

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes
Johannesburgo (Sudáfrica), 24 de septiembre – 5 de octubre de 2016

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Inclusión de *Dyscophus guineti* y *D. insularis* en el Apéndice II de conformidad con el Artículo II, párrafo 2 (a) de la Convención y tras cumplir con los Criterios A en el Anexo 2^a de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16).

B. Autor de la propuesta

Madagascar*.

C. Justificación

1. Taxonomía

- 1.1 Clase: Amphibia
- 1.2 Orden: Anura
- 1.3 Familia: Microhylidae
- 1.4 Género, especie o subespecie, incluido el autor y el año: *Dyscophus guineti* (Grandidieri 1875) y *Dyscophus insularis* (Grandidieri 1872)
- 1.5 Sinónimos científicos: *Dyscophus grandidieri*, *D. beloensis*, *Phrynocara quinquelineatum*, *Dyscophus quinquelineatus*, *Discophus insularis*, *Kalulaguineti*, *Dyscophus guineti*, *Plectropus guineti*, *Discophus guineti*
- 1.6 Nombres comunes: inglés: Tomato Frog / False Tomato Frog
francés: La grenouille tomate

2. Visión general

El género *Dyscophus* contiene tres especies de grandes microhylidae compuestos por la subfamilia Dyscophinae endémica de Madagascar. Dos - *D. Antongilii* y *D. guineti* – son de color rojo anaranjado y por lo general se les llama rana tomate debido a su aspecto. Se trata de especies anfibia bastante conocidas y representativas. Descritas por Alfred Grandidier en la década de 1870, las tres especies de *Dyscophus* ocupan diferentes partes del país donde *D. Antongilii* se da en una pequeña sección del noreste, *D. guineti* a lo largo del corredor oriental restante del bosque tropical, y *D. Insularis* se distribuye ampliamente en todo el occidente. *D. antongilii* lleva incluida en el Apéndice I de la CITES desde 1987 (una propuesta por separado para enmendar la especie en el Apéndice II de la CITES también se ha

* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES (o del Programa de las Naciones Unidas) para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

preparado este año), mientras que las otras dos especies actualmente no se encuentran incluidas en los Apéndices de la CITES. *D. guineti* es particularmente popular en el comercio internacional de mascotas y las ranas de origen silvestre se exportan en grandes cantidades desde la isla para estos fines.

3. Características de la especie

3.1 Distribución

Las dos especies son endémicas de Madagascar. *D. insularis* está ampliamente distribuida a lo largo del occidente de la isla desde Ambanja hasta el sur de Toliara, mientras que *D. guineti* tiene un registro irregular de localidades conocidas en el bosque tropical restante central y oriental alrededor de Fierenana, Andekaleka, y en la parte sudoriental de Vevembe.

3.2 Hábitat

D. insularis se encuentra en sabanas y bosques secos del oeste. *D. guineti* vive en bosques tropicales húmedos en el este. Ambas especies se reproducen en masas de agua estacionales.

3.3 Características biológicas

Dyscophus son depredadoras terrestres que tienden emboscadas y pasan la mayor parte del tiempo relativamente inactivas en lugares escondidos como hojarasca o entre otros objetos en el suelo. Su piel secreta una sustancia pegajosa y viscosa cuando se le molesta lo que actúa como una defensa mecánica que impide que posibles depredadores las consuman (König et al., 2013). Son conocidas por reproducirse de manera explosiva cuando hay agua durante la temporada de lluvias y durante esta misma época del año (por lo general enero-marzo) pueden encontrarse por la noche en abundancia en los lugares de reproducción. Para *D. guineti* los lugares de reproducción incluyen lagunas y pozos en el bosque tropical que se llenan a medida que aumentan los niveles de agua en los arroyos cercanos (Glaw&Vences, 2007). Al habitar una zona más seca al oeste, *D. insularis* se reproduce en medios muy diferentes dentro de pozos o zanjas que se llenan de agua de lluvia en la sabana y bosques caducifolios (Glos et al., 2008). Las ranas ponen cientos de huevos en el agua tras el amplexus, y los renacuajos de *D. guineti* pueden completar su metamorfosis en tan solo 30 días (Gili, 2008).

3.4 Características morfológicas

Ambas especies son microhylidae más bien grandes, con cuerpos robustos y una estructura generalmente redonda. El adulto *D. guineti* tiene una longitud del hocico hasta la abertura cloacal de 3,7 a 11,2 cm mientras que *D. insularis* es más pequeña y tiene una forma más bien alargada con una longitud del hocico hasta la abertura cloacal de 4-5 cm. Los machos suelen ser más pequeños que las hembras. *D. guineti* tiene un color rojo anaranjado con dos franjas laterales negras y distintos grados de motivos moteados rojos o naranja en la parte dorsal. *D. insularis* tiene un color tostado o marrón con rayas más oscuras que descienden a lo largo del dorso.

3.5 Función de la especie en su ecosistema

Se han realizado pocos o ningún estudio ecológico sobre las especies. Probablemente los adultos terrestres tienen una función importante consumiendo presas artrópodas. Es posible que las larvas sean una fuente de alimento de varios de organismos acuáticos que comparten sus masas de agua temporales.

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

El hábitat de ambas especies se encuentra en peligro y disminuyendo y ninguna de las especies se encuentran en áreas degradadas (Glos, 2006; Nussbaum et al., 2008). El bosque tropical oriental donde se encuentra *D. guineti* está sometido a la presión de la extracción maderera, la producción de carbón, la conversión de bosques a tierras agrícolas y potencialmente las actividades mineras en pequeña escala. Los bosques caducifolios secos y la sabana donde se encuentra *D. insularis* se encuentran sometidos a una presión similar en especial debido a las quemadas que se hacen para desmontar tierras y destinarlas a actividades agrícolas.

4.2 Tamaño de la población

Se desconoce el tamaño de la población en estado silvestre de ambas especies. Durante la época de lluvias, *D. guineti* abunda en la noche en los pozos donde se reproduce y en los lugares donde suele encontrarse (Amphibia Web 2008; Glaw & Vences 2007).

4.3 Estructura de la población

Se ha estudiado la estructura de la edad de *Dyscophus guineti* y su esperanza de vida varía entre 3-7 años, alcanzando la madurez sexual entre los años 2 y 4 (Tessa et al., 2011).

4.4 Tendencias de la población

No se dispone de información sobre las tendencias de la población. Es probable que sea estable en los lugares donde aún existe su hábitat, pero que esté en declive en lugares donde su hábitat esté disminuyendo.

4.5 Tendencias geográficas

La población de *D. guineti* en los alrededores de Fierenana es la población más severamente afectada por los recolectores.

5. Amenazas

La principal amenaza de ambas especies es la pérdida de hábitat. Esto es particularmente notable para *D. guineti* que no parece encontrarse en bosques secundarios o degradados (Glaw & Vences 2007). La extracción maderera y la tala, la agricultura de corta y quema, la producción de carbón, la tala de bosques para el pastoreo de ganado y la expansión de asentamientos están causando una pérdida rápida del hábitat.

La detección reciente del hongo quitrido patógeno de los anfibios *Bd* y del ranavirus en Madagascar también son causas de preocupación dado que se ha demostrado que las especies de *Dyscophus* son susceptibles a este patógeno en cautividad (Oevermann et al., 2005), sin embargo hasta la fecha no se han observado declives ni mortalidad en la población anfibia que se deban a la enfermedad in situ (Bletz et al., 2015)

En cuanto a la amenaza que representa la captura para el comercio internacional de mascotas, no es claro si los niveles actuales no regulados de captura de ranas silvestres son sostenibles o no. *D. guineti* es particularmente codiciada, al parecer como resultado de que se haya incluido en el Apéndice I la muy cercana y similar en color *D. antongilii* (Andreone et al., 2006). Se necesita una mayor investigación para aclarar la amenaza de la captura excesiva.

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

A veces *D. guineti* se captura y utiliza para exhibirla en parques zoológicos privados en Madagascar.

6.2 Comercio lícito

El comercio de ambas especies es legal. Se comercializan vivas para su uso en el comercio internacional de mascotas.

