



Investigador asociado de la Fundación Ecohumana para la Promoción del Desarrollo Humano Integral Sostenible, Colombia (javi1885@gmail.com)

Caso de anormalidad registrado para el sapo gigante *Rhinella horribilis* (Wiegmann, 1833) en el territorio indígena Ngäbe de Osa, Costa Rica

..... || **Javier Ernesto Cortés-Suárez**



De acuerdo con Johnson, Lunde, Ritchie, Reaser y Lau-ner (2001), el término *anormalidad* se refiere a "cualquier desviación del rango normal en la variación morfológica" e incluye tanto *malformaciones* (defectos estructurales permanentes resultantes de un desarrollo anormal) como *deformidades* (alteraciones tales como la amputación de un órgano o de una estructura correctamente formada). Las anormalidades que surgen de una mutación, traumas o errores en los estados de desarrollo, son comunes en cualquier población de anfibios, aunque por lo general aparecen en bajas proporciones menores a 5 % (Blaustein y Johnson, 2003).

La emaciación es un tipo de anormalidad en los anfibios que causa la inapetencia y la posterior pérdida de peso, permitiendo que los huesos del hombro, la columna vertebral y la pelvis se detallen fácilmente a través de la piel dando una apariencia corporal reducida y extremadamente pobre (Hadfield y Whitaker, 2005; Meteyer, 2000).

En noviembre de 2013, un individuo adulto del sapo gigante, *Rhinella horribilis* (Wiegmann, 1833), fue registrado caminando y arrastrándose lentamente a lo largo de una vía



Volver al índice



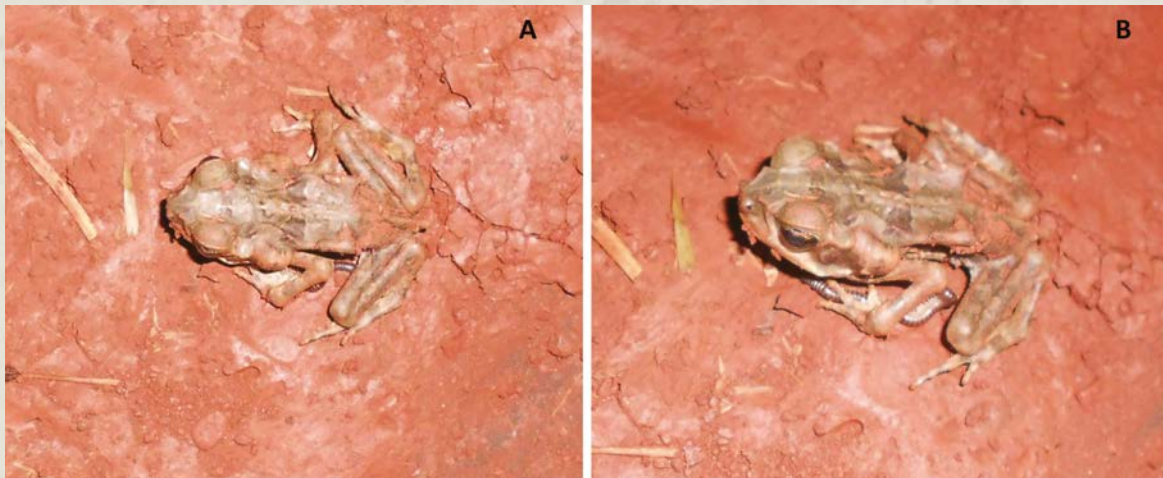


Figura 1. Individuo adulto de *Rhinella horribilis* con emaciación encontrado en el territorio indígena Ngäbe de Osa, Costa Rica. (A) vista dorsal (B) vista lateral.

que conecta las comunidades de Alto Laguna Centro y Tamandúa de Alto Laguna en el territorio indígena Ngäbe de Osa, ubicado en la provincia de Puntarenas en el Área de Conservación de Osa (ACOSA) de la península y el cantón de Osa, Costa Rica. El espécimen encontrado presentaba una reducción muscular severa (emaciación), la cual se hacía más evidente a lo largo de las piernas, dorso y zona pélvica (**Figura 1A y 1B**).

