



## En esta edición...

- 2 El Arca de los Anfibios da un salto durante la reunión de planificación estratégica en el Zoológico de Brevard
- 3 Plan Estratégico de AArk (en inglés)
- 7 Anura Africa: una nueva organización sin fines de lucro dedicada a la conservación de anfibios en el África subsahariana
- 8 Conservando las poblaciones de anfibios urbanos en la ciudad de Cuenca, Ecuador
- 9 Suplementación de sitios reproductivos para La Rana Marsupial de La Banderita
- 10 Nuevos hallazgos llaman a establecer un programa de conservación ex situ para la rana arlequín de Niquitao
- 12 Donantes a AArk enero-diciembre 2023



**Arriba:** Anura Africa protege especies en el África subsahariana como esta rana arbórea de dedos largos (pg. 7).

**Abajo:** El equipo de Ark se reunió en persona en el Zoológico de Brevard por primera vez en años para crear un nuevo plan estratégico. (pg 2).



**Amphibian Ark**  
% Conservation Planning Specialist Group  
12101 Johnny Cake Ridge Road  
Apple Valley, MN 55124 USA

Teléfono: +1-952-997-9800  
Fax: +1-952-997-9803

[www.amphibianark.org/es](http://www.amphibianark.org/es)



## El Arca de los Anfibios da un salto durante la reunión de planificación estratégica en el Zoológico de Brevard

**Becca Brunner** | Directora de Programas, AArk

El Arca de los Anfibios (AArk) es una organización global con personal en todo el mundo. Nuestro equipo se reúne en persona una vez cada dos años para discutir nuestro enfoque y planes futuros. La pandemia puso fin a esta tradición, por lo que nos sentimos muy agradecidos cuando el Zoológico de Brevard en Melbourne, Florida, se ofreció a acogernos en enero para una muy necesaria reunión estratégica. Esta fue la primera vez que nuestro equipo se reunió en persona desde la contratación de Jonathan Wilcken, nuestro director ejecutivo, y Becca Brunner, nuestra directora de programa. Luis Carrillo, nuestro Director de Capacitación, asociado al Zoológico de Brevard gentilmente planificó nuestra reunión de 3 días. También nos acompañaron Onnie Byers, presidente del Grupo de Especialistas en Planificación de la Conservación (CPSG) de la UICN; Elizabeth Townsend, Directora de Finanzas de AArk y CPSG; Keith Winsten, Director Ejecutivo del Zoológico de Brevard; y Anne Baker, la anterior Directora Ejecutiva de AArk, quien se unió a nosotros a través de Zoom a pesar de estar enferma.

Después de muchas discusiones fructíferas, desarrollamos un plan estratégico para guiar nuestro trabajo en los próximos años. Al revisar los éxitos de AArk hasta el momento, refinamos los tres pilares principales de nuestro trabajo: 1) priorizar las especies que necesitan rescate, 2) desarrollar capacitación sostenible y 3) apoyar programas de aseguramiento de especies. Estos pilares ayudaron a guiar nuestra decisión de adoptar un enfoque más basado en países en nuestros programas. En un futuro próximo, planeamos implementar Programas Nacionales de Rescate de Anfibios, cada uno guiado por un Coordinador Nacional de AArk. Nuestros programas piloto en Argentina y Brasil ayudaron a orientar esta nueva dirección. También planeamos evolucionar nuestro proceso de Evaluación de las Necesidades de Conservación para incorporar la ciencia de conservación más reciente y difundir los resultados de manera más amplia, actualizar nuestro sitio web y remodelar nuestro programa de becas. Estén atentos a los interesantes cambios que se producirán en los próximos meses...

**Echa un vistazo a nuestro nuevo Plan Estratégico (en inglés) en las siguientes páginas!**

El equipo de AArk se reunió en persona en enero, generosamente organizado por el Zoológico de Brevard. En la foto de abajo, de izquierda a derecha: Keith Winsten, Director Ejecutivo del Zoológico de Brevard; Becca Brunner, Directora de Programas de AArk; Jonathan Wilcken, Director Ejecutivo de AArk; Luis Carrillo, Director de Capacitación de AArk; Onnie Byers, Presidente del CPSG; Elizabeth Townsend, Directora de Finanzas de CPSG y AArk.





# amphibian ark

*Rescuing amphibians in crisis*

## Crisis



Around the world, more amphibians are at risk of extinction than any other group of vertebrates. As a result of habitat loss, disease, and climate change, **over 40% of all amphibians are currently on a path to extinction**. The world is losing amphibians at a rate of one species every eight months.



## Response

In response to this growing crisis, **Amphibian Ark** was established by the IUCN Species Survival Commission (SSC) and the World Association of Zoos and Aquariums (WAZA). At Amphibian Ark, **we secure a future for amphibian species most at risk**: those likely to become extinct before their natural environment can be made safe for them again. For those species, we set up *ex situ* assurance programs so that when it is safe to do so, they can be released back into the wild.



Amphibian Ark collaborates closely with our sister organizations: the IUCN Species Survival Commission's **Amphibian Specialist Group (ASG)** and the **Amphibian Survival Alliance (ASA)**. Together, we aim to amplify amphibian conservation efforts around the world.



**Amphibian Ark rescues amphibians in crisis, saving species that cannot currently be safeguarded in nature. We do this by:**



### **Prioritizing species in need of rescue**

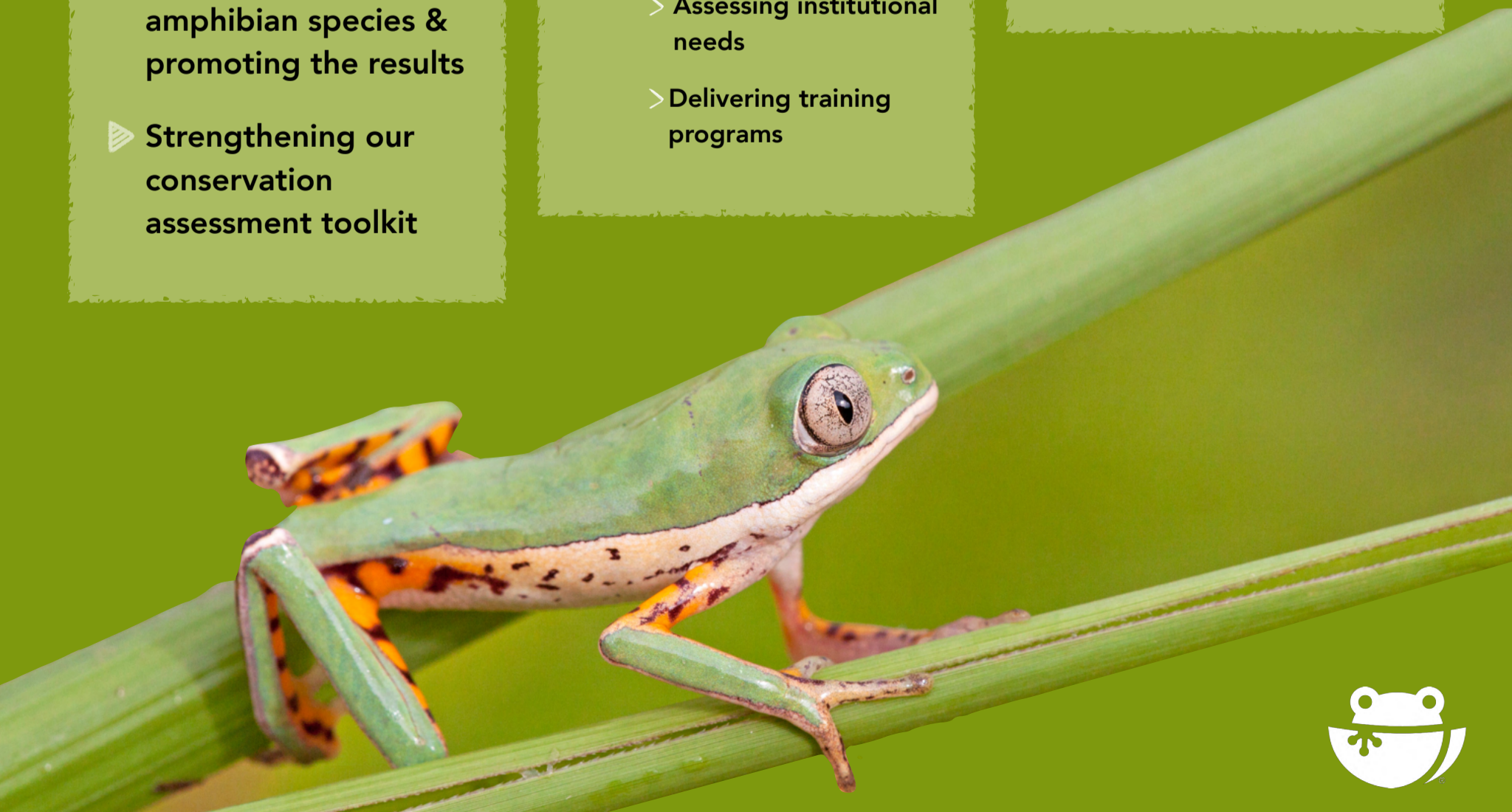
- ▶ Identifying focus countries
- ▶ Building networks of experts
- ▶ Conducting *Conservation Needs Assessments* for all threatened amphibian species & promoting the results
- ▶ Strengthening our conservation assessment toolkit

### **Building sustainable capacity**

- ▶ Building country readiness
  - > Establishing National Program Coordinators
  - > Recruiting partner institutions
- ▶ Building institutional capacity
  - > Assessing institutional needs
  - > Delivering training programs

### **Supporting species assurance programs**

- ▶ Providing for programs
  - > Funds
  - > Training
  - > Expertise
- ▶ Facilitating institutional partnerships
- ▶ Preparing partners for species reintroduction





So far, AArk has helped secure a future for 37 of the world's most at-risk frogs and salamanders. Programs for many more are in progress.