La base de datos de exportaciones de Madagascar sobre el comercio de *Dyscophus guineti* y *D. insularis* del 2012 al 2015 se presenta en la tabla 1 a continuación:

Tabla 1

Pais/ Año/	Canadá	Reino Unido	España	Francia	Hong Kong	Hungría	Japón	Suiza	Taiwán	Republica Checa	Tailandia	Países Bajos	EE.UU.	Total
<i>Dyscophus guineti</i>														
2012													40	40
2013							82	20					50	152
2014	20						70				50		130	270
2015	90	100	50	30	50	80	530			60	20	100	1280	2390
<i>Dyscophus insularis</i>														
2012														
2013							22						90	112
2014									50				100	150
2015					50		70			100	20	50	430	720

La información sobre las importaciones de los Estados Unidos del 2012 al 2014 se presenta en la tabla 2 a continuación:

Tabla 2

Especie/Año	2012	2013	2014
<i>Dyscophus guineti</i>	810	446	663
<i>Dyscophus insularis</i>	274	444	460

Los datos sobre exportaciones (tabla 1) muestran que en 2015 aumentó considerablemente el interés en estas especies en cuanto a la cantidad de éstas y el número de los países.

Los datos sobre las importaciones de los Estados Unidos (tabla 2) son más altos que los datos sobre las exportaciones lo que significa que hay vendedores y criadores en cautividad entre los comerciantes fuera de Madagascar.

6.3 Partes y derivados en el comercio

Ranas vivas enteras para el comercio internacional de mascotas.

Especímenes preservados y muestras de tejido para investigación.

6.4 Comercio ilícito

Dyscophus guineti se ha encontrado en cargamentos confiscados de contrabando de especies silvestres malgaches, a pesar de que su comercio es legal.

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

No es claro si el comercio de especies es sostenible o no. Es posible que los altos niveles de *Dyscophus guineti* en el comercio estén afectando las poblaciones silvestres.

En los últimos tres años, el comercio de las dos especies aumentó y alcanzó niveles muy altos en 2015.

Puesto que aún no tenemos datos ecológicos ni datos de la población para estimar si el comercio es perjudicial o no para las especies, la regulación es una de las opciones para que la explotación de ambas especies sea sostenible.

Ambas especies se distribuyen ampliamente y los registros de datos nos muestran el origen de cada especie en el comercio, por lo que se facilita cualquier encuesta sobre el comercio por parte de las autoridades malgaches en el futuro, si se acepta la inclusión de las especies en el Apéndice II.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

Según el decreto 2006-400 sobre la categorización de las especies, las especies están clasificadas en la categoría I y la clase II lo que significa que ambas especies están protegidas pero su captura y colecta requiere una autorización del “Órgano de Gestión CITES de Madagascar” tras recibir asesoramiento científico de la “Autoridad científica de Madagascar.”

7.2 Internacional

No tiene protección de la UICN ni de EDGE y no está gestionada por la CITES.

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de gestión

Actualmente no hay medidas de gestión basadas en las especies.

8.2 Supervisión de la población

No se están realizando programas de supervisión de la población para ninguna de las especies.

8.3 Medidas de control

8.3.1 Internacional

No hay medidas de control a nivel internacional para ninguna de las especies.

8.3.2 Nacional

Se requieren permisos del Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie, de la Mer et des Forêts para capturar especies silvestres con fines comerciales.

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

Dyscophus antongilii ha sido criada en cautividad en numerosas ocasiones en instituciones zoológicas y a veces se ha criado con fines comerciales por criadores privados. (Li Vigni, 2013). No es claro si *D. insularis* se ha criado en cautividad, puesto que los casos de cría en cautividad presentados para esta especie pueden también referirse a *D. guineti* vendidas de manera incorrecta bajo el nombre de *D. insularis*.

8.5 Conservación del hábitat

Dyscophus guineti no se da en ninguna área protegida de confianza, sin embargo, algunas poblaciones se encuentran dentro del corredor forestal de Ankeniheny-Zahamena, que es una nueva área protegida, aunque en la práctica este bosque continúa siendo utilizado de manera intensa. *D. insularis* se da en Isalo National Park y Kirindy, entre otras áreas protegidas. La mayor parte del hábitat de ambas especies está gravemente amenazado y se utiliza de manera intensa, a pesar de estar legalmente protegida.

8.6 Salvaguardias

No hay salvaguardias para garantizar la supervivencia de ninguna de las especies, aunque actualmente se piensa que las poblaciones silvestres de ambas especies son lo suficientemente grandes para estar en peligro inmediato de extinción (Nussbaum et al., 2008).

