

Plan de Acción para la rana de Zippel (*Aromobates zippeli*)

Enrique La Marca

5 febrero 2018

Coordinador y datos de contacto

Enrique La Marca

Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

enrique.lamarca@gmail.com

CONTENIDO

REFERENCIAS

ANTECEDENTES

Especie

Foto

Estatus de conservación

Distribución, tamaño de la población y tendencias

Hábitat y ecología

Principales amenazas

Medidas de conservación requeridas

Protección actual

Acciones de conservación actuales y previas

Vacíos de conocimiento

Desafíos y obstáculos

Presupuesto y fuentes de financiamiento

ACCIONES PRIORITARIAS

In situ

Ex situ

REFERENCIAS

RECONOCIMIENTOS

Damos las gracias a Michelle Castellanos, por su asistencia en campo para determinar el estatus de una nueva población de esta especie. Personal de la Hacienda Moconoque, en Mucuchíes, proporcionó apoyo logístico in situ. Fernando Rojas-Runjaic colaboró con fotos de la especie. Biocontacto, a través de su Presidente el Dr. Felipe Pereira ha ofrecido apoyo veterinario y logístico para llevar a cabo este plan de acción. La Fundación BIOGEOS ha ofrecido respaldo económico. La Fundación Jardín Botánico de Mérida ha sido instrumental en la logística de espacio de trabajo conducente a la cría ex situ de esta especie.

ANTECEDENTES

Especie

La rana de Zippel (*Aromobates zippeli*). También conocida como *Mucuchíes rocket frog* (https://www.herpmapper.org/taxon/aromobates_zippeli).

Foto



Aromobates zippeli proveniente de las cercanías de la Hacienda Moconoque, cerca de Mucuchíes, estado Mérida, Venezuela. Fotografía de Fernando Rojas-Runjaic.

Estatus de conservación

La especie fue considerada en la publicación original (Barrio y Santos 2012) como en alto riesgo de extinción, asignándosele una categoría IUCN de CR A2abc+B1ab(ii,iii,iv). No obstante, la especie aparece como No Evaluada (NE) en la clasificación de especies venezolanas amenazadas WikiEVA (http://wikieva.org.ve/index.php/Aromobates_zippeli), y así la clasifica también Márquez Molina (2015). La especie no aparece en la Lista Roja de la UICN ni en CITES.

Distribución, tamaño de la población y tendencias

La especie es conocida en la literatura científica solamente de la descripción original, basada únicamente en siete ejemplares: cinco adultos machos, una hembra sub-adulta y un juvenil. Todas las muestras provienen de un mismo lugar, establecido como 'los alrededores de Mucuchíes, Estado Mérida, Venezuela, 8.75 N, 70.8833 W, elevación 2970 m' (Barrio y Santos 2012). En Frost (2017) se indica que la especie es conocida de un área pequeña, probablemente menor que 5 km cuadrados, al noroeste de la ciudad de Mucuchíes, Estado Mérida, Venezuela.

Manzanilla et al. (2009) es la referencia más temprana a la especie en la literatura científica, en donde se identificó un ejemplar de otra población como una entidad taxonómica diferente. Esta sería la segunda población conocida de la especie, y en donde tenemos experiencia de observación y colecta de ejemplares adultos y renacuajos. La tendencia en esta población ha sido la de disminución marcada en el número de individuos en los últimos 10 años, desde unas pocas decenas a comienzos de este siglo hasta unos pocos ejemplares en el 2017.

Hábitat y ecología

Aromobates zippeli fue establecido en la descripción original como un habitante de sub-páramo. Adicionalmente, se consideró a esta especie como simpátrica y posiblemente sintópica con *Aromobates leopardalis*, una rana conocida solamente de ambiente de sub-páramo. De acuerdo con nuestro conocimiento sobre los lugares de procedencia de las muestras conocidas, esta especie es un habitante de bosque seco Montano Bajo, en la clasificación de Zonas de Vida de Holdridge. Esto es de particular importancia, ya que sería el primer dendrobátido conocido de esta zona de vida que ha sido drásticamente alterada en todos los Andes. Excepto por los pocos datos puntuales en los dos lugares de colecta previos, se desconoce prácticamente todos los aspectos particulares de la ecología de esta especie que es de hábitos terrestres y actividad diurna.