To date, amphibian ark has:

Developed a suite of internationally-recognized **amphibian conservation assessment tools**

Conducted **Conservation Needs Assessment** workshops for **3,565 species** across **51 countries**

Trained **2,840 practitioners** across **34 countries** in amphibian rescue and management

Developed the world's most comprehensive **free, online amphibian husbandry library**

Provided funding for **46 species assurance programs** across **22 countries**



## Valcheta's Frog: an AArk Success Story

This species was prioritized for *ex situ* rescue at an AArk *Conservation Needs Assessment* workshop in 2010. Found in only one small area in Argentina, it was under imminent threat of extinction, mostly due to invasive species. Acting quickly, we helped fund their rescue and trained local program managers. An assurance program was established in 2015, and habitat restoration began shortly afterwards. Valcheta's frog has now been successfully reintroduced back into the wild.



# The Future

Over the next decade, **Amphibian Ark will strive to provide hundreds more amphibian species the assurance programs they need** to keep them safe until reintroduction is possible. We will work to spread our network through more countries around the world, **building larger and ever-stronger partnerships of institutions committed to saving their country's amphibians**, and develop better resources to help them with this work. *Our priorities are:*



## Evolving our Conservation Needs Assessments

- ❑ Incorporate new and emerging science into AArk's CNA tool
- ❑ Transform the way regional and national assessments are communicated



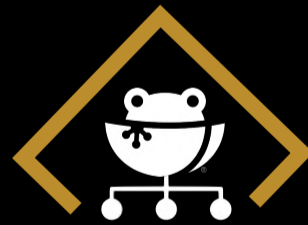
## Launching National Amphibian Rescue Programs

- ❑ Establish *National Amphibian Rescue Programs* in 6 countries by 2026
- ❑ Set up and support networks of zoological institutions within each country to be prepared for amphibian rescue



## Growing and Targeting our Grants Program

- ❑ Remodel the AArk grants program to help fund delivery of *National Amphibian Rescue Programs*
- ❑ Provide greater assistance to grant applicants



## Engaging our Growing Stakeholder Base

- ❑ Welcome a communications professional to the AArk team
- ❑ Develop and implement a new AArk communications strategy
- ❑ Redesign and relaunch the AArk website



Photo credits: Margarita Lampo (*Atelopus cruciger*), Victor Luna-Mora (*Andinobates tolimense*), Nick Richwagen (*Anaxyrus terrestris*), North American Bsal Taskforce (*Salamandra salamandra*), Andrew Baita (*Pithecopus hypochondrialis*), Bjorn Olesen (*Pelobatrachus nasutus*), Jelger Herder (*Hyperolius tuberilinguis* & *Ichthyosaura alpestris*), Gabriela Agostini (*Ceratophrys ornata*), Federico Kacoliris (*Pleurodema somuncureense*), Janet Fikar (*Dendrobates tinctorius*), Lucas Bustamante (*Hylalinobatrachium mashpi*)

## Anura Africa: una nueva organización sin fines de lucro dedicada a la conservación de anfibios en el África subsahariana

**Jeanne Tarrant** | Directora, Anura Africa

Anura Africa es la única organización sin fines de lucro dedicada exclusivamente a la conservación de anfibios en el África subsahariana. Estamos comprometidos a promover la conservación de anfibios en la región, identificando necesidades y brechas de conocimiento, reforzando la capacidad de investigación e implementando acciones de conservación basadas en evidencia. Nuestro enfoque de conservación a nivel de paisaje se centra en los anfibios de África como centinelas de la salud y la resiliencia de los ecosistemas. Apoyamos la protección sostenible del hábitat a nivel de paisaje facilitando prácticas de manejo de recursos naturales destinadas a garantizar la conservación del hábitat crítico de los anfibios. Nuestro enfoque está guiado por las prioridades globales de conservación de anfibios, con un enfoque en mejorar la resiliencia de los ecosistemas para salvaguardar la adaptación de las especies. Una parte integral de nuestra misión es apoyar cambios de mentalidad hacia la apreciación de la conservación de los anfibios africanos a través de la transferencia de habilidades, la ciencia ciudadana, las asociaciones, la mejora de la concientización y el fortalecimiento de la capacidad local.

**A medida que los hábitats se transforman y los impactos del cambio climático se hacen cada vez más evidentes, los anfibios de África corren un mayor riesgo de extinción. Estos campeones emblemáticos para la salud del agua dulce, la integridad y la diversidad del hábitat son a menudo los últimos en ser considerados en la planificación de la conservación. A nivel mundial, el 40,7% están amenazados. Ampliar las acciones de conservación para los anfibios nunca ha sido más crítico.**

Visita nuestro sitio web y corre la voz: <https://www.anuraafrica.org/>



**Derecha:** Jeanne Tarrant, directora y fundadora de Anura Africa, tiene décadas de experiencia en conservación de anfibios en su país de origen, Sudáfrica y los países vecinos. **Abajo:** Un evento de divulgación sobre anfibios con niños locales y una de las especies de ranas en peligro de extinción de África, la rana arbórea de dedos largos. Fotos: Keir Lynch



## Conservando las poblaciones de anfibios urbanos en la ciudad de Cuenca, Ecuador

Jackeline Arpi, Fausto Siavichay, & Nataly Aguilar | Centro de Conservación de Anfibios - Amaru, Ecuador

En el Centro de Conservación de Anfibios- Amaru (CCA) se mantiene una población bajo cuidado profesional de las especies en peligro de extinción (EN) *Ctenophryne aequatorialis* y *Gastrotheca cuencana*, los cuales provienen del rescate y movilización de especímenes de los predios urbanos donde será intervenido para la construcción de planta de tratamiento de aguas residuales de Guanguarcucho, proyecto que es ejecutado por la Empresa de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y saneamiento de la ciudad Cuenca-Ecuador ETAPA EP, el cual se ha venido ejecutando desde el año 2022 hasta la presente fecha. El manejo *ex situ* de *Ctenophryne aequatorialis* se ha establecido con un reto para los técnicos de la institución debido a que es una especie fosorial y con comportamiento reproductivo estacional, es decir, los eventos reproductivos están alineados a la cantidad de precipitación que ocurre en la ciudad de Cuenca.

El proceso de rescate, translocación y monitoreo de estas especies incluyen salidas crepusculares (18:00-20:00). Para ello se sigue el protocolo de seguridad establecido desde la colecta y movilización de individuos hasta el centro de conservación. Las ranas incorporadas al laboratorio son sometidas al proceso de cuarentena, esto incluye baños preventivos contra enfermedades emergentes, coproparasitario y evaluaciones físicas de los individuos durante un mes. Siendo los principales resultados del análisis coproparasitario, los órdenes: Armophorida, Strongylida, Slopalinida y Eucoccidiida.

Una vez finalizada la etapa de cuarentena, los individuos son depositados en recintos acorde a su hábito biológico, los terrarios son enriquecidos con tierra, hojarasca, fibra de coco y cortezas de árboles previamente desinfectados con cloruro de benzalconio al 3%. Post periodo de cuarentena, se realizaron ensayos de eventos reproductivos de 7 parejas, por lo cual se subió el nivel de agua de los recintos y fueron estimulados con las precipitaciones en el sitio de colecta.

Durante de este periodo del proyecto, en la localidad in situ también se han observado una gran cantidad de renacuajos los cuales han sido rescatados y llevados a las instalaciones del CCA. En el centro los individuos fueron depositados en acuarios de vidrio con sustratos de gravilla en la base, donde se realizan diariamente un recambio de agua del 30%. La dieta de las larvas consiste en un polvo (a base de frutas, verduras, cereales y espirulina) que es elaborado en el área de nutrición de anfibios. Mediante este tipo de dieta se ha determinado el tiempo en el que cumplen la metamorfosis, *Ctenophryne aequatorialis* (5 meses), *Gastrotheca cuencana* (3 meses). La dieta de los juveniles y adultos en las dos especies es variada (*Tenebrio molitor*, *Zophobas morio*, *Drosophila melanogaster*, *Shelfordella tartara*, *Nauphoeta cinerea*, *Blaptica dubia*, *Galleria mellonella*). El tamaño de las presas es acorde a la distancia interorbital de los individuos, es decir, apropiado para la edad y tamaño de las ranas. El proyecto también incluye translocación de los individuos donde parte de la población rescatada ha sido llevada a áreas previamente estudiadas y con características similares a la localidad tipo. Estas acciones se han realizado siguiendo los protocolos y el permiso de investigación otorgado por el Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica.

En etapas posteriores se pretende realizar monitoreos para evaluar el estado de aclimatación de los individuos translocados, por otra parte, se necesitan realizar más investigaciones sobre el comportamiento e interacción de los individuos ante amenazas como enfermedades emergentes, infecciosas y actividades antropogénicas. El trabajo con anfibios urbanos presenta varios retos por lo que implica vincular programas de educación a la ciudadanía. Este proyecto de conservación de los anfibios urbanos es posible gracias a la Empresa de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y saneamiento de Cuenca, ETAPA EP.



**Arriba:** *Ctenophryne aequatorialis* en el Centro de Conservación de Anfibios - Amaru en Cuenca, Ecuador. Foto: Juan Carlos Sánchez  
**Abajo:** Laboratorio para manejo profesional de los anfibios rescatados. Foto: Fausto Siavichay





## Suplementación de sitios reproductivos para la Rana Marsupial de La Banderita

E. Correa, I. Rojas Paz, P.C. Gallegos, E. Matías, T. Moreno Ten, E. Fuensalida, D. Ortiz, & J.P. Juliá | Reserva Experimental Horco Molle/Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina

W.J. González Raffo | Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN), CONICET-UNT, Tucumán, Argentina

M. Boullhesen & M.S. Akmentins | Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET-UNJu, Jujuy, Argentina

El programa de conservación de la Rana Marsupial de La Banderita (*Gastrotheca gracilis*) ha logrado importantes avances en sus actividades ex situ apoyadas por el Amphibian Ark, desde el año 2018. Sin embargo, in situ esta especie sigue estando bajo amenaza debido a actividades humanas como la contaminación con residuos sólidos urbanos y la presencia de animales domésticos. A lo que se le suma la presencia del hongo quitridio y efectos de la crisis climática sobre los sitios reproductivos, donde las Ranas Marsupiales liberan a sus renacuajos.

Con el objetivo de abordar estas amenazas, se ha llevado a cabo una acción que podría marcar un punto de inflexión en la conservación de esta especie. En octubre de 2023 se instaló una charca artificial, hecha con un recipiente de 25 litros, en la Reserva Provincial Los Sosa (Fig.1), con el fin de verificar su viabilidad como sitio para la expulsión de los renacuajos criados en el "marsupio" de las hembras. Posteriormente, durante la temporada de recolección de renacuajos para el proyecto de suplementación poblacional *ex situ*, en enero de 2024, se constató la presencia de renacuajos en la charca artificial.

Basados en estos alentadores resultados preliminares, se decidió continuar con la construcción de tres tipos y tamaños de charcas artificiales. Una de ellas revestida con una cubierta plástica de 500  $\mu\text{m}$  de 3 m x 2 m y una profundidad de 30 cm (Fig. 2b) y otra sin esta cubierta (Fig. 2a). Además, se enterraron otros dos recipientes de 200 litros (Fig. 2c); buscando ofrecer diferentes ofertas ambientales para la especie, valorar su comportamiento y la preferencia a lo largo del tiempo.



Fig. 1: Recipiente instalado para la prueba piloto y ejemplares recolectados posteriormente.

Fig. 2: a) Charca artificial sin revestimiento, b) charca artificial con revestimiento, y c) Recipientes de 200 lts.

En conjunto con estas actividades, en la temporada 2024, se recolectaron 189 renacuajos de *Gastrotheca gracilis*, de los cuales 145 ejemplares juveniles fueron liberados en los mismos sitios de colecta, después del periodo de cría y cuarentena en las instalaciones *ex situ* en la Reserva Experimental Horco Molle. Aunque se registraron decesos, los resultados muestran una supervivencia del 82%.

Resultados preliminares, del primer intento de suplementación con sitios reproductivos artificiales, mostraron un mayor número de renacuajos en el recipiente artificial en comparación con los naturales, esto se pudo observar al momento de la colecta, lo que sugiere que las charcas artificiales podrían ser un método viable para asegurar sitios reproductivos estables y ayudar a la Rana Marsupial de la a sortear las principales amenazas in situ. Se planea continuar con este estudio, a fin de evaluar la viabilidad de aplicar esta estrategia de conservación y de esta manera, ayudar a recuperar las poblaciones de esta especie emblemática para la conservación de la diversidad de anfibios de las Selvas de Yungas en la Reserva Provincial Los Sosa y en otras áreas protegidas de la provincia de Tucumán.

Este proyecto subraya la importancia de implementar medidas concretas para proteger esta la especie en peligro de extinción, con excelente relación costo beneficios. La creación de variadas charcas artificiales representa un paso adelante en la conservación *in situ* de la Rana Marsupial de La Banderita y destaca el potencial en las acciones conjuntas entre las instituciones científicas y las autoridades ambientales, dirigidas a abordar las amenazas que enfrenta en las áreas naturales protegidas.

## Nuevos hallazgos llaman a establecer un programa de conservación ex situ para la rana arlequín de Niquitao

**Enrique La Marca & Erik La Marca** | Centro de Conservación REVA, Venezuela

**Marcos Hidalgo** | Proyecto Oso Andino Guaramacal, Venezuela

**Leomerth Lacruz & Wilmer Narváez** | Instituto Nacional de Parques (Inparques), Venezuela

### Datos históricos y un nuevo registro para el pasado

*Atelopus chrysocorallus* fue descrita de la quebrada La Aguada, un afluente de la quebrada El Molino (tributario del río Burate) en el Ramal de Calderas, estado Trujillo, Andes de Venezuela (La Marca 1996, Memoria Soc. Cienc. Nat. La Salle 142). Su distribución abarca bosques nublados desde 2000 hasta 2700 msnm en la porción septentrional del parque nacional Ramal de Calderas, cerca de Niquitao. Sabemos que es una rana de hábitos diurnos (con actividad observada solo en horas de la mañana hasta el mediodía) y terrestres (en sotobosque cerca de quebrada).

Es una especie rara, conocida solamente de la serie tipo colectada en 1987 y de otros 10 ejemplares observados en la misma ocasión. En julio 1990 el primer autor dirigió una exploración en la quebrada El Molino en la cual no observaron ranas, pero obtuvieron evidencias de una inundación que pudo haber afectado la población (La Marca 2005, Ranas Arlequines, CI Colombia). En 1994 hubo avistamientos no confirmados, mientras que una búsqueda en 2004 no fue exitosa (La Marca 2008, Libro Rojo Fauna Venez.). Estos datos pueden interpretarse como evidencia de una disminución poblacional drástica en la especie, como ha sido documentada para otras especies andino-venezolanas de *Atelopus*.

En el siglo pasado, según testimonios de locales, era una especie relativamente abundante en algunos sitios. Carmen Riera Saavedra, habitante de Niquitao, nos comenta (com. Pers. a ELM, 8 marzo 2024) que las ranas anaranjadas eran abundantes en 1989 en el sitio de Las Pailas, unas pozas en cascadas entre rocas en una quebrada donde la gente acostumbra a irse a bañar en temporadas de vacaciones. Esta es una nueva localidad, previamente desconocida para la especie, a unos 3 km al norte de la localidad tipo, y que constituye uno de los registros de menor elevación para la especie. La Sra. Riera comenta que en esa década era frecuente verlas sobre rocas cerca del agua en el mes de agosto y que personas del pueblo las recogían para llevarlas a sus casas donde las mantenían por un tiempo. Posteriormente, desde la década de 1990, dice que se volvieron muy raras hasta desaparecer, lo que ella atribuye a las quemas y al uso de agroquímicos en la zona.

En el pasado reciente, búsquedas en septiembre y noviembre 2010 terminaron con el hallazgo de 700 renacuajos en el cauce principal de la quebrada El Molino y en el de su tributario la quebrada La Aguada (localidad tipo). En noviembre 2011, se encontraron 312 renacuajos en la localidad tipo y 2 adicionales en la quebrada El Molino. Una visita a la localidad tipo en enero 2016 falló en encontrar ejemplares adicionales.

Estos renacuajos, y las hembras adultas de octubre 1987, que poseían huevos maduros y oviductos con grandes circunvoluciones, sugieren que el período reproductivo de la especie comienza en el mes de junio, durante el pico de la estación lluviosa de la región. Así mismo, el desove comenzaría en septiembre, cuando disminuye el caudal de las aguas a comienzos de la temporada seca. Esta actividad se correspondería con el patrón de precipitaciones de tipo biestacional (con solo dos temporadas, una de lluvias y una seca) de Los Llanos de Venezuela.

### Datos ecológicos novedosos

El conocimiento del hábitat y la ecología de una especie son necesarios para su potencial aplicación en la cría en cautiverio. Los datos que conciernen a la localidad tipo y cercanías arrojan promedios anuales de temperatura y precipitación de 12 a 16 C y 2000 a 4000 mm, respectivamente (Ewel et al. 1976). Todo indica que *A. chrysocorallus* es un habitante del ecosistema bosque nublado dentro de la Zona de Vida bosque muy húmedo Montano-Bajo. Un pH cercano a 8 en el agua de la quebrada indica condiciones ligeramente alcalinas, que deben tomarse en cuenta si se quieren replicar la alcalinidad del agua para criar renacuajos en instalaciones *ex situ*. El sustrato del cauce del curso de agua es arenoso, con rocas (densamente cubiertas por musgos y hepáticas) dentro de y hacia las márgenes de la quebrada.

En junio 2023 hicimos un reconocimiento de la vegetación circundante a la quebrada donde en el pasado se encontraron ejemplares adultos de la rana arlequín. La flora está constituida por bambusillo, helechos arborescentes y otras especies de porte pequeño, entre ellas culantrillo. Hay también bromelias terrestres y epífitas, y diferentes musgos y líquenes, así como calas terrestres y arborícolas. Hay diversas especies de árboles de entre 8 y 20 m de altura, entre los cuales se encuentra el copei (*Clusia* sp.). El dosel del bosque es relativamente continuo, con una cobertura estimada en más del 80%. En el piso del bosque encontramos troncos y ramas caídas con cobertura profusa de musgos y líquenes, y abundante hojarasca en proceso de descomposición.

Quebrada El Molino, curso de agua del Ramal de Calderas. Foto: Erik La Marca





Equipo de campo en el sector Mibó, Junio 2023. De izquierda a derecha: Wilmer Narváez, Marcos Hidalgo, Enrique La Marca, Francisco Santiago y Leomerth Lacruz.  
Foto: Erik La Marca

## Una foto antigua podría revelar una localidad previamente desconocida

Por cortesía de Luis Fernando Navarrete tuvimos acceso a una diapositiva, obtenida en campo originalmente por el destacado herpetólogo venezolano Abdem R. Lancini, en donde aparece un *Atelopus* de la localidad de Páramo de Niquitao. La coloración del animal se parece a la que poseían algunos ejemplares de la serie tipo en partes de su cuerpo. La diferencia es que el ejemplar de la diapositiva era uniformemente anaranjado. No hemos podido localizar ese ejemplar, si es que alguna vez fue depositado en un museo. Sin embargo, dada la coloración y la cercanía de esta localidad con la localidad tipo de la especie, podríamos especular que se trata de *Atelopus chrysocorallus*, lo cual extendería su rango de distribución hasta una altura mayor (quizás cercana a 3000 m) en una unidad ecológica diferente (probablemente sub-páramo).

## Amenazas para la especie

Las amenazas conocidas para la especie incluyen destrucción de hábitat, deforestación, uso de agroquímicos, agricultura intensiva y ganadería extensiva, extracción de madera para uso doméstico, incendios, contaminación de los cursos de agua, y crecidas excepcionales por lluvias extremas. La introducción de especies animales exóticas es otra amenaza que no había sido documentada previamente. A través de entrevistas directas con Julio Romero, nos enteramos de que, en la década de 1990, en fecha que no recuerda, él pescó una trucha cerca del dique de toma en la quebrada El Molino, que contenía en su estómago dos ejemplares de la rana arlequín de Niquitao. Actualmente hay tres recintos artificiales para cría de truchas cercanos a la casa principal de la Finca Mibó en el límite inferior del parque. Las truchas fueron introducidas hace varias décadas en muchas de las quebradas y lagunas de la zona. Recientemente hemos visto truchas en la quebrada Tirindí, aledaña a la quebrada El Molino. Datos de depredación por truchas pueden ayudar a comprender el impacto que esta especie tiene sobre la población de anfibios.

## Conservación

En 2021 se decretó el Parque Nacional Ramal de Calderas "Dr. José Gregorio Hernández". En la propuesta original se bajó el límite inferior del parque hasta los 2200 msnm en la margen derecha de la quebrada El Molino para incluir ex profeso la localidad tipo de *Atelopus chrysocorallus*. Desde 2021 los guardaparques del nuevo parque nacional están siendo sistemáticamente orientados en torno a la conservación de esta especie emblemática de la región. También hemos llevado a cabo actividades educativas ambientales en el pueblo de Niquitao y en los sectores cercanos a La Laguneta y Mibó.

Los datos ecológicos y el conocimiento de las amenazas para una especie de anfibios rara y en peligro de extinción son fundamentales para poder desarrollar estrategias de conservación efectivas. En conjunto, nuestros datos de hábitat y de amenazas proporcionan una visión integral de los factores que amenazan a esta especie y, en consecuencia, podrían servir para desarrollar estrategias de conservación que permitan proteger a esta especie y garantizar su supervivencia.

## Hallazgos recientes

Los hallazgos más recientes de la rana arlequín de Niquitao son los del guardaparques Francisco Paredes, quien en un día de septiembre 2023 a las 7 am, vio un ejemplar metamorfoseado. El sitio, que constituye una nueva localidad para la especie, está ubicado en un sector de la quebrada La Aguada, donde está la toma de agua que surte la finca Mibó. Él también ha visto las ranas arlequines en la Finca La Hoya. Esperamos que los nuevos datos ayuden a desarrollar estrategias efectivas para proteger a esta especie en peligro de extinción. Para ello hemos avanzado un **Plan de Acción** y sugerimos seguir con nuestra campaña de educación ambiental para concienciar a la población aledaña para proteger a la especie.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a Carlos Briceño, Carmen Riera Saavedra y Julio Romero, habitantes de Niquitao, por compartir información valiosa. A Francisco Paredes, guardaparque del Monumento Natural Teta de Niquitao, quien aportó datos sobre avistamientos recientes. A Francisco Santiago, Coordinador del Parque Nacional Ramal de Calderas, por todas sus atenciones. Luis Fernando Navarrete, del Museo de Ciencias Naturales de Caracas, amablemente nos facilitó la diapositiva histórica del *Atelopus*. El Mohamed bin Zayed Conservation Fund y el Chessington Conservation Fund han proporcionado apoyo al Centro de Conservación REVA para llevar a cabo las actividades de conservación con la ranita arlequín.

*Atelopus cf. chrysocorallus* del páramo de Niquitao.

Diapositiva: Abdem R. Lancini



## Donantes a AArk enero-marzo 2024

El trabajo de Arca de los Anfibios es posible gracias al generoso apoyo de las siguientes personas e instituciones:

### Hasta \$50,000

The Bernard & Nancy Karwick Foundation

The George & Mary Rabb Fund for Conservation

Synchronicity Earth

Anne Baker & Robert Lacy



### Hasta \$10,000



### Hasta \$5,000

Ronna Erickson  
Nordens Ark  
Santa Fe College  
Lee Richardson Zoo  
Singapore Zoological Gardens  
Taipei Zoo  
Alistair Ward

### Hasta \$1,000

Aquazoo – Löbbecke Museum  
Chattanooga Zoo  
Jacksonville Zoo  
Jacob E.  
Jessee Gift Fund  
Richard Melsheimer  
Minnesota Zoo  
Raymond Picciano

### Hasta \$500

Tracey Allen  
William Aukschun  
Casimir Borowski Jr  
Davis Breen  
Buffalo Zoo  
Chris Carvalho  
David Corsini  
Fahim Dhalla  
Cassandra Giannousis

### Hasta \$500 (Cont.)

In memory of Julie Gionfriddo  
Traci Hartsell  
Julia Hertl  
Da-Shih Hu  
Lisa Johnson  
Ron & Joanne Lane  
Madeleine Murphy  
Leila Pazirandeh  
Ada Phoenix  
Christopher Phoenix  
Sara Rex  
Lynn Rust  
Grant Rutherford  
Jennifer Sheu  
George Sommer  
Randolph Stadler  
Stella Urbanski  
Brett Williams

### Hasta \$100

Leopold Avallone  
Axolotl Arms  
Billie Jo Baker  
Roman Bodinek  
David Butcher  
Tracey Cowenhoven  
Rachael Creager  
Grace Duffy  
Yuki Duong  
Marvin Goldberg  
Torey Haas  
Lee Hall  
Susan Handa  
Alyce Hopko  
Samara Jackson  
Nathanael Johns  
Tomas Kraus  
Harold Kyle  
Marian McCain  
Kevin Mitchell  
PWCCR Rescue, in memory of Julie Gionfriddo  
Elijah Rosenthal  
Claire Rosser  
Stafford School Second Grade  
Brian Ugurlu  
Thodd & Lori Van Allen  
Patrick Welch, in memory of Julie Gionfriddo  
Wildling Axolotls

### Hasta \$50

Zoe Andrus  
Cynthia L. Bauman, in memory of Julie Gionfriddo

### Hasta \$50 (Cont.)

Beastly Threads  
Jonathan Brater  
Jeff Bucki  
Cascade Brook School  
Sarah Cuypers  
RP Dinsmore, in memory of Julie Gionfriddo  
Noah Dixon  
Max Elikan  
Leonard Epstein  
Valrie Fingerman & Stephen Hirsch  
Craig Harms  
Finley Houglum  
Brandon Kong  
Joseph Moreira  
Anony Mouse  
Vivian Nunn  
Zach Pasquel  
Michael Reid Hunter  
Gloria Snowden  
Melissa Van Liew, in memory of Sherri Presler  
Georgeanne Wilcox  
Donna Yannazzone

### Hasta \$25

Gabrielle Aldrich  
Kade Ariani  
Jaeliana Caban  
McKay Caruthers  
Luca Cassetta  
Richard Cissel, in memory of Katie's mom  
Diana Hassel, in memory of Julie Gionfriddo  
Heiko Janssen  
Ruby Mitchell  
Taylor Nixon  
Isabella Padron  
Amanda Restell Mand  
James Rook  
John Szymendera  
Mike Tong

### Hasta \$10

Alexa Bangert  
Ryan Bergen  
Ryan Galloway  
HyVee Reusable Bag Program  
Ruth Idzik  
Jennifer Irish  
Laura Jaenicke  
Kevin Kutney  
Aiden Nixon  
Ezra Nutt  
Alexis Rathburn  
Jordan Thibodeau  
Michal Zakrzewski