Conservación:

Estrechamente relacionada con *A. planispina* de acuerdo con varios autores.



Jambato del Napo



Categoría UICN: Datos Insuficientes (DD)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus sanjosei RIVERO & SERNA, 1989

Mauricio Rivera-C



Machos adultos hasta 24.5 mm y hembras adultas hasta 32.7 mm. Especie de tamaño mediano, con una línea lateral de verrugas blancas, dorso café con manchas irregulares

amarillas, banda

lateral oscura

que se des-

vanece hacia

la parte pos-

terior y general-

mente con una línea ver-

de en la parte posterior del muslo,

vientre blanco o amarillo rara

vez con manchas. Hocico

proyectado, pies palmeados

casi en su totalidad (excep-

to el cuarto dígito).

**Distribución:**

Colombia, vertiente oriental de la cordillera Central en el departamento de Antioquia, municipio de Anorí, vereda La Primavera, 450 m, (localidad típica); y a 30 km SE de esta localidad, en el municipio de Amalfi, vereda El Jardín, quebrada La Quebradona, 800 m.

Hábitat:

Selva húmeda tropical.

Conservación:

Descrita con cuatro individuos colectados en enero de 1988. Se tiene registro de dos individuos más, colectados en el municipio de Amalfi (Antioquia) en octubre de 1993. La especie posee un rango de distribución alrededor de 347 km² y no se encuentra en un área o reserva protegida.

Categoría UICN: Datos deficientes (DD)
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD)

Atelopus siranus LÖTTERS & HENZL, 2000

Stefan Lötters



Arlequín de Sira

Machos 22.5-23.5 mm. Dorso café oscuro con manchas pequeñas de color amarillo pálido; vientre naranja rojizo, al igual que las plantas y las palmas. Piel con diminutas verrugas.

Distribución:

Perú, Departamento Huánuco, Cordillera del Sira, 2400 m. Apparently this species has a very restricted distribution.

Hábitat:

Bosque nublado andino.

Conservación:

Solo se conocen dos machos colectados hace más de quince años. El área de distribución no supera los 61 km² y como abarca las laderas altas de la cordillera del Sira, las cuales son de difícil acceso, el hábitat parece estar inalterado, pero se ignoran datos actuales sobre el estado de la población. El renacuajo es desconocido.



Categoría UICN: Datos deficientes (DD)

Atelopus hoogmoedi LESCURE, 1974

Stefan Lötters, Renaud Boistel, Michel Blanc,
Célio F.B. Haddad & Arie van der Meijden



Dorsum dark brown or black, with tan, yellow or orange dorsolateral bands (occasionally with dark annuli or blotches) and dorsal dots; skin smooth. Ventral sides yellowish or pink, females of some populations with black markings; soles and palms occasionally pink.

Dorsum donker bruin of zwart, met geelbruine, gele of oranje dorsolaterale strepen (soms met donkere ringen of vlekken) en dorsale stippen; huid glad. Ventrale flanken geelachtig of rose, vrouwtjes in sommige populaties met zwarte tekening; voetzolen en handpalmen soms rose.

Dos marron foncé ou noir avec des bandes dorso-latérales brun jaunâtre, jaune ou orange (occasionnellement avec des taches ou anneau noir) et des points sur le dos; peau lisse. Face ventrale jaune ou rose, femelles de beaucoup population avec des marques noires; plantes des pieds et paumes des mains occasionnellement rose.



Dorso marrom escuro ou preto, com faixas dorsolaterais castanho amareladas, amarelas ou laranja (ocasionalmente com anéis ou manchas negras) e pontos dorsais; pele lisa. Superfícies laterais do ventre amareladas ou rosas, fêmeas de algumas populações com marcas negras; plantas dos pés e palmas das mãos ocasionalmente rosa.



Size/Formaat/Taille/Tamanho:

Adult males/Volwassen mannetjes/Mâles adultes/Machos adultos com 23.3-31.8 mm.

Adult females/volwassen vrouwtjes/femelles adultes/fêmeas adultas com 31.6-41.2 mm.

Distribution/Verspreiding/Distribution/Distribuição:

Southern and western French Guiana, Suriname, southern Guyana and adjacent Brasil (States of Amapá, Pará and Roraima).

Zuidelijk en westelijk Frans Guiana, Suriname, zuidelijk Guyana en aangrenzend Brazilië (De staten Amapá, Pará and Roraima).

Sud et ouest de la Guyane française, Suriname, sud du Guyana et Brésil (Etats de l'Amapá, du Pará and du Roraima).

Sul e oeste da Guiana Francesa, Suriname, sul da Guiana e regiões adjacentes do Brasil (Estados do Amapá, Pará e Roraima).

Habitat/Habitat/Habitat/Hábitat:

Rain forest/Regenwoud/Forêt équatoriale bord des criques/florestas chuvosas.

Comments/Opmerkingen/Commentaires/Comentários:

Is a polymorphic harlequin frog including several colour morphs. There may also be cryptic species hidden in this complex. Tadpoles are unknown.

Is een polymorfe harlekijnkikker met verschillende kleurvormen. Er zouden ook kryptische soorten in dit complex verborgen kunnen gaan. Larven onbekend.

Est une espèce polymorphique. Elle inclue plusieurs morphes de coloration. Il y a probablement aussi des espèces cryptiques qui se cachent dans ce complexe. Le têtard est inconnu.

É uma rã-arlequim polimórfica com vários morfos de cor. É possível que se trate de um complexo de espécies e que, portanto, existam espécies crípticas sendo confundidas sob o mesmo nome. Os girinos são desconhecidos.

Category IUCN: This species is not yet categorized under IUCN Red List criteria; it may be VU.

Deze soort is nog niet in een IUCN Rode Lijst categorie ondergebracht; het zou VU (kwetsbaar) kunnen zijn.

Cette espèce n'est pas référencé au sein du Livre Rouge de. elle peut être considéré comme VU.

Esta espécie ainda não foi categorizada conforme os critérios de Lista Vermelha da IUCN; ela pode ser VU.



Atelopus complejo “*ignescens*”

Belisario Cepeda Quilindo & José Vicente
Rueda Almonacid

Las poblaciones del Páramo de Guachucal en el departamento de Nariño se reconocen por la

ausencia de un parche de espículas café sobre la región gular y pectoral de las hembras adultas, además del color blanco de los tubérculos metatarsales. Las poblaciones de los alrededores de la Laguna de La Cocha en el departamento de Nariño si bien poseen el parche de



espículas, ostentan una mayor talla corporal que el típico *ignescens*, (hembras adultas entre 40.3-50.1 mm y machos adultos 36.7-37.3 mm), además, poseen el dorso y los flancos de un color muy variable: enteramente rojo, anaranjado o negro.





Distribución:

Colombia, departamento de Nariño, Macizo Central 2200-3720 m.

Hábitat:

Subpáramo y páramo.

Conservación

De acuerdo con la revisión taxonómica de *A. ignescens* realizada por el grupo de herpetólogos liderados por Luis Coloma, las poblaciones colombianas asignadas a este complejo merecen ser estudiadas en detalle por cuanto podrían representar formas indescritas. Todas las poblaciones asignadas a este complejo y procedentes del sur de Colombia en el Nudo de los Pastos y el Valle del Sibundoy han experimentado una alarmante declinación poblacional. Recientes e intensas búsquedas realizadas durante los últimos 10 años han fracasado en detectar individuos de este grupo.



Categoría UICN: No Evaluada (NE)
Categoría Nacional: Posiblemente Extintos

Atelopus sp. 1

Stefan Lötters & Rainer Schulte

Macho adulto 39.2 mm. Dorso verde uniforme; el vientre es de color crema amarillento con el área pericloacal anaranjada. Piel con verrugas.



Arlequín del Chachapoyas



Distribución:

Perú, Departamento Amazonas, cordillera Central, cerca de Chachapoyas, aproximadamente 2010 m. Apparently esta especie tiene una distribución muy restringida.

Hábitat:

Selva nublada.

Conservación:

Conocida tan solo por un ejemplar. Su hábitat está casi completamente destruido y no se sabe si esta ranita todavía sobrevive. El renacuajo es desconocido al igual que los cantos.

Categoría UICN: No evaluada (NE)
Categoría sugerida: En Peligro Crítico (CR)

Atelopus sp. 2

Enrique La Marca & Juan Elías García Pérez

Machos adultos 38 mm, hembras alrededor de 53 mm. Dorso con diferentes tonalidades amarillentas y verde-oscuras, con tubérculos púrpura sobre fondo verdoso. Flancos rojizos. Vientre púrpura. Plan-tas rojizas. Tubérculos grandes sobre los flancos y tibias. Miembros posteriores relativamente cortos. Hocico proyectado.

Distribución:

Venezuela, Estado Trujillo, Parque Nacional General Cruz Carrillo, macizo de Guaramacal.

Hábitat:

Selva nublada.

Conservación:

Esta ranita está en proceso de descripción por los autores. Es muy parecida a *A. chrysocorallus*, de la cual se distingue por su tamaño y por tener un patrón diferente de coloración, entre otros atributos. La especie se conoce por 11 ejemplares que conformarán la serie típica, capturados por los autores a finales de la década de los años 80. Si bien esta ranita ha sido objeto de un monitoreo continuo desde 1990, los adultos no han sido avistados desde su captura original, aunque se han estudiado poblaciones de renacuajos detectadas en 1995 y 2004. No se ha descubierto la presencia de hongo quítrido en ejemplares de museo; sospechamos que algunos cambios en el hábitat y cierto comportamiento de los renacuajos, en estudio, puedan estar asociados con las disminuciones.



Categoría UICN Sugerida: En Peligro Crítico (CR).
Categoría Nacional Sugerida: En Peligro Crítico (CR).

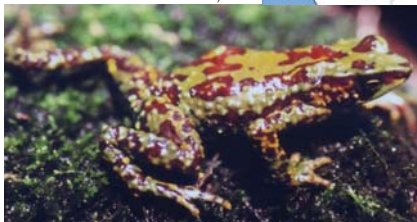
Atelopus sp. 3

Pablo J. Venegas



Macho adulto 38 mm. Dorso, flancos y extremidades verde claro con manchas vermiciformes de color castaño. Vientre anaranjado

con manchas alargadas verde petróleo; palmas y plantas anaranjado brillante con algunas manchas verde petróleo. Flancos con verrugas cónicas relativamente pequeñas; extremidades llenas de pequeñas verrugas y vientre verrugoso. Hocico no proyectado.



Miembros anteriores y posteriores largos y delgados.

Distribución:

Perú, conocida únicamente para la localidad de Los Chilchos, ubicada en la esquina noroeste del Departamento de San Martín. Flanco oriental de la cordillera Central, 2860 m.

Hábitat:

Bosque montano húmedo.

Conservación:

Conocida por solo un espécimen macho que fue colectado accidentalmente en el camino del pueblo de Leimebamba a Los Chilchos en diciembre de 2003. El hábitat de esta especie se encontraba notoriamente alterado por incendios producto de los pobladores locales para crear zonas de pastoreo, por lo que el bosque húmedo montano de esta zona se encuentra reducido a parches en medio de extensos pastizales para ganado.

Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos Deficientes (DD).

Atelopus sp. 4

José Vicente Rueda-Almonacid



Machos adultos 30 mm, hembras 40 mm. Iris amarillo, dorso gris oscuro violáceo; canto rostral, labios y verrugas de color gris. Flancos grises con ligero tinte violáceo. Superficies ventrales de los machos gris claro con punteaduras y/o cortas líneas grises oscuras violáceas, en las hembras naranja immaculado. Palmas y plantas amarillo-naranja. Flancos y miembros moderadamente rugosos, hocico ligeramente proyectado. Miembros largos y esbeltos.

**Distribución:**

Colombia, departamento de Caldas, municipio de Pensilvania, Parque Nacional Natural Selva de Florencia, 2000-2150 m.

Hábitat:

Bosque nublado.

Conservación:

Abundante en las orillas de las quebradas, donde se capturaron 45 individuos en menos de dos horas de búsqueda por parte de dos colectores experimentados en noviembre de 1994, época desde la cual no se ha vuelto a indagar acerca de su estado de conservación.

Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus sp. 5

José Vicente Rueda-
Almonacid & Fernando Castro Herrera

Tamaño moderado, muy llamativa por su color dorsal amarillo con un diseño de líneas y marcas de color sepia (café-oscuro) sobre el tronco y una ancha lista dorsolateral marrón que se extiende desde el extremo del rostro hasta la ingle. Superficies ventrales amarillo pálido, palmas y plantas naranja-rojizas. Piel lisa, rostro ligeramente proyectado. Patas bien palmeadas.



Distribución:

Colombia, departamento de Nariño, municipio de Barbacoas, inspección de Policía Junín, Reserva de las Aves El Pangán, estribaciones del Pacífico de la cordillera Occidental, 550 m.

Hábitat:

Selva lluviosa tropical.

Conservación:

Conocida tan solo por una fotografía tomada en 1992 por el grupo de investigadores de la fundación ProAves. Varios trabajos de prospección de la diversidad herpetológica en la reserva El Pangán conducidos durante los años de 2001 y 2003, han fallado en descubrir especímenes adicionales. Al parecer bastante afín con *A. longibrachius*.

Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: No Evaluada (NE).

Atelopus sp. 6

José Vicente Rueda-Almonacid & Andrés Rymel Acosta

Machos adultos 39 mm, hembras 48.2 mm. Dorso de color amarillo-naranja con grandes manchas alargadas e irregulares de color café oscuro o sepia tanto en la cabeza como en el tronco; los miembros con un patrón de color inverso. Piel del dorso y flancos pustulosa y con conos. Vientre naranja-rojizo immaculado. Hocico no proyectado, miembros cortos.

Distribución:

Colombia, departamento de Cundinamarca, municipios de La Calera y Choachí, páramos de Choachí y Siberia, 3400 m.

Hábitat:

Páramo y subpáramo.

Conservación:

Conocida por un ejemplar capturado en 1970, depositado en las colecciones de la Pontificia Universidad Javeriana y varias fotografías tomadas por el doctor Pedro M. Ruíz (q.e.p.d) hacia la misma época. No ha sido avistada en los últimos cinco años a pesar de búsquedas minuciosas e intensivas. Resulta similar a *A. lozanoi* pero es de mayor tamaño, con el rostro más corto y las palmeaduras más extensas.



Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus sp. 7

Álvaro Andrés Velásquez Álvarez, Andrés Rymel Acosta,
José Vicente Rueda-Almonacid & Santiago J. Sánchez



Machos adultos 32.9-33.3 mm, hembras 41.3-44.9 mm. Tamaño mediano y cuerpo robusto. Dorso de color café oscuro con algunas manchas crema. El vientre varía de café claro a rojo encendido. Flancos con la piel verrugosa de color café. Hocico proyectado. Miembros posteriores relativamente largos.

Distribución:

Colombia, Santander, Santuario de Flora y Fauna Guanentá-Alto Río Fonce entre los 2250-2750 m.

Hábitat:

Bosques de niebla.



Conservación:

Recientemente se detectó quitridiomicosis en esta población. Estimaciones de densidad de renacuajos para la primera semana de abril del 2005, mediante un muestreo aleatorio simple, a lo largo de un trayecto de 1 km en la cuenca alta del río Cercados, arrojaron un promedio de 6.4 larvas por m² (variabilidad 0-43 individuos m²). Densidades semejantes se obtuvieron para un tramo de 3 km entre los 2250 y los 2750 m, donde se registraron 18 adultos (media = 1.8 adultos/día) en el mes de mayo del mismo año.



Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus sp. 8

Fernando Castro

Hembras adultas 44 mm, machos 39 mm. Color general marrón (café rojizo). Flancos con un tinte amarillento a naranja que se extiende hacia el

vientre y se torna translucido en el abdomen. Cabeza de color similar al dorso, con una lista más clara desde la punta del hocico, que se torna irregular hacia la parte posterior, para disolverse en la ingle. Piel del cuerpo

tuberculada. Las vértebras son pronunciadas y distinguibles sobre la piel al igual que los bordes temporales.

**Distribución:**

Colombia, departamento del Valle del Cauca, laderas del Cañón del Dagua-Loboguerrero, en la depresión de la cordillera Occidental hacia el litoral Pacífico. Zona alta del municipio de Yotoco (1550 m) vía a Buenaventura.

Hábitat:

Bosque nublado premontano o húmedo montano bajo.

Conservación:

Pocos individuos observados desde su hallazgo en 1977, en el área de reserva forestal de Yotoco, actualmente no se han vuelto a registrar. Especie muy relacionada al grupo de *A. famelicus*, *A. lynchi*, *A. chocoensis*, *A. carauta*, *A. nicefori* y *A. quimbaya*. Son muy pequeñas las diferencias entre estas especies y la coloración parece ser el carácter para diferenciarlas, así como el aspecto tuberculado y las crestas temporales.

Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus sp. 9

Marco Rada & Santiago J. Sánchez-Pacheco

El único ejemplar conocido tiene 44 mm. Coloración en vida desconocida; se presume que la especie presenta el dorso café claro-rojizo con pequeñas manchas irregulares café oscuras. Palmas y plantas amarillo anaranjadas. Glándula paratoidea bien definida, flancos lisos. Rostro redondeado y un poco proyectado. Miembros posteriores relativamente largos.

Distribución:

Colombia, departamento de Santander, vereda San Pedrito, Quebrada El Puentón km 5, vía Charalá. Flanco occidental de la cordillera Oriental, 1700 m.

Hábitat:

Bosque muy húmedo premontano.

Conservación:

Especie representada por un único ejemplar depositado en el Museo La Salle, se encuentra en proceso de descripción por José Vicente Rueda-Almonacid, Andres Rymel-Acosta y Marco Rada. Se asemeja bastante a *A. monohernandezii* de la cual se distingue por la forma del rostro; redondeado y ligeramente proyectado en esta especie, y acuminado y fuertemente proyectado en *A. monohernandezii*. En el año 2004 se llevó a cabo una búsqueda infructuosa de esta especie, además se pudo constatar el deterioro actual del bosque circundante a la quebrada en donde fue colectado.



Atelopus sp. 10

Rainer Schulte

Tamaño mediano, especie polimórfica con el dorso de color café con una amplia lista dorsolateral crema y manchas redondeadas del mismo color sobre el dorso. Piel de los machos y hembras lisa, sin verrugas o gránulos. Vientre liso, de color rosa con un área más roja posteroventral. El centro de palmas de manos y pies en rojo oscuro.

Distribución:

Perú, Departamento San Martín, Entre la cuenca del Alto Río Sapo y el río Huallabamba.

Hábitat:

Bosques nublados por arriba de 1200 m. La especie vive al costado de riachuelos o quebradas con machos residentes y las hembras en el bosque colindante.

Conservación:

Se ha observado el predominio de hembras en la localidad tipo, lo cual es anormal y puede indicar un impacto de quitridiomicosis, donde los machos se mueren primero por tener mayor contacto con la quebrada y agua infectada. Esta especie tiene 2 tipos de cantos parecidos a los *A. pulcher*.



Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus sp. 11

Rainer Schulte



Tamaño pequeño. Dorso de color café con una fina lista dorsolateral crema. Machos con dorso ligeramente granular y vientre liso de color crema con la parte interna de los muslos rojiza. Hembras con el dorso liso y el vientre rojo con manchas café. Palmas y plantas rojo oscuras.

Distribución:

Perú, Departamento San Martín, entre la cuenca del Alto Río Sapo y el río Huallabamba.

Hábitat:

Bosques nublados por arriba de 1200 m. La especie vive al costado de riachuelos o quebradas con machos residentes y las hembras en el bosque colindante.

Conservación:

Posiblemente existen varias variantes con colores un poco distintos en diferentes quebradas. La especie vive al costado de riachuelos o quebradas con machos residentes y las hembras en el bosque colindante. Se desconoce sus renacuajos y canto.



Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus sp. 12

Alessandro Catenazzi & Pablo J. Venegas

Machos adultos 35 mm, hembras adultas 40 mm. Coloración general naranja. El dorso presenta manchas irregulares negras y en algunos casos un manto negro completo; flancos con manchas negras. Vientre anaranjado, palmas y plantas del mismo color con algunas manchas negras. Dorso, flanco y miembros con pequeñas verrugas dispersas, bordes dorsolaterales con tubérculos relativamente grandes.

**Distribución:**

Perú, departamento de la Libertad, Provincia de Pataz, localidad de Pataz, valles interandinos de la cuenca alta del río Marañón, ladera occidental de la cordillera Central, altitud mayor a los 2000 m.

Hábitat:

Estepa. En pequeñas quebradas, de pendientes bastante empinadas, con poca vegetación.

Conservación:

En junio 1999, se pudieron encontrar varios adultos y renacuajos en tan solo media hora de búsqueda, pero también se encontraron animales moribundos, cuyos tejidos fueron analizados (histología de piel), comprobándose la presencia del hongo quitrido. En el 2000, a pesar de varias horas de búsqueda, no se encontró ningún animal. La localidad fue visitada en la década de los 80 por Lily Rodríguez quien registró la abundancia de estas ranas.

Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus sp. 13

Ernesto Arbeláez Ortiz



Jambato Wampucrum

Wampucrum: Sapito colorido muy venenoso (lengua Shuar). Machos adultos 45 mm, hembras 57 mm. Dorso amarillo manchado de negro, flancos negros enteros, vientre rojizo anaranjado con manchas redondeadas de color negro, palmas y plantas rojizas. Flancos lisos, rostro no proyectado. Extremidades posteriores alargadas.

Distribución:

Ecuador, Morona Santiago, Cantones de San Juan Bosco y Gualaquiza. Cuenca baja del río Zamora, localidades de San Carlos de Limón y Centro Shuar Tiink. Estribaciones orientales de los Andes y ladera occidental de la cabecera norte de la cordillera del Cóndor, 900–1300 m.

Hábitat:

Bosque húmedo subtropical.