9. Información sobre especies similares

Dyscophus antongilii es similar en apariencia a *D. guineti* pero tiene un rojo más vivo y rayas laterales negras menos marcadas o inexistentes. La relación filogenética entre estas dos especies no ha sido clara y se ha dicho que son sinónimos para distintos tipos cromáticos de una sola especie, pero un análisis genético reciente ha mostrado que en realidad son distintas especies (Orozco-Terwengel et al., 2013).

En 1987 *D. antongilii* se incluyó en el Apéndice I de la CITES y se ha sugerido que esto ha provocado un aumento en el comercio de *D. guineti* dentro del comercio internacional de mascotas (Andreone et al., 2006).

10. Consultas

ASG Madagascar, Autoridades científicas de CITES Madagascar

11. Observaciones complementarias

También se ha preparado una propuesta para reasignar *D. antongilii* al Apéndice II de la CITES. Junto con esta propuesta para incluir las otras dos especies de *Dyscophus*, lo que coloca a todas las especies en el género en Apéndice II de la CITES.

12. Referencias

Andreone, F., Mercurio, V., and F. Mattioli. 2006. Between environmental degradation and international pet trade: conservation strategies for the threatened amphibians of Madagascar. *Natura* 95(2): 81-96.

AmphibiaWeb: Information on amphibian biology and conservation. 2015. Berkely, California: AmphibiaWeb. <<http://amphibiaweb.org/>> Accessed 16 Nov 2015.

Bletz, M.C., Rosa, G., Andreone, F., Courtois, E.A., Schmeller, D.S., Rabibisoa, N.H.C., Rabemananjara, F.C.E., Raharivololoniaina, L., Vences, M., Weldon, C., Edmonds, D., Raxworthy, C.J., Harris, R.N., Fisher, M.C. and A. Crottini. 2015. Widespread presence of the pathogenic fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* in wild amphibian communities in Madagascar. *Scientific Reports*, 5. 8633.

Gili, C. 2008. Conservation activities on Malagasy amphibians at Acquario di Genova. In: Andreone, F. (ed.) *A Conservation Strategy for the Amphibians of Madagascar*. Monografie XLV. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Italy:309-320.

Glaw, F. And M. Vences. 2007. *A field guide to the amphibians and reptiles of Madagascar*. 3rd Ed. Vences and GlawVerlag, Köln.

Glaw, F. and M. Vences. 2008. *Dyscophus insularis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T57806A11684505.en>> Accessed 13 November 2015.

Glos, J. 2006. Amphibian communities of the dry forest of Western Madagascar: Taxonomy, ecology and conservation. Unpublished dissertation. Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg.

Glos, J., Volahy, A. T., Bourou, R., Straka, J., Young, R., and J. Durbin. 2008. Amphibian conservation in central Menabe. In: Andreone, F. (ed.) *A Conservation Strategy for the Amphibians of Madagascar*. Monografie XLV. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Italy: 107-124.

König, E., Wesse, C., Murphy, A. C., Zhou, M., Wang, L., Chen, T., Shaw, C., and O. R. P. Bininda-Emonds. 2013. Molecular cloning of the trypsin inhibitor from the skin secretion of the Madagascar Tomato Frog, *Dyscophus guineti* (Microhylidae), and insights into its potential defensive role. *Organisms Diversity & Evolution* 13: 453-461.

Li Vigni, F. 2013. Les grenouilles du genre *Dyscophus*. *Reptilia* 53: 46-49.

Nussbaum, R., Vences, M. and J. Cadle, 2008. *Dyscophus guineti*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T57805A11684170.en>> Accessed 17 November 2015.

Oevermann, A., Schildger, B., Feldman, S., and N. Robert. 2005. Chytridiomykose bei Tomatenfröschen (*Dyscophus antongilii*) in der Schweiz. *Tierärztl. Umschau*. 60: 211-217.

- Orozco-Terewengel, P., Andreone, F., Louis, E. and M. Vences. 2013. Mitochondrial introgressive hybridization following a demographic expansion in the tomato frogs of Madagascar, genus *Dyscophus*. *Molecular Ecology* 22: 6074-6090.
- Tessa, G., Guarina, F. M., Randrianirina, J. E. and F. Andreone. 2011. Age structure in the false tomato frog *Dyscophus guineti* from eastern Madagascar compared to the closely related *D. antongilii* (Anura, Microhylidae). *African Journal of Herpetology* 60(1): 84-88.