

Sapo limoso

Reino: **Animalia**
Filum: **Chordata**
Subfilum: **Vertebrata**
Clase: **Amphibia**
Orden: **Anura**
Familia: **Bufonidae**
Especie: *Atelopus*
limosus



Descripción

Especie de sapo, relativamente pequeño y esbelto. De hecho se le considera unas de las especies de sapo más pequeñas del mundo. Su cabeza es un poco más larga que ancha, ligeramente más estrecha que el cuerpo. El hocico es subacuminado, tanto visto desde arriba como lateralmente; tiene unas crestas rostrales gruesas, que convergen por delante de las narinas y después se prolongan hasta el borde anterior del hocico. Las narinas son poco prominentes, están dirigidas hacia los lados, muy próximas al extremo del hocico. Los ojos son protuberantes, sobresalen a los lados y por encima de la cabeza; la pupila horizontal y elíptica, iris verde; párpados engrosados a lo largo del borde externo. No presenta tímpanos, anillo tímpanico, ni ostia faríngea; las paratoides son pequeñas pero bien definidas. La boca sin dientes, labios no prominentes, la lengua es angosta y alargada, libre en la parte posterior por un poco más de la mitad de su longitud; con un par de hendiduras vocales y un saco vocal pequeño.

El antebrazo es robusto, más grueso que el brazo. El primer dedo de la mano es grueso, mucho más corto que el segundo y presenta una almohadilla ligeramente córnea. Los dedos de las manos con cojinetes digitales redondeados, sin rebordes cutáneos; los dedos 2 a 4 son delgados, levemente expandidos en la punta.

En las patas traseras muslos y piernas sin tubérculos; los dedos del pie con cojinetes digitales redondeados, sin rebordes cutáneos, con membranas interdigitales vestigiales gruesas, un poco más prominentes entre los dedos 2 y 3. Los talones se sobreponen entre sí cuando las extremidades posteriores se flexionan.

A simple vista la piel en la superficie dorsal de la cabeza, cuerpo y extre-



CANAL DE PANAMÁ

Vicepresidencia de Administración del
Recurso Hídrico (HI)
Unidad de Coordinación de la Comisión
Interinstitucional de la Cuenca
Hidrográfica (HI-CICH)

midades parece lisa, mientras que en la superficie ventral se ve cuarteada. Pero bajo aumento se descubre que es finamente granular uniforme, tanto ventral como dorsalmente.

Esta especie presenta dimorfismo sexual. Las hembras tienen una longitud desde el hocico a la cloaca de alrededor de 38 a 41 mm; la cabeza mide unos 10 mm de largo por unos 8 mm de ancho; la pata trasera estirada puede tener unos 25 mm, mientras que el pie tiene otros 10 a 11 mm. Los machos son alrededor de 30% más pequeños que las hembras.

Su coloración es muy variable, aunque se puede decir que tiene dos patrones básicos. Algunos individuos tienen un color uniforme por el dorso, ya sea chocolate oscuro o verde oliváceo, y tienen la punta de la nariz y las almohadillas de los dedos amarillas. Mientras tanto, otros individuos presentan el lomo de color café muy oscuro o negro, con manchas de color verde, distribuidas en forma de V invertida, las cuales pueden ir de verde pálido a verde esmeralda.

En cualquiera de los dos patrones de color, los machos presentan el vientre blanco moteado con puntos negros, mientras que ellas tienen el vientre rojo o naranja brillante. En ellos, entre el color del vientre y del dorso, corre una línea negra, la cual se continúa bordeando también la zona ventral de los brazos, mandíbula y muslos. Esa línea en algunos individuos es continua y bien marcada, mientras que en otros es tenue, irregular e interrumpida.

Especímenes de color liso o moteado pueden encontrarse tanto en tierras bajas como en las áreas de montaña. Hasta la fecha, sin embargo, no se han encontrado individuos con ambos patrones en una misma localidad.

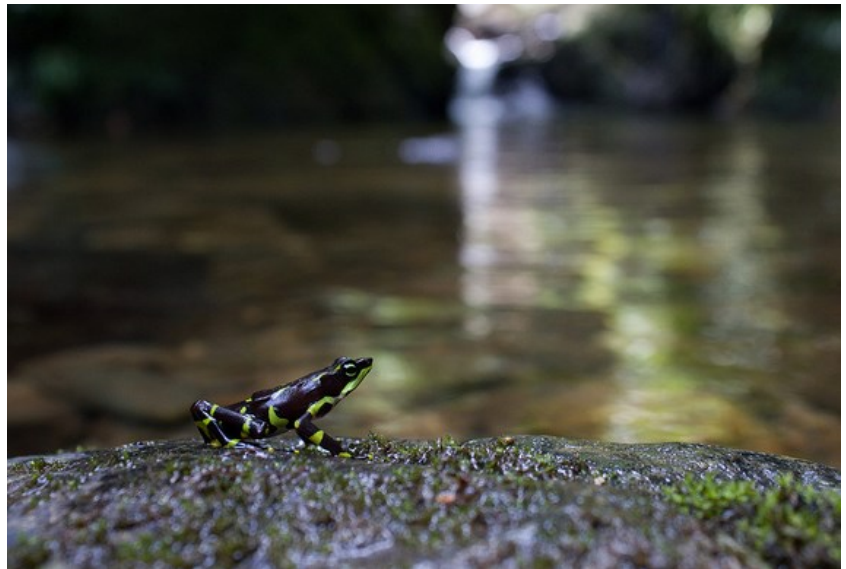
Distribución y hábitat

Es una especie considerada endémica para Panamá. En los primeros años después de su descubrimiento y descripción, se encontraba solo en algunas localidades de la vertiente atlántica central y en tierras altas que constituyen la divisoria de aguas entre las provincias de Panamá y Colón. A medida que se ha seguido estudiando, el rango de distribución ha aumentado un poco.

Hoy en día se le ha encontrado desde áreas como filo de Santa Rita, sierra Llorona, sierra Maestra, inicios de la cordillera de Narganá, norte de Chepo y Pacora y oeste de Guna Yala. Su rango de altura va desde los 10 hasta cerca de los 900 msnm.

En la Cuenca del Canal se encuentra en las tierras altas del Parque Nacional Chagres y del sur del Parque Nacional Portobelo, en los nacimientos y tramos medios de los ríos Gatún, Gatuncillo, Boquerón y Pequení, en partes altas de Salamanca y comunidades que bordean la sección norte del lago Alhajuela.

Su hábitat natural son los márgenes y áreas de inundación de ríos, riachuelos y quebradas, en los bosques húmedos y muy húmedos tropicales, tanto de tierras bajas como premontanas,



donde predominen los árboles altos, el dosel sea continuo y el sotobosque esté dominado por arbustos. En ocasiones se les ha encontrado en bosques un poco alterados, pero que mantengan buen grado de humedad.

Alimentación y hábitos

Es activa durante el día, principalmente en las horas más frescas. Incrementan su actividad luego de lluvias ligeras. Durante la noche descansan sobre rocas cubiertas de musgo, sobre camas de hojarasca o sobre hojas que estén apenas por encima del suelo.

Al no poseer discos de succión en sus dedos, no pueden escalar a los árboles, así que deambulan caminando sobre la hojarasca y entre las rocas de las orillas de las corrientes buscando su comida. Se alimentan de insectos pequeños como grillos, escarabajos, hormigas, moscas, así como larvas y ácaros.

Durante la temporada seca, tienen que vivir más cerca a las corrientes de agua en busca de ambientes más húmedos.

Reproducción

La reproducción en esta especie no ha sido debidamente estudiada, pero se considera que se parece mucho a la de otros miembros del género *Atelopus*.

Esta se da a lo largo de toda la temporada de lluvias. Tanto machos como hembras se agrupan cerca de las quebradas y riachuelos. El macho luego de cortejar a la hembra, se sube a su espalda y la abraza fuertemente (amplexus). La hembra con el macho a cuestas se mete al



agua y pone tiras de huevos las cuales enrolla a ramitas, piedras u otros objetos sumergidos. El macho los va fertilizando a medida que la hembra los pone.

Los huevos, de color amarillo muy pálido o blanco varían en número de 200 a 300, una cantidad relativamente baja comparada con la de otros anuros.

Los renacuajos de esta especie son muy similares a los de otros *Atelopus*: son pequeños, de menos de 1 cm, con el cuer-

po aplanado, la cola musculosa, de color negro salpicado por pequeñas manchas blanquecinas. Una vez nacen se ubican en secciones de los arroyos donde la corriente es más rápida. Allí, por medio de un disco suctorial que tienen en la parte posterior de la boca, se adhieren firmemente a las rocas, evitando ser arrastrados por la corriente, donde se alimentan de algas microscópicas.

Estado de conservación

Las poblaciones del sapo limoso llegaron a ser relativamente abundantes y estables en algunos de los sitios de su rango de distribución, sin embargo, en este momento enfrenta una gran lucha por sobrevivir como especie. Se enfrenta a una diversidad de amenazas como la deforestación de los bosques para convertirlos en áreas agrícolas, reforestaciones comerciales o establecimiento de urbanizaciones. También se enfrenta a la contaminación de los ríos y que-

bradas por aguas servidas industriales y domésticas, la erosión y la sedimentación provocada por extracciones mineras y otros. Pero tal vez lo que más ha impactado y ha venido a agravar la situación es la infección que han venido sufriendo esta y otras especies de anfibios, producida por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, conocido como hongo quitrido,

Debido a todas estas amenazas, que han provocado la disminución dramática de las poblaciones, incluso a desaparecer de algunas de las antiguas localidades, sumadas a que su rango de distribución es menor a 5,000 km², la IUCN la cataloga como una especie en peligro crítico de extinción (CR) en la naturaleza. Según la última revisión de la lista de especies amenazadas y endémicas del Ministerio de Ambiente, en Panamá se le considera también una especie en peligro crítico (CR). No aparece registrada en las listas de especies amenazadas de CITES.

En el Proyecto de Rescate y Conservación de Anfibios de Panamá, que se desarrolla en Gamboa, se está tratando de criar al sapo limoso en cautiverio para tratar de evitar su extinción. La forma con el patrón de V invertida, se ha reproducido bastante bien por el momento y se ha aumentado la población base que fue de 20 machos y 20 hembras. Sin embargo, no se logró conseguir un número suficiente de individuos de la forma de color marrón para establecer una población base segura y la reproducción no ha sido tan exitosa.

La perspectiva para el futuro de la población cautiva es muy buena, pero en la naturaleza es muy mala. Si se llega a tener una buena cantidad de individuos en cautiverio y se logra superar la crisis provocada por el hongo, el propósito es tratar de reintroducirlo en su hábitat natural para que la especie no desaparezca.

Referencias

1. Ibáñez, Roberto, César A. Jaramillo y Frank Solís. 1995. Una Especie Nueva de *Atelopus* (Amphibia: Bufonidae) de Panamá. *Caribbean Journal of Science*, Vol. 31, No. 1-2, 57-64.
2. Conservación Internacional. 2005. Serie Libretas de Campo No. 5: Ranas Arlequines. (<http://www.scribd.com/doc/36195565/Ranas-Arlequines>).
3. STRI Research Portal - *Atelopus limosus* (stricollections.org).
4. <http://amphibianrescue.org/es/meet-the-frogs/limosa-harlequin-frog/>
5. IUCN SSC Amphibian Specialist Group. 2019. *Atelopus limosus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2019: e.T54520A54340943.
6. <http://burica.wordpress.com/2008/05/14/especies-de-fauna-y-flora-amenazadas-y-en-peligro-de-extincion-en-panama/>
7. <https://amphibiaweb.org/species/5540>
8. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Atelopus_limosus_male,_highland_color_form.jpg
9. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Atelopus_limosus_male_and_Female_amplexus.jpg
10. Especies En Peligro MIAMBIENTE GacetaNo_28187a_20161229.pdf