Principales amenazas

La principal amenaza que afrontan las poblaciones de esta especie es la destrucción de hábitat. La región donde habita ha sido sometida a deforestación desde tiempos antes de la conquista española, cuando ya estaban establecidas comunidades indígenas importantes. Adicionalmente, el empleo de sustancias agroquímicas para aumentar la producción agrícola y controlar las plagas de cultivos, hace que haya un aporte de contaminantes a las aguas y lugares donde habitan estas ranas. Los remanentes boscosos originales son pocos y grandemente alterados, por lo que es difícil que esta especie tenga las condiciones ideales para prosperar en el futuro. De hecho, el avance de la frontera agrícola ejercería una presión adicional sobre las poblaciones remanentes.

Medidas de conservación requeridas

Urge establecer un programa de cría ex situ para la especie, que garantice la continuidad y supervivencia de la misma. Dicho programa debe ser a corto y mediano plazo, que permita establecer poblaciones viables que se mantengan en cautiverio, y que puedan servir de pie de cría para reforzamiento de poblaciones conocidas y reintroducciones en lugares potencialmente propicios que se hace necesario identificar.

Protección actual

La especie no está actualmente protegida. La primera acción a nivel nacional e internacional será la de evaluar el estatus de conservación y la inclusión formal de la especie dentro de las categorías de clasificación de la IUCN global, y al nivel regional/nacional. El hábitat de la especie no está protegido y tampoco se conoce poblaciones dentro de áreas bajo régimen de administración especial (por ejemplo, parques nacionales, monumentos naturales, etc.).

Acciones de conservación actuales y previas

La única acción en curso para conservar esta especie es este programa de conservación ex situ que cuenta con el respaldo de AmphibianArk. No se conoce de acciones conservacionistas previas. El responsable de esta acción de conservación será el Centro de Conservación de Reptiles y Anfibios Andinos Venezolanos (CC-RAAV) de la Asociación Civil Biocontacto, a cargo del Director del Centro, Dr. Enrique La Marca.

Vacíos de conocimiento

Se requiere investigación adicional de campo sobre la ecología, requerimientos ecofisiológicos y rango de distribución de la especie, que permitan comprender su historia natural y su estatus actual de conservación. Se requiere levantar información sobre la reproducción de la especie, así como de sus estadios de vida, particularmente la etapa de renacuajo.

Desafíos y obstáculos

El mayor reto u obstáculo para garantizar el logro de los objetivos de este plan de acción es el evitar que el deterioro de las condiciones sociopolíticas en el país lo afecten negativamente. En este sentido, las principales amenazas son el éxodo de personas hacia otros países, lo cual incide en la pérdida de personal entrenado en el Centro de Conservación, así como la aparición de problemas asociados a estas condiciones, como lo son el hurto de materiales y equipos que ya han experimentado otras dependencias cercanas al Centro de cría. Tratamos de mantener un control sobre esta problemática a través de vigilancia contratada y refuerzo de protección para evitar dichos males.

Presupuesto y fuentes de financiamiento

Los costos generales para el comienzo de este plan de acción son de 5000 U.S.\$, y se contempla la inversión de otros 5000\$ para mantener el proyecto por otros dos años. Los recursos adicionales se estarán tramitando a través de organizaciones conservacionistas varias, de las cuales la Fundación BIOGEOS ya ha ofrecido colaboración.

ACCIONES PRIORITARIAS

In situ

Se tomarán medidas para levantar información sobre lugares potencialmente favorables para el establecimiento de la especie, y para evitar la degradación mayor de los lugares donde actualmente vive. En este sentido, creemos necesario establecer un plan de concienciación de la población aledaña a estos lugares, para evitar más alteración del ambiente. Durante el primer año del plan de acción, se darán charlas conservacionistas a la población, instruyéndoles sobre la importancia y vulnerabilidad de esta especie de anfibio amenazado. A través de este programa con las comunidades locales se pretende crear una matriz de opinión sobre las amenazas que enfrenta esta especie en la naturaleza y las acciones que ellos podrían llevar a cabo para ayudar a mitigar las amenazas actuales.

Se harán muestreos in situ para comprender los requerimientos ecológicos de la especie, así como su rango actual de distribución, a través de la identificación de lugares ocupados por poblaciones de la especie, así como de hábitats potenciales para su introducción. Se hará un inventario de las amenazas potenciales para las poblaciones de la especie.

Ex situ

La amenaza principal de pérdida de hábitat ha llevado a esta especie a sobrevivir en pocos reductos de vegetación en forma de poblaciones muy pequeñas y aisladas, que son altamente susceptibles a amenazas estocásticas (como deslaves, eventos de sequía extrema, etc.), que se puede convertir en un círculo cerrado de declive poblacional que puede llevar a la eventual extinción de la especie. En este sentido, un plan de cría ex situ es una de las mejores estrategias para afrontar la problemática de conservación de esta especie.

La población ex situ servirá para fines de reproducción en cautiverio con el objetivo ulterior de servir de banco para introducciones o reintroducciones. Se contempla iniciar el plantel de cría con una población inicial de 40 ejemplares, conformando 20 parejas en total. De no conseguirse este número, se tratará de conseguir renacuajos y juveniles que puedan ser llevados a la etapa reproductiva. En la medida de lo posible, se tratará de ubicar ejemplares provenientes de diferentes poblaciones, para garantizar la mayor variabilidad genética de la población en cautiverio.

Para manejar el programa de conservación de esta especie se cuenta con personal que ya ha sido entrenado en la cría y mantenimiento de especies de ranas andinas venezolanas, y que en particular cuentan con experiencia en el manejo en cautiverio de especies de dendrobátidos nativos. Contamos con protocolos de bioseguridad y de cría en cautiverio desarrollados en nuestro Centro de cría. Una fuente inicial de información sobre cría en cautiverio se basó en el libro de Lötters et al. (2007) e información varía en Internet. Creemos que podemos tomar ventaja de la experiencia con especies

de dendrobátidos de la región que ya han sido criados en el Centro de Conservación (como *Mannophryne collaris* y *Aromobates meridensis*, por ejemplo) para utilizar los mismos protocolos de manejo en cautiverio que se usaron con esas especies.

REFERENCIAS

Literatura citada

Barrio-Amorós, C. L., y J. C. Santos. 2012. A phylogeny for *Aromobates* (Anura: Dendrobatidae) with description of three new species from the Andes of Venezuela, taxonomic comments on *Aromobates saltuensis*, *A. inflexus*, and notes on the conservation status of the genus. *Zootaxa* 3422: 1–31.

Frost, D.R. 2017. *Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0* (Date of Access 5 feb. 2018). Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA.

HerpMapper. 2018. *Mucuchíes Rocket Frog, Aromobates zippeli*. https://www.herpmapper.org/taxon/aromobates_zippeli. Accessed 5 feb. 2018

Lötters, S., K.H. Jungfer, F.W. Henkel y W. Schmidt. *Poison Frogs. Biology, Species & Captive Care, with a chapter on diseases of poison frogs by Frank Mutschmann. Edition Chimaira, Frankfurt am Main.*

Manzanilla, J., E. La Marca y M. García-París. 2009. Phylogenetic patterns of diversification in a clade of Neotropical frogs (anura: Aromobatidae: *Mannophryne*). *Biological Journal of the Linnaean Society* 97:185-199.

Marquez Molina, I.Y. 2015. *Relaciones entre atributos biológicos y susceptibilidad a la extinción de Anuros de Venezuela. Unpubl. Thesis. Universidad Central de Venezuela. Caracas.*

WikiEVA, *Especies Venezolanas Amenazadas*. 2018. *Aromobates zippeli*. http://wikieva.org.ve/index.php/Aromobates_zippeli. Accessed 5 feb. 2018