

LA MITAD DE ANFIBIOS ESTÁN SERIAMENTE AMENAZADOS

Nombran a dos nuevas especies de ranas de cristal en el Ecuador

Gráficos **Ismael F. Mira, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

EN LOS ANDES se encuentra el río que los atraviesa, llamado Guayllabamba, hogar de estas dos nuevas especies encontradas. Una de ellas, *Hyalinobatrachium mashpi*, vive en el lado sur del río, en las reservas Mashpi y Tayra, la otra especie llamada, *Hyalinobatrachium nouns*, habita en el flanco norte del valle en la Cordillera de Toisan, un escarpado complejo de montañas aislado del cinturón principal de los Andes.

Ambas criaturas se encuentran aproximadamente a la misma altitud, en condiciones similares de humedad y temperatura. El biólogo evolutivo de la Universidad San Francisco de Quito y autor principal del estudio, Juan Manuel Guayasamin, comenta que al principio pensaron que eran la misma especie, pero cuando analizaron el ADN de las ranas más de cerca, observaron que en realidad tienen grandes diferencias genéticas.

DISTRIBUCIÓN
Apenas a 10 millas de la capital de Ecuador, Quito, las laderas rugosas de los Andes albergan uno de los lugares con mayor diversidad biológica.



Hyalinobatrachium mashpi
Sólo se conoce que viven sobre las localidades en la cuenca del río Mashpi, Provincia de Pichincha, Ecuador.

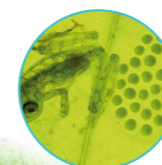
Hyalinobatrachium nouns
Vive a 20 kilómetros al sur del río.

REPRODUCCIÓN

Los machos de al menos 24 especies no sólo protegen sus huevos de los depredadores, sino que también los cuidan activamente, a veces durante semanas.



Cortejo
Los machos mediante un canto agudo anuncia el cortejo y espera para poder fertilizar los huevos.



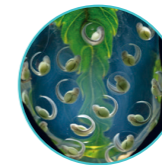
Ovando
Los huevos son colocados en la superficie inferior de las hojas por las hembras.



Fertilización
Después de que la hembra deposita su nidada de 20 a más de 100 huevos, según la especie, el macho los fertiliza con su espermatozoos.



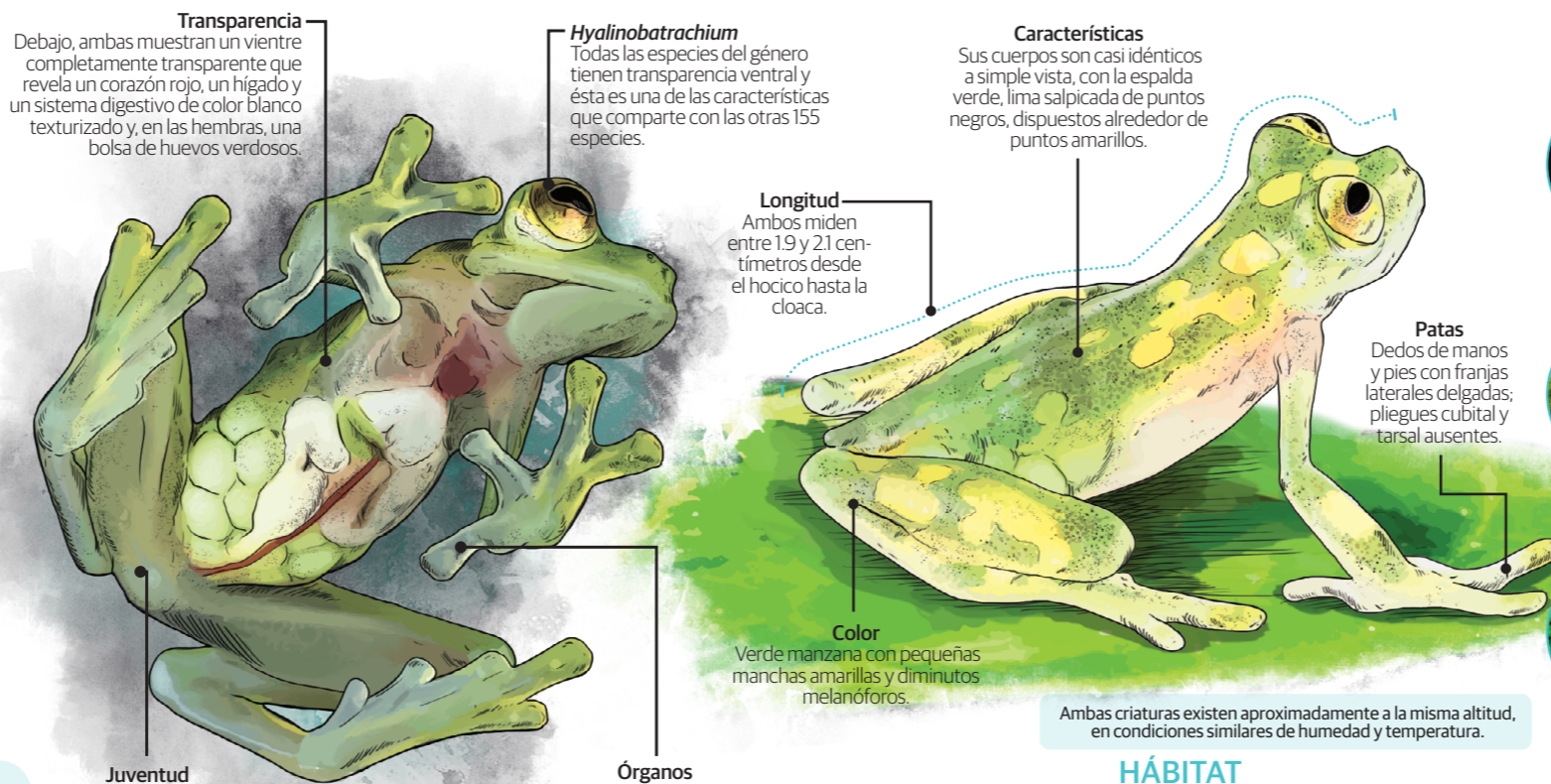
Cuidado
Mientras se desarrollan los embriones, los machos de algunas especies se sientan encima de sus huevos, manteniéndolos hidratados hasta que se convierten en renacuajos.



Eclósión
Después de la eclósión, los renacuajos caen a pequeños arroyos de abajo de las hojas.

HYALINOBATRACHIUM MASHPI Y HYALINOBATRACHIUM NOUNS

Los anfibios, que viven a sólo 20 kilómetros de distancia, se parecen completamente pero son genéticamente diversos, una sorpresa para los científicos.



Transparencia

Debajo, ambas muestran un vientre completamente transparente que revela un corazón rojo, un hígado y un sistema digestivo de color blanco texturizado y, en las hembras, una bolsa de huevos verdosos.

Hyalinobatrachium

Todas las especies del género tienen transparencia ventral y ésta es una de las características que comparte con las otras 155 especies.

Características

Sus cuerpos son casi idénticos a simple vista, con la espalda verde, lima salpicada de puntos negros, dispuestos alrededor de puntos amarillos.

Longitud

Ambos miden entre 1.9 y 2.1 centímetros desde el hocico hasta la cloaca.

Patas

Dedos de manos y pies con franjas laterales delgadas; pliegues cubital y tarsal ausentes.

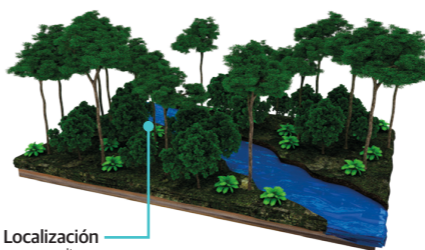
Color

Verde manzana con pequeñas manchas amarillas y diminutos melanóforos.

Ambas criaturas existen aproximadamente a la misma altitud, en condiciones similares de humedad y temperatura.

HÁBITAT

Estas ranas son difíciles de observar porque se encuentran entre 3 y 14 metros sobre el suelo a lo largo de arroyos empinados.



Localización

Se ubican en los bosques nubosos andinos ya que normalmente ocupan vegetación alta a lo largo de arroyos y ríos empinados.

ESTUDIO

Los recientes avances en óptica, genética y biología molecular están dando a los investigadores una mirada reveladora.



Métodos

Se emplearon métodos morfológicos, acústicos y moleculares para comprobar que son especies nuevas para la ciencia. Siguiendo métodos estándar, generaron secuencias mitocondriales.



Resultados

Se infirió en las relaciones filogenéticas de las dos nuevas especies en comparación con todas las demás ranas de cristal, con un análisis discriminante de componentes principales y características de varios congéneres.



Conclusión

Los rasgos morfológicos y la filogenia inferida ubican inequívocamente a los nuevos taxones en el género *Hyalinobatrachium*. Ambas especies se distinguen de otras ranas de cristal principalmente por su coloración dorsal y pericardio transparente.

JUAN MANUEL GUAYASAMÍN



Vicedecano de Investigación, investigador, profesor, Doctor en Ecología y Biología Evolutiva por la Universidad de Kansas, Lawrence, E.U. Especializado en las áreas de taxonomía y conservación de anfibios y reptiles. Miembro del Instituto de BIOSFERA, centro interdisciplinario que tiene como objetivo realizar investigaciones científicas en una amplia gama de temas académicos y en diferentes ecosistemas de la biosfera a nivel nacional e internacional.

Juventud

Se sospecha que las ranas de cristal jóvenes reorganizan físicamente el interior de sus células y tejidos para convertirse en adultos.

Órganos

Con un hígado bulboso cubierto de pigmento blanco, un peritoneo parietal transparente y carece de espina humeral en los machos adultos.

156
Especies

de ranas de cristal viven en el neotrópico

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza enumera 10 especies de ranas de cristal como en peligro crítico, 28 como en peligro y 21 como vulnerables a la extinción.

POR PRIMERA VEZ, SE OBSERVA A UN DELFIN SALVAJE 'HABLANDO' CON MARSOPAS COMUNES. Una nueva investigación publicada en *Bioacoustics*, sugiere que los vínculos de un delfín llamado Kyle con las marsopas, es más estrecho de lo que imaginaban los científicos. De por sí, sabemos que el repertorio vocal de un delfín incluye una amplia gama de chasquidos, silbidos y pulsos.