Las causas de la emaciación en anuros, y eventual morbilidad y mortalidad (Ashley *et al.*, 2015), han estado comúnmente asociadas con una cría en cautiverio deficiente, así como también con parasitismo por nematodos patógenos o parásitos eucariotas unicelulares (por ejemplo, *Ichthyophonus spp.*), y enfermedades infecciosas como Ranavirus (Densmore y Green, 2007; De Paula, Pacifico-Assis, Catão-Dias, 2012; Hadfield y Whitaker, 2005; Une, Sakuma, Matsueda, Nakai, Murakamy, 2009).

Otros tipos de virus, como herpes virus (Lucké herpesvirus), han sido igualmente reportados como causantes de emaciación para otras especies de anuros como la rana leopardo (*Lithobates pipiens*) (O'Rourke y Rosenbaum, 2015). Otras enfermedades fúngicas (*Ichthyophonus sp.*) afectan diferentes tipos de anuros como bufónidos, ránidos e hílidos produciendo la muerte en ranas adultas por debilitación y emaciación (Chai, 2014).

Finalmente, todas estas posibles causas de emaciación en *Rhinella horribilis*, sugieren que la naturaleza de la interacción entre los factores bióticos y abióticos que producen este tipo de anomalías aún no se comprenden completamente para la zona donde fue registrado el espécimen, lo que propone un área crítica e importante para futuras investigaciones dirigidas a la conservación de anuros en Costa Rica.

Referencias

- Ashley, S., Brown, S., Ledford, J., Martin, J., Nash, A., Terry, A., Tristan, T., Warwick, C. (2014). Morbidity and Mortality of Invertebrates, Amphibians, Reptiles, and Mammals at a Major Exotic Companion Animal Wholesaler. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 17, 308-321.
- Blaustein, A. R. y Johnson, P. T. J. (2003). The complexity of deformed amphibians. *Frontiers in Ecology and the Environment* 1(2), 87-94.
- Chai, N. (2014). Anurans. En Miller, R. E. y Fowler, M. E. (Eds.) *Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine* (pp. 1-13). St. Louis: Elsevier.
- De Paula, C. D., Pacifico-Assis, E. C., Catão-Dias, J. L. (2012). *Batrachochytrium dendrobatidis* in amphibians confiscated from illegal wildlife trade and used in an ex situ breeding program in Brazil. *Diseases of Aquatic Organisms* 98, 171-175.
- Densmore, C. L. y Green, D. E. (2007). Diseases of Amphibians. *ILAR* 48, 235-254.
- Hadfield, C. A. y Whitaker, B., R. (2005). Amphibian Emergency Medicine and Care. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine* 2, 79-89.
- Johnson, P. T. J., Lunde, K. B., Ritchie, E. G., Reaser, J. K. y Launer, A. E. (2001). Morphological abnormality patterns in a California amphibian community. *Herpetologica* 57, 336-352.
- Meteyer, C. U. (2000). *Field Guide to Malformation of Frogs and Toads*. Biological Science Report USGS/BRD/BSR, Madison.
- O'Rourke, D. P. y Rosenbaum, M. D. (2015). Biology and Diseases of Amphibians. En Fox, J. G., Otto, G. M., Whary, M. T., Anderson, L. C. y Pritchett-Corning, K. R. (Eds.) *Laboratory Animal Medicine, Third Edition* (pp. 931-965). Academic Press.
- Une, Y., Sakuma, A., Matsueda, H., Nakai, K. y Murakamy, R. (2009). Ranavirus Outbreak in North American Bullfrogs (*Rana catesbeiana*), Japan, 2008. *Emerging Infectious Diseases* 15(7), 1146-1147.