Conservación:

Dos poblaciones conocidas en la cordillera del Cóndor y en las estribaciones orientales de los Andes. Al parecer común hasta el 2005. En la actualidad se desarrollan monitoreos constantes en estos relictos poblacionales los cuáles han permitido adelantar acciones de manejo *ex situ* en el Zoológico Amarú de Cuenca y en el laboratorio de herpetología de la PUCE en Quito.

Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus sp. 14

Mario Yáñez-Muñoz & Marco Altamirano B.

Hembras adultas 41.29 - 43.80 mm (macho desconocido). Dorso liso verde limón con pocas manchas negras dispersas y pocos tubérculos blancos, flancos amarillos con retículo negro; ventralmente amarillo con manchas negras. Palmas y plantas amarillas con negro. Hocico no proyectado.

Distribución:

Ecuador, Carchi, Río La Plata entre la carretera Tulcán – Maldonado. Ladera occidental del norte de los Andes. Comunidad de Morán, Páramo de la Reserva Ecológica El Angel.

Hábitat:

Bosque húmedo y posiblemente páramo.

Conservación:

Poblaciones asignadas a *A. ignescens* de Guachucal (Nariño) y Páramo del Angel corresponderían a esta especie. Se conocen dos ejemplares (Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales), provenientes del río La Plata (22 de julio 1988). Durante inspecciones en el 2003 y 2004 en siete localidades de la provincia del Carchi no se encontró ningún individuo, entrevistas realizadas a pobladores indican que tan solo en Morán (ubicada a 5.6 km al sur de río La Plata) habría existido otra población, además afirman que desapareció años después del terremoto de 1987.



Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus sp. 15

Ana Almendariz



Jambato del Podocarpus

Hembras: 45.32-48.74 mm. Dorso negro y granular. Piel del vientre lisa, con una mancha irregular negra en la garganta, el resto del vientre color verde. Parche inter-no de muslos y brazos blanquecinos.

En algunos ejemplares, los flancos son negros con puntos beige o rojizos pequeños, en otros (*Podocarpus*), los flancos son ennegrecidos o rojo oscuros. El iris es negro.

Distribución:

Provincia de Loja. San Antonio de Cumbe (Carretera Loja – Oña, 3020 m). Parque Nacional Podocarpus (Centro Administrativo, 2850 m). San Lucas, 9 kilómetros al norte.

Hábitat:

En vegetación de subpáramo.

Conservación

Aunque su distribución comprende el Parque Nacional Podocarpus, no se tienen evidencias ni registros recientes y probablemente se encuentre extinta.

Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: No Evaluada (NE).



Atelopus sp. 16

José Vicente Rueda-Almonacid

Especie de tamaño moderado con el iris verde-amarillento, el dorso verde claro y un patrón conformado por varias líneas entrecortadas café, angostas e irregulares, especialmente concentradas sobre la región supraescapular.

Pequeñas punteaduras negruzcas se distribuyen esparcidamente sobre los miembros. Flancos verde-amarillentos, vientre amarillo. Piel lisa excepto por unas pocas verrugas cónicas dispuestas a los lados de la cabeza, flancos y miembros. Pies completamente palmeados.

**Distribución:**

Colombia, límites de los departamentos de Valle y Chocó, Serranía de Los Paraguas, Municipio de El Cairo, Vereda Las Amarillas, Boquerón a 1900-2250 m.

Hábitat:

Bosque nublado.

Conservación:

Conocida solo por dos ejemplares capturados en 1991 por Jorge Humberto Restrepo.

Exploraciones realizadas en 1995 y 1997 no permitieron encontrarla de nuevo.



Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: Datos deficientes (DD).

Atelopus sp. 17

Ana Almendáriz & Diego Cisneros

Hembras: 32.8-49.6 mm, machos: 31.66- 37.48 mm. En la mayoría el dorso es completamente negro, pero varía a verde-oliva que se extiende sobre las extremidades anteriores y posteriores. El vientre varía de amarillo espectral a amarillo sulfúreo; en la garganta verde amarillento y anaranjado hacia las extremidades inferiores; flancos verde amarillento, parche pélvico negro.



Distribución:

Provincia del Carchi, Lagunas Verdes (Carretera Tufiño –Maldonado, 3840 m, Hacienda la Esperanza (a 15 minutos de la ciudad del Ángel, 3250 m)

Hábitat:

Páramos en frailejonales, bajo piedras y troncos de ciprés.

Conservación:

Se presume extinto pero su estatus de conservación no ha sido evaluado hasta no tener definido su estatus taxonómico.

Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: No Evaluada (NE).

Atelopus sp. 18

Pablo Venegas & Diego Cisneros

Machos adultos 38 mm y hembras 52 mm. Dorso negro con dos líneas dorsolaterales amarillentas, gruesas e irregulares que corren desde la punta del hocico hasta la inserción de los miembros posteriores, flancos y vientre crema amarillento inmaculado al igual que las palmas y plantas. Hocico medianamente proyectado, flancos y miembros con pequeñas verrugas.

**Distribución:**

Perú, Departamento de Piura, Provincia de Ayabaca, Distrito de Ayabaca, Cerro Mayordomo (44 km suroriente de Ayabaca), Andes Occidentales, 2950 m.

Hábitat:

Páramo.

Conservación.

Se conocen 10 especímenes del Cerro Mayordomo en el año 1987. Desde ese año no se han vuelto a realizar prospecciones en dicha localidad; sin embargo, el páramo del Cerro Mayordomo se encuentra bastante deteriorado por la práctica de la ganadería, al igual que la mayor parte de los bosques montanos de Ayabaca.

Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: No Evaluada (NE).

Atelopus sp. 19

Ana Almendáriz & Diego Cisneros

Machos 34.4-41.8 mm, hembras 42.8 mm. De apariencia robusta y de extremidades cortas. Dorsalmente con manchas irregulares claras y oscuras. Las manchas claras varían de crema a amarillo espectral y amarillo verdoso. Los flancos, vientre, palmas y plantas mantienen el color crema; en el vientre, al igual que el dorso se hallan dispersos puntos y manchas negras. Iris con una línea fina dorada.



Distribución:

Ecuador, se conoce de la vertiente oriental de la cordillera de los Andes (Provincias del Napo, Cantón Quijos), Papallacta, Oyacachi y Chalpi Chico. Entre 2956 y 3150 m.

Hábitat:

Páramo y subpáramo. En pajonales y áreas con vegetación arbustiva cerca de la orilla de cuerpos de agua, bajo piedras y troncos en descomposición e inclusive a la orilla de vías carrosables.

Conservación:

Debe considerarse como no evaluado en virtud de su estatus taxonómico no definido, pero se presume que se encuentra en condición crítica de conservación o inclusive extinto, ya que no se han vuelto a observar desde 1996.

Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: No Evaluada (NE).

Atelopus sp. 20

José Vicente Rueda-A. & José Nicolás Rueda

Machos adultos 23 mm, hembras 30 mm. Coloración general del dorso con una mezclilla “camuflada” constituida por manchas irregulares café o marrón distribuidas

sobre un color de fondo verde. Superficies ventrales naranja-rojizo con retículo café sobre la garganta y pecho.

Pequeñas

punteaduras blancas rematan las espículas y tubérculos de los lados del cuerpo y miembros. Piel de los flancos y miembros moderadamente rugosos, hocico ligeramente proyectado. Miembros largos y esbeltos.

Distribución:

Colombia, Departamento de Risaralda, municipio de Santuario, río San Rafael, Alto de Las Cascadas, Parque Nacional Natural Tatamá, flanco oriental de la cordillera Occidental, 2000-2150 m.

Hábitat:

Bosque nublado.

Conservación:

Especie común en las orillas de las quebradas, en donde se capturaron 4 individuos en menos de 20 minutos de búsqueda por parte de dos colectores experimentados en diciembre de 1989, época desde la cual no se ha vuelto a indagar acerca del estado de conservación de la especie.




Categoría UICN: No Evaluada (NE).
Categoría Nacional: No Evaluada (NE).

Atelopus varius - morfos diversos



Atelopus chiriquiensis- morfos diversos





Si Usted está interesado en conocer más de cerca el problema de los anfibios amenazados consulte las siguientes direcciones electrónicas:

<http://news.bbc.co.uk>

<http://rana.biologia.ucr.ac.cr>

<http://research.amnh.org>

www.andescbc.org/atelopus

www.cites.org

www.darwin.gov.uk

www.globalamphibians.org

www.isid.org

www.jcu.edu.au

www.jwildlifedis.org

www.natureserve.org

www.open.ac.uk

www.redlist.org

www.zeroextinction.org

2005

ENERO

L	M	Mc	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/ 31	25	26	27	28	29	30

MARZO

L	M	Mc	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

MAYO

L	M	Mc	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/ 30	24/ 31	25	26	27	28	29

JULIO

L	M	Mc	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SEPTIEMBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

NOVIEMBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

FEBRERO

L	M	Mc	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

ABRIL

L	M	Mc	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

JUNIO

L	M	Mc	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

AGOSTO

L	M	Mc	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

OCTUBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/ 31	25	26	27	28	29	30

DICIEMBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

2006

ENERO

L	M	Mc	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/ 30	24/ 31	25	26	27	28	29

MARZO

L	M	Mc	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

MAYO

L	M	Mc	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JULIO

L	M	Mc	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/ 31	25	26	27	28	29	30

SEPTIEMBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

NOVIEMBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

FEBRERO

L	M	Mc	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

ABRIL

L	M	Mc	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

JUNIO

L	M	Mc	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

AGOSTO

L	M	Mc	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

OCTUBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/ 30	24/ 31	25	26	27	28	29

DICIEMBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2007

ENERO

L	M	Mc	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

MARZO

L	M	Mc	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

MAYO

L	M	Mc	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

JULIO

L	M	Mc	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

SEPTIEMBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

NOVIEMBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

FEBRERO

L	M	Mc	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

ABRIL

L	M	Mc	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24	25	26	27	28	29

JUNIO

L	M	Mc	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

AGOSTO

L	M	Mc	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

OCTUBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

DICIEMBRE

L	M	Mc	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

2008

ENERO

L	M	M _c	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

MARZO

L	M	M _c	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/ 31	25	26	27	28	29	30

MAYO

L	M	M _c	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JULIO

L	M	M _c	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

SEPTIEMBRE

L	M	M _c	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

NOVIEMBRE

L	M	M _c	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

FEBRERO

L	M	M _c	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		

ABRIL

L	M	M _c	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	28	29				

JUNIO

L	M	M _c	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/ 30	24	25	26	27	28	29

AGOSTO

L	M	M _c	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

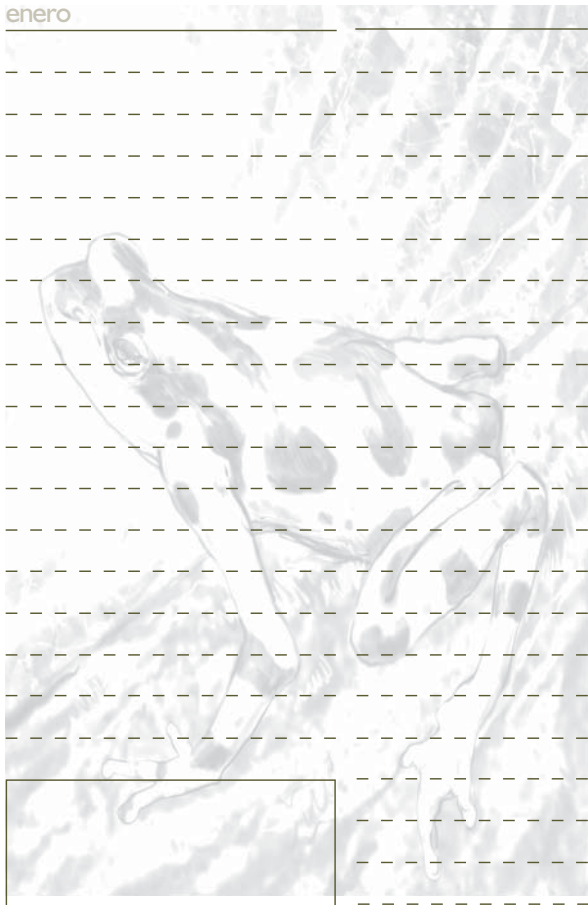
OCTUBRE

L	M	M _c	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

DICIEMBRE

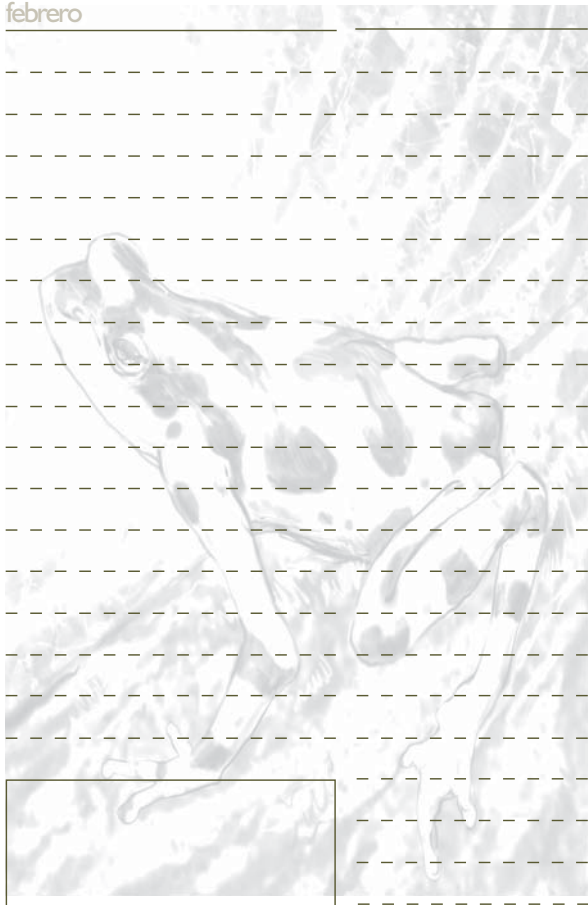
L	M	M _c	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

enero



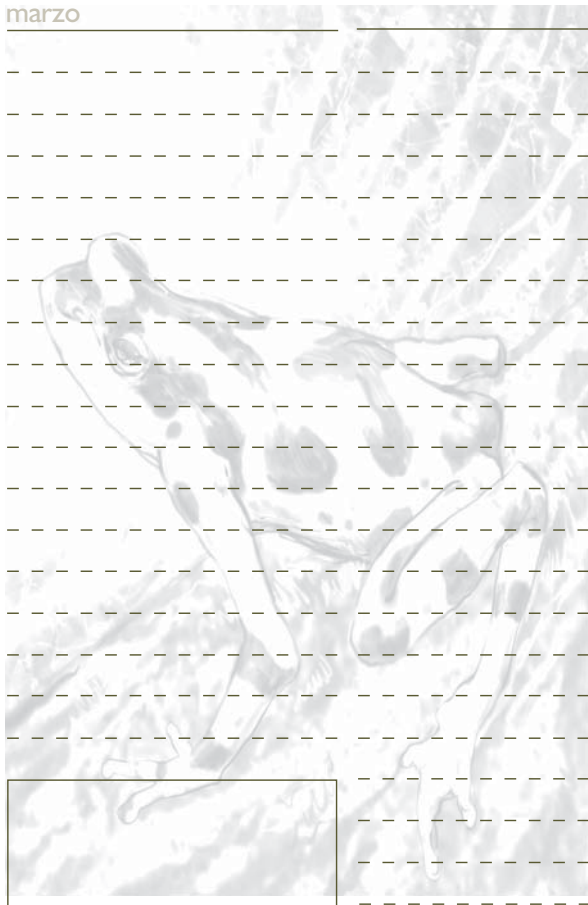


febrero



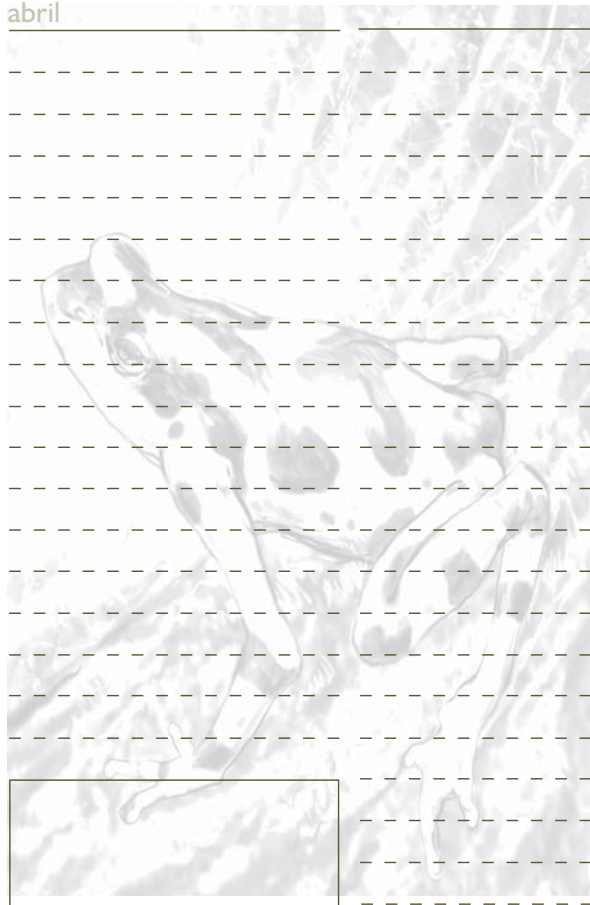


marzo



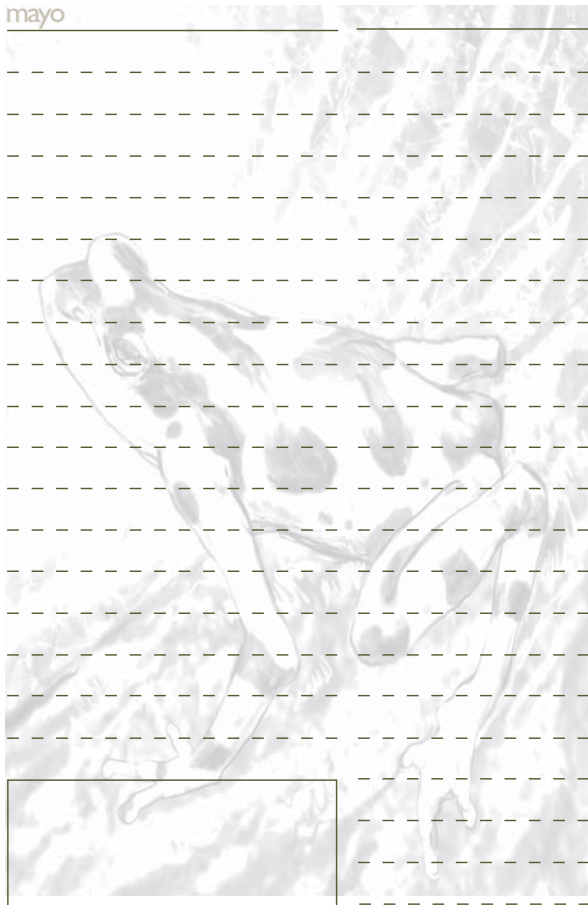


abril



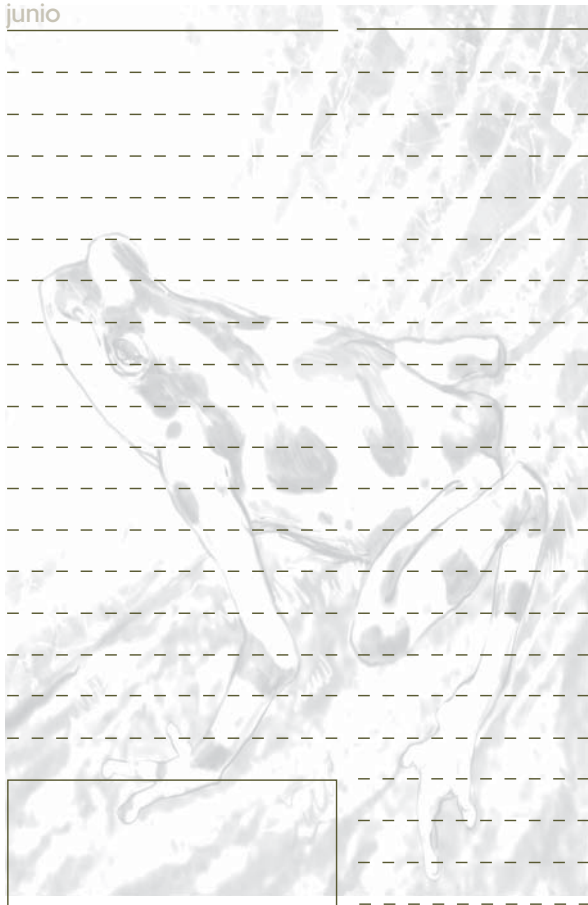


mayo



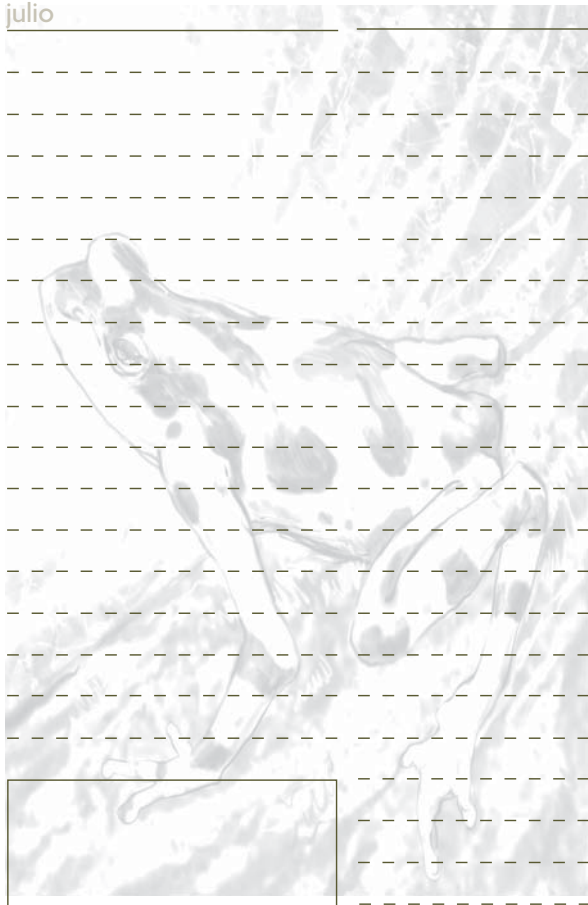


junio



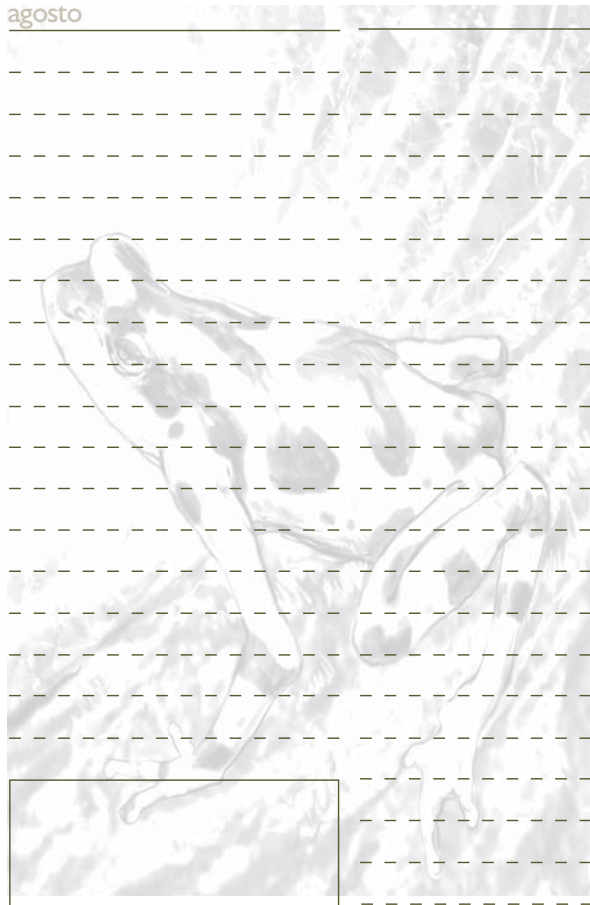


julio



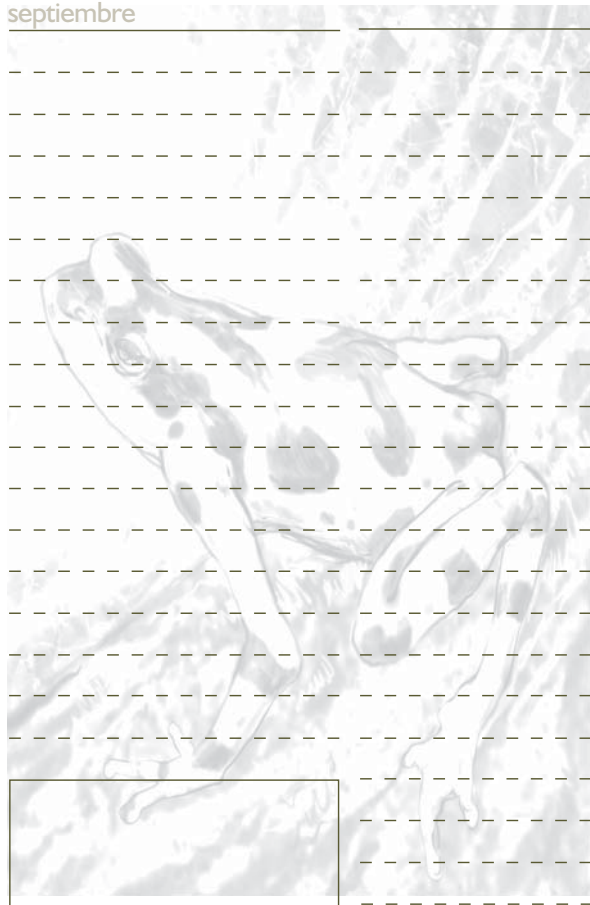


agosto



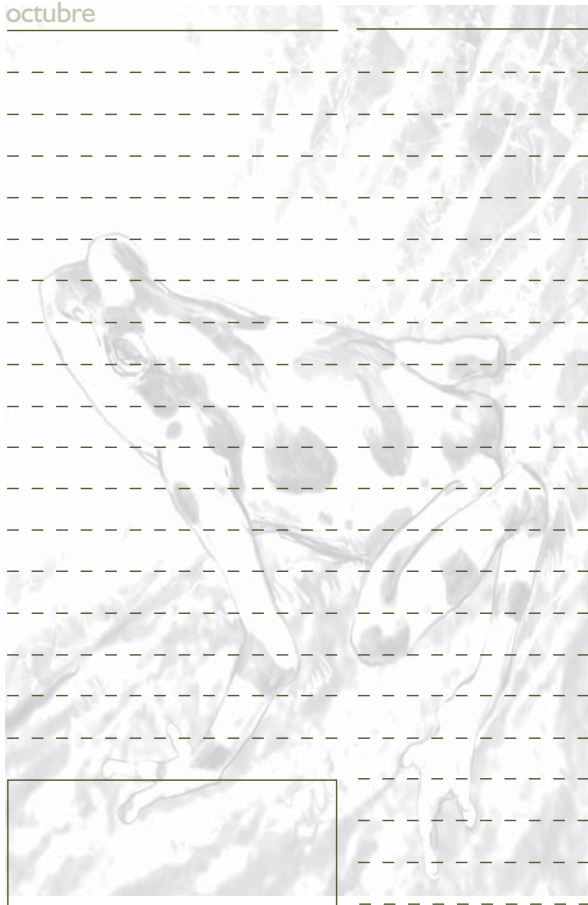


septiembre



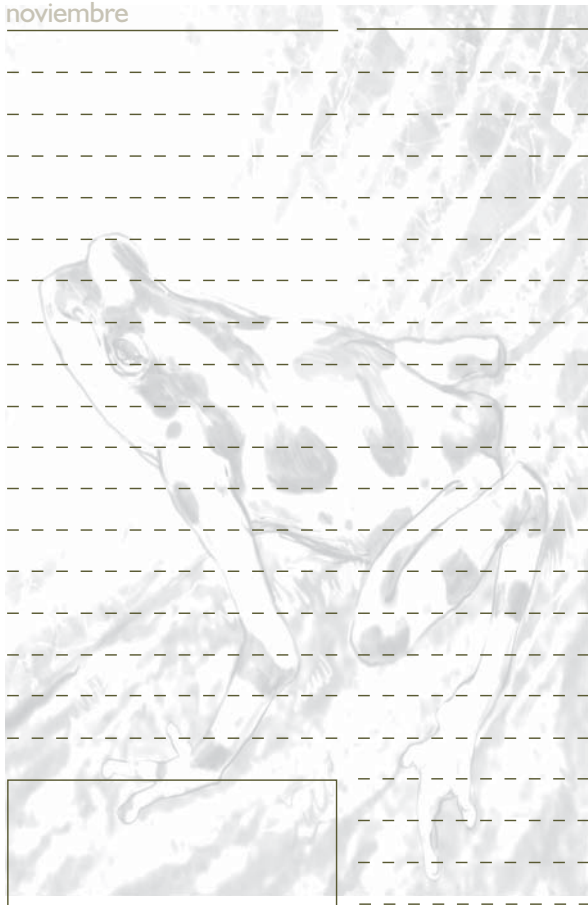


octubre



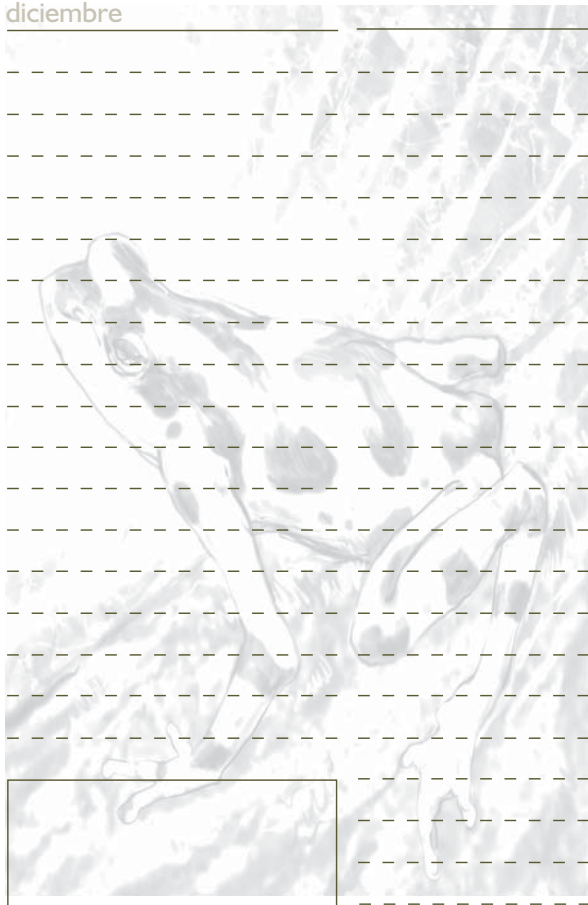


noviembre





diciembre





Fases de la Luna - 2005

enero

	10		17
	25		3

febrero

	8		16
	24		2

marzo

	10		17
	25		3





abril

	8		16
	24		2





mayo

	8		16
	23		1

junio

	6		15
	22		28





julio

	6		14
	21		28





agosto

	5		13
	19		26





septiembre

	3		11
	18		25





octubre

	3		10
	17		25

noviembre

	2		9
	16		23

diciembre

	1		8
	15		23

Fases de la Luna - 2006

enero ● 29 ☾ 6
● 14 ☾ 22

febrero ● 28 ☾ 5
● 13 ☾ 21

marzo ● 29 ☾ 6
● 14 ☾ 22

abril ● 27 ☾ 5
● 13 ☾ 21

mayo ● 27 ☾ 5
● 13 ☾ 20

junio ● 25 ☾ 3
● 11 ☾ 18

julio ● 25 ☾ 3
● 11 ☾ 17

agosto ● 23 ☾ 2
● 9 ☾ 16

septiembre ● 22 ☾ 30
● 7 ☾ 14





octubre ● 22 ☾ 29
● 7 ☾ 14

noviembre ● 20 ☾ 28
● 5 ☾ 12

diciembre ● 20 ☾ 27
● 5 ☾ 12

Fases de la Luna - 2007




enero

	19		25
	3		11

febrero

	17		24
	2		10





marzo

	19		25
	3		12


abril

	17		24
	2		10

mayo

	16		23
	2		10

junio

	15		22
	1		8





julio

	14		22
	11		17





agosto

	12		20
	28		5


septiembre

	11		19
	26		4

octubre

	11		19
	26		3

noviembre

	9		17
	24		1

diciembre

	9		17
	24		31

Fases de la Luna - 2008

enero ● 8 ☾ 15
● 22 ☾ 30

febrero ● 7 ☾ 14
● 21 ☾ 29

marzo ● 7 ☾ 14
● 21 ☾ 29

abril ● 6 ☾ 12
● 20 ☾ 28

mayo ● 5 ☾ 12
● 20 ☾ 28

junio ● 3 ☾ 10
● 18 ☾ 26

julio ● 3 ☾ 10
● 18 ☾ 25

agosto ● 1 ☾ 8
● 16 ☾ 23

septiembre ● _ ☾ 7
● 15 ☾ 22

octubre ● _ ☾ 7
● 14 ☾ 21

noviembre ● _ ☾ 6
● 13 ☾ 19

diciembre ● _ ☾ 5
● 12 ☾ 19

directorio



@



@



@



@



@



@



@



@



@



@



@





@



@



@



@



@



@



@



@



@



@



@



directorio



@



@



@



@



@



@



@



@



@



@



@





@



@



@



@



@



@



@



@



@



@



@



directorio



@



@



@



@



@



@



@



@



@



@



@





@



@



@



@



@



@



@



@



@

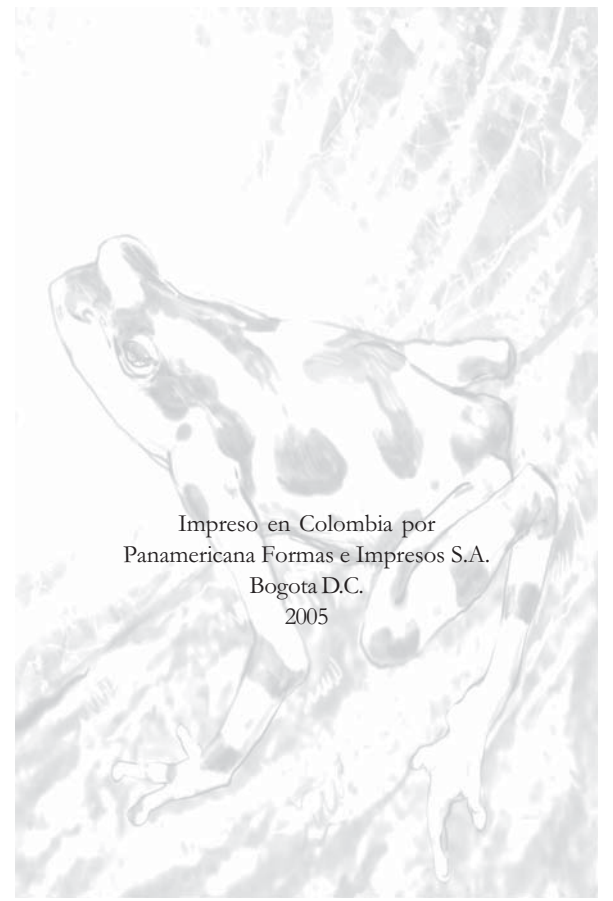


@



@





Impreso en Colombia por
Panamericana Formas e Impresos S.A.
Bogotá D.C.
2005

Con el apoyo financiero de:



Con el apoyo de las siguientes instituciones:



COLOMBIA EN HECHOS



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ
FACULTAD DE CIENCIAS
INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL



Adpostal

*The Nature
Conservancy*



SAVING THE LAST GREAT PLACES ON EARTH

AVES & CONSERVACIÓN
CORPORACIÓN ORNITOLÓGICA DEL ECUADOR



**Banco
Mundial**



GEF

