

# Taller de Evaluación de las Necesidades de Conservación de Anfibios - Arca de los Anfibios y de la Lista Roja de la UICN: Un Esfuerzo para la Segunda Evaluación Global de Anfibios



Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar  
San José, Costa Rica  
9-13 setiembre, 2019

## REPORTE FINAL



Rodríguez, J., Chaves, G., Neam, K., Luedtke, J., Carrillo, L., Bolaños, F. & Matamoros, Y. (Eds). 2020. Taller de Evaluación de las Necesidades de Conservación de Anfibios – Arca de los Anfibios y de la Lista Roja de la UICN: Un Esfuerzo para la Segunda Evaluación Global de Anfibios. 9-13 setiembre, 2019. Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar, San José, Costa Rica. Grupo de Especialistas en Anfibios UICN SSC y Grupo de Especialistas en Planificación para la Conservación UICN SSC (CPSG Mesoamérica).

**Foto de portada:** *Agalychnis annae*. Eduardo Bolaños.

Una colaboración entre el Grupo de Especialistas en Anfibios UICN SSC, el Arca de Anfibios, la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica, la Fundación Pro Zoológico y el Grupo de Especialistas en Planificación para la Conservación UICN SSC (CPSG Mesoamérica).

La UICN alienta las reuniones, talleres y otros foros para la consideración y análisis de temas relacionados con la conservación y cree que los informes de estas reuniones son más útiles cuando se difunden ampliamente.

Las opiniones y puntos de vista expresados por los autores pueden no necesariamente reflejar las políticas formales de la UICN, sus Comisiones, su Secretaría o sus miembros.

# **Contenidos**

## **Sección I**

Agenda.....	1
-------------	---

## **Sección II**

Resumen ejecutivo.....	4
------------------------	---

## **Sección III**

Cuadros.....	9
--------------	---

## **Sección IV**

Participantes.....	32
--------------------	----

## **Sección V**

Anexo.....	36
------------	----

**Taller de Evaluación de las Necesidades de Conservación de Anfibios – Arca de los Anfibios y de la Lista Roja de la UICN: Un Esfuerzo para la Segunda Evaluación Global de Anfibios**

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar  
San José, Costa Rica  
9-13 setiembre, 2019**

**Sección I**

**Agenda**

**Taller de Evaluación de las Necesidades de Conservación de Anfibios – Arca de los Anfibios y de la Lista Roja de la UICN**  
**9-13 de septiembre, 2019**

**Información de contacto**

Yolanda Matamoros yolanda@cpsgmesoamerica.org  
 Jennifer Luedtke jluedtke@amphibians.org  
 Kelsey Neam kneam@amphibians.org  
 Luis Carrillo luis@amphibianark.org

**Detalles de la ubicación**

**Hotel Don Carlos**  
 Calle 9, Provincia de San José  
 San José, Costa Rica

**Zoológico Nacional Simón Bolívar**  
 Av. 11 entre Calles 7 y 9  
 San José, 10101, Costa Rica

**Horario**

Fecha y hora	Actividad	Ubicación	Detalles
<b>Domingo 8</b>			
<b>Día de llegada</b>			
13:00	Registro en el hotel	Hotel Don Carlos	Si es aplicable
<b>Lunes 9</b>			
08:00 - 10:00	<b>Taller</b>	Zoológico Simón Bolívar	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducciones y orientación</li> <li>• Capacitación de la Lista Roja de la UICN</li> <li>• Entrenamiento AZE</li> </ul>		
10:00 – 10:30	-Café-		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre la evaluación de las necesidades de conservación de AArk</li> <li>• Discusión en grupo: amenazas clave para los anfibios de Costa Rica</li> </ul>		
12:00 - 13:00	--Almuerzo--		
13:00 – 15:00	Evaluaciones de Especies		
15:00 – 15:30	--Café--		
15:30 – 18:00	Evaluaciones de Especies		
<b>Martes 10</b>			
08:00- 10:00	Evaluaciones de especies	Zoológico Simón Bolívar	
10:00 – 10:30	--Café--		
10:30 – 12:00	Evaluaciones de especies		
12:00 - 13:00	--Almuerzo--		
13:00 – 18:00	Evaluaciones de especies		

Miércoles 11			
8:00 – 10:00	Evaluaciones de especies	Zoológico Simón Bolívar	
10:00 – 10:30	--Café--		
10:30 – 12:00	Evaluaciones de especies		
12:00 – 13:00	--Almuerzo--		
13:00 – 15:00	Evaluaciones de especies		
15:00 – 15:30	--Café--		
15:30 – 17:00	Evaluaciones de especies		
19:00 – 21:00	--Actividad social--	Zoológico Simón Bolívar	<i>Observar especies nocturnas, p. ej. Agalychnis annae</i>
Jueves 12			
08:00- 10:00	Evaluaciones de especies	Zoológico Simón Bolívar	
10:00 – 10:30	--Café--		
10:30 – 12:00	Evaluaciones de especies		
12:00 – 13:00	--Almuerzo--		
13:00 – 15:00	Evaluaciones de especies		
15:00 – 15:30	--Café--		
15:30 – 18:00	Evaluaciones de especies		
Viernes 13			
08:00- 10:00	Evaluaciones de especies	Zoológico Simón Bolívar	
10:00 – 10:30	--Café--		
10:30 – 12:00	Evaluaciones de especies		
12:00 – 13:00	--Almuerzo--		
13:00 – 15:00	Evaluaciones de especies		
15:00 – 15:30	--Café--		
15:30 – 18:00	<i>Discusión grupal: resultados preliminares y próximos pasos para la conservación de anfibios costarricenses</i>		
Sábado 14			
9:30	<b>Día de partida</b>		

**Taller de Evaluación de las Necesidades de Conservación de Anfibios – Arca de los Anfibios y de la Lista Roja de la UICN: Un Esfuerzo para la Segunda Evaluación Global de Anfibios**

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar  
San José, Costa Rica  
9-13 setiembre, 2019**

**Sección II  
Resumen ejecutivo**

## **Taller de Evaluación de las Necesidades de Conservación de Anfibios – Arca de los Anfibios y de la Lista Roja de la UICN: Un Esfuerzo para la Segunda Evaluación Global de Anfibios**

### **Resumen**

Costa Rica cuenta con 215 especies de anfibios, de las cuales 53 han sido reevaluadas en una categoría de amenaza de la Lista Roja de la UICN. Mientras que las especies EN y VU tienden a estar amenazadas por la pérdida de hábitat y la contaminación, mientras que las especies CR y CR (PE) tienden a estar amenazadas por elementos difíciles de controlar o mitigar, como el cambio climático y el hongo quitridio *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*). Las evaluaciones periódicas de conservación han mostrado que muchas especies de anfibios mantienen el mismo estado de conservación a lo largo del tiempo y la mayoría se consideran LC. Lo cual sugiere que su hábitat es estable o que las especies se han adaptado a los cambios ambientales a lo largo del tiempo, o que cualquier disminución de la población no es lo suficientemente grave como para cumplir con los umbrales de la UICN para las categorías NT o VU. Las especies DD son a menudo difíciles de encontrar debido a la distribución remota, hábitos fosoriales o arbóreos (dosel) o problemas de taxonomía que pueden afectar su estado de conservación o incluso o incluso la validez del nombre de la especie. Aunque el número de especies EX es bajo, el número de CR y CR (PE) es importante lo cual podría ser una señal que las acciones de conservación establecidas no son suficientes y estas especies necesitarían acciones más específicas como niveles adicionales de protección *in situ*, y en ciertos casos poblaciones de aseguramiento *ex situ*.

### **Introducción**

La Autoridad de la Lista Roja de Anfibios del Grupo de Especialistas en Anfibios (ASG) de la UICN SSC está trabajando en la segunda Evaluación Global de Anfibios (GAA2) para evaluar el estado de conservación de los anfibios en todo el mundo. Esto es un esfuerzo para actualizar el primer GAA de 2004. Parte de este esfuerzo incluyó un taller en Costa Rica para actualizar la información sobre las especies del país. El Arca de Anfibios (AArk) también realizó una Evaluación de Necesidades de Conservación (ENC) (Johnson et.al., 2018) para identificar especies prioritarias y sus necesidades de conservación inmediatas. Finalmente, se revisaron los sitios que cumplen con los criterios de la Alianza para la Extinción Cero (AZE), cada uno de estos sitios clave son el último refugio restante de una o más especies que son EN o CR.

Este taller fue organizado por ASG, AArk y la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica, con la colaboración del Grupo de Especialistas en Planificación para la Conservación (CPSG Mesoamérica) y la Fundación Pro Zoológicos (FUNDAZOO). La actividad se llevó a cabo en el Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar del 9 al 13 de septiembre de 2020, con la participación de 38 participantes de 18 organizaciones que trabajan con anfibios.

Para este informe, los resultados del GAA 2 se compararon con los resultados de la Evaluación Nacional de 2014 y los datos que se muestran actualmente en la Lista Roja de la



UICN (a diciembre, 2019). Esta comparación destaca información nueva sobre la especie y las amenazas han cambiado su estado de conservación a lo largo del tiempo. Para obtener una información más amplia sobre la Lista Roja de la UICN y sus criterios, revise las “Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN Versión 3.1 Segunda edición” (UICN 2012) y la información del Anexo presente en este informe.

## Resultados

El número de especies reportadas para Costa Rica ha aumentado constantemente entre evaluaciones (sitio web de la Lista Roja de la UICN: 194, Evaluación Nacional de 2014: 199, GAA2: 215). Después de eliminar las especies que se enumeran como probables pero que no se han reportado en el país, pero incluyendo la especie introducida *Lithobates catesbeianus*, que se cree que está extinta actualmente para Costa Rica, hay 215 especies reportadas para el país (Cuadro 1).

Del número total de especies evaluadas, 53 pertenecían a una categoría de amenaza, de las cuales 18 son endémicas. Aproximadamente la mitad de estas especies (28) fueron evaluadas como amenazadas bajo el criterio B, relacionado con una pequeña extensión de ocurrencia global o disminuciones continuas o fluctuaciones extremas, o subcriterio D2, relacionado con un área de ocupación restringida o número de localidades. Las otras especies (25) fueron evaluadas bajo los criterios A y C, relacionados con disminución de la población en el pasado, presente y/o futuro, o subcriterio D, relacionado con tamaño de la población muy pequeña. Una última especie (*Incilius chompipe*) aunque no se asignó ningún criterio, también está amenazado con la pérdida de hábitat. Las especies evaluadas como VU y EN, tienden a estar bajo el criterio B con amenazas relacionadas con la pérdida de hábitat y la contaminación, mientras que las especies CR y CR (PE) tienden a estar bajo los criterios C y D, muchas de ellas sufrieron disminuciones enigmáticas en el pasado, relacionado a infecciones de *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) y probablemente cambio climático y ahora sobreviven con números muy pequeños o están posiblemente extintos (Cuadros: 1, 2 y 3). Un gran número de especies mantuvo la misma categoría entre evaluaciones (124), muchas como LC (96), lo que podría ser un indicador del papel de las áreas protegidas en la conservación de muchas de estas especies junto con la capacidad de adaptación a los cambios en el ambiente. Sin embargo, algunas (14) mantienen la categoría CR, principalmente debido a pequeños números poblacionales o una disminución continua (Criterios C y D) (Cuadros: 1 y 2).

Sesenta y una especies (61) cambiaron de categorías entre los datos existentes en la Lista Roja de la UICN y el taller global de 2019, sin incluir especies evaluadas solo en uno de los talleres, pero incluyendo a *Gastrotheca cornuta* que todavía necesita más información de otros países para tener una evaluación definitiva. Estos cambios se deben en su mayoría a nueva información sobre distribución, abundancia, amenazas y taxonomía (ver Cuadros: 1 y 3) tanto en Costa Rica como en otros países donde se encuentran las especies. Varias de estas especies tienen una distribución remota. Un mayor esfuerzo de búsqueda y colección de información puede influir en la evaluación de la especie, destacando la importancia un monitoreo más continuo y así evitar cambios bruscos en sus estados de conservación entre evaluaciones.

Desafortunadamente, dos especies que se consideraron CR en análisis anteriores ahora se consideran EX (Cuadro 1), pero también se ha encontrado nuevamente una especie que se consideró extinta en 2004 y 2014 (*Craugastor escoces*). Algunas especies que no se han registrado durante mucho tiempo y se consideraron CR en el taller de 2014 (5) fueron recategorizadas como CR (PE) en este taller, y probablemente se considerarán EX si no se encuentran en búsquedas dirigidas el futuro cercano (Cuadros: 1, 2 y 3).

La información sobre algunas especies (18) es escasa o demasiado incierta, para ubicarlas en una categoría diferente a la de DD. Seis de ellas (6) han mantenido esta categoría en la evaluación actual de la UICN, la del 2014 y la de 2019. Este grupo de especies tiene una distribución difícil de llegar, hábitos de fosoriales o arbóreos (dosel) que los hacen difíciles de estudiar o problemas de taxonomía que pueden afectar su estado de conservación o incluso el reconocimiento del nombre la especie (Cuadros 1, 2 y 3).

Para la Evaluación de Necesidades de Conservación – Arca de los Anfibios, la evaluación dio como resultado 54 especies para la conservación *in situ*, 170 especies para la investigación *in situ*, 12 especies para rescate *ex situ*, 4 especies para la investigación sobre manejo en cautiverio, 1 especie para la reproducción intensiva, 7 especies para la educación en conservación (especies diurnas y coloridas), 12 especies para biobancos y 24 especies sin necesidades de conservación. Para obtener información más detallada, visite: [conservationneeds.org/default.aspx](http://conservationneeds.org/default.aspx).

El proceso de consulta en línea de AZE 2017 identifica nueve (9) anfibios que activan sitios AZE en Costa Rica (ver <https://zeroextinction.org/site-identification/2018-global-aze-map/>):

*Atelopus chirripoensis*

*Nototriton major*

*Bolitoglossa compacta*

*Oedipina altura*

*Craugastor fleishmanni*

*Oedipina grandis*

*Craugastor taurus*

*Oedipina paucidentata*

*Incilius holdridgei*

Las categorías actualizadas de la Lista Roja de la UICN del taller de 2019 llevaron a la propuesta de varias especies que activan sitios adicionales y eliminaron otras porque las categorías actualizadas de la Lista Roja hacen que los criterios AZE ya no se cumplan. La lista de propuestas ha sido enviada para su consideración por la Alianza y estará disponible en el sitio web de AZE en una actualización futura.

## **Literatura citada**

Johnson, K., Baker, A., Buley, K., Carrillo, L., Gibson, R., Gillespie, G., Lacy, R., and Zippel, K. (2018). A process for assessing and prioritizing species conservation needs: going beyond the Red List. *Oryx*. 1-8. 10.1017/S0030605317001715.

UICN. (2012). *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición*. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN. vi + 34pp. Originalmente publicado como *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition*. (Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 2012).

**Taller de Evaluación de las Necesidades de Conservación de Anfibios – Arca de los Anfibios y de la Lista Roja de la UICN: Un Esfuerzo para la Segunda Evaluación Global de Anfibios**

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar  
San José, Costa Rica  
9-13 setiembre, 2019**

**Sección III**  
**Cuadros**

**Cuadro 1:** Análisis del estado de conservación de las especies de anfibios según: Sitio web de UICN, Taller Nacional de Costa Rica (2014) y GAA 2 (2019). NE: No Evaluado, LC: Preocupación Menor, NT: Casi Amenazado, VU: Vulnerable, EN: En Peligro, CR: En Peligro Crítico, CR (PE): En Peligro Crítico (Posiblemente Extinto), EX: Extinto. Para una explicación sobre el significado de los criterios referirse al Anexo y las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1 (UICN 2012).

Familia	Especie	Sitio web UICN	Criterios	Costa Rica (2014)	Criterios	GAA 2 (2019)	Criterios
Aromobatidae	<i>Allobates talamancae</i>	LC		LC		LC	
Bufo	<i>Atelopus chiriquiensis</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	EX	
Bufo	<i>Atelopus chirripoensis</i>	CR	D	CR	D	DD	
Bufo	<i>Atelopus senex</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	EX	
Bufo	<i>Atelopus varius</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	CR	A2ace
Bufo	<i>Incilius aucoinae</i>	LC		LC		LC	
Bufo	<i>Incilius chompipe</i>	VU	D2	VU	D2	EN	B1ab(iii)
Bufo	<i>Incilius cocifer</i>	LC		LC		LC	
Bufo	<i>Incilius coniferus</i>	LC		LC		LC	
Bufo	<i>Incilius epioticus</i>	LC		LC		VU	B1ab(iii)
Bufo	<i>Incilius fastidiosus</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	CR(PE)	D
Bufo	<i>Incilius guanacaste</i>	DD		DD		EN	B1ab(i,ii,iii)
Bufo	<i>Incilius holdridgei</i>	CR	D	CR	D	CR	D
Bufo	<i>Incilius luetkenii</i>	LC		LC		LC	
Bufo	<i>Incilius melanochlorus</i>	LC		LC		LC	
Bufo	<i>Incilius periglenes</i>	EX		EX		EX	
Bufo	<i>Incilius valliceps</i>	LC		LC		LC	
Bufo	<i>Rhaebo haematiticus</i>	LC		LC		LC	
Bufo	<i>Rhinella horribilis</i>	LC		LC		LC	
Caecilia	<i>Caecilia volceni</i>	NE		NE		LC	
Caecilia	<i>Oscaecilia osae</i>	DD		DD		LC	
Centrolenidae	<i>Cochranella euknemos</i>	LC		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Cochranella granulosa</i>	LC		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Espadarana prosoblepon</i>	LC		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium chirripoi</i>	LC		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium colymbiphylum</i>	LC		LC		LC	

Familia	Especie	Sitio web UICN	Criterios	Costa Rica (2014)	Criterios	GAA 2 (2019)	Criterios
Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium diana</i>	NE		NE		LC	
Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium fleischmanni</i>	LC		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium talamancae</i>	LC		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium valerioi</i>	LC		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium vireovittatum</i>	DD		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Sachatamia albomaculata</i>	LC		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Sachatamia ilex</i>	LC		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Teratohyla pulverata</i>	LC		LC		LC	
Centrolenidae	<i>Teratohyla spinosa</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor aenigmaticus</i>	NE		NE		NT	
Craugastoridae	<i>Craugastor andi</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	CR(PE)	D
Craugastoridae	<i>Craugastor angelicus</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	CR	C2a(ii)
Craugastoridae	<i>Craugastor bransfordii</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor catalinae</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	CR(PE)	D
Craugastoridae	<i>Craugastor crassidigitus</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor cuaquero</i>	DD		DD		DD	
Craugastoridae	<i>Craugastor escoces</i>	EX		EX		CR	C2a(ii)
Craugastoridae	<i>Craugastor fitzingeri</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor fleischmanni</i>	CR	D	CR	D	CR	C2a(i)
Craugastoridae	<i>Craugastor gabbi</i>	NE		NE		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor gollmeri</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor gulosus</i>	CR	D	DD		CR(PE)	D
Craugastoridae	<i>Craugastor megacephalus</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor melanostictus</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor mimus</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor noblei</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor obesus</i>	CR	D	CR	B1ab(iv)	CR	C2a(i)
Craugastoridae	<i>Craugastor persimilis</i>	VU	B1ab(iii)	LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor phasma</i>	DD		DD		CR(PE)	D
Craugastoridae	<i>Craugastor podiciferus</i>	NT		NT		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor polyptychus</i>	LC		LC		LC	

Familia	Especie	Sitio web UICN	Criterios	Costa Rica (2014)	Criterios	GAA 2 (2019)	Criterios
Craugastoridae	<i>Craugastor ranoides</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	CR	A2ace
Craugastoridae	<i>Craugastor rayo</i>	DD		DD		EN	B1ab(iii)
Craugastoridae	<i>Craugastor rhyacobatrachus</i>	EN	B1ab(iii,v)	CR	B1ab(iii,iv)	CR(PE)	D
Craugastoridae	<i>Craugastor rugosus</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor stejnegerianus</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor talamancae</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor taurus</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	EN	B1ab(iii)
Craugastoridae	<i>Craugastor underwoodi</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Craugastor zunigai</i>	NE		NE		LC	
Craugastoridae	<i>Pristimantis altae</i>	NT		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Pristimantis caryophyllaceus</i>	NT		NT		LC	
Craugastoridae	<i>Pristimantis cerasinus</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Pristimantis cruentus</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Pristimantis gaigei</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Pristimantis moro</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Pristimantis pardalis</i>	NT		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Pristimantis ridens</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Pristimantis taeniatus</i>	LC		LC		LC	
Craugastoridae	<i>Strabomantis bufoniformis</i>	LC		LC		EN	A4ace
Dendrobatidae	<i>Dendrobates auratus</i>	LC		LC		LC	
Dendrobatidae	<i>Oophaga granulifera</i>	VU	B1ab(iii)	VU	B1ab(iii)	VU	B1ab(iii,v)
Dendrobatidae	<i>Oophaga pumilio</i>	LC		LC		LC	
Dendrobatidae	<i>Phyllobates lugubris</i>	LC		LC		LC	
Dendrobatidae	<i>Phyllobates vittatus</i>	EN	B1ab(iii)	EN	B1ab(iii)	VU	B1ab(iii)
Dendrobatidae	<i>Silverstoneia flotator</i>	LC		LC		LC	
Dendrobatidae	<i>Silverstoneia nubicola</i>	NT		CR	B1ab(iv)	VU	A2ace
Dermophiidae	<i>Dermophis costaricense</i>	DD		DD		DD	
Dermophiidae	<i>Dermophis glandulosus</i>	DD		LC		LC	
Dermophiidae	<i>Dermophis gracilior</i>	DD		DD		DD	
Dermophiidae	<i>Dermophis occidentalis</i>	DD		LC		LC	
Dermophiidae	<i>Dermophis parviceps</i>	LC		LC		LC	

Familia	Especie	Sitio web UICN	Criterios	Costa Rica (2014)	Criterios	GAA 2 (2019)	Criterios
Dermophiidae	<i>Gymnopsis multiplicata</i>	LC		LC		LC	
Eleutherodactylidae	<i>Diasporus amirae</i>	NE		NE		LC	
Eleutherodactylidae	<i>Diasporus diastema</i>	LC		LC		LC	
Eleutherodactylidae	<i>Diasporus hylaeformis</i>	LC		LC		LC	
Eleutherodactylidae	<i>Diasporus tigrillo</i>	DD		DD		NT	
Eleutherodactylidae	<i>Diasporus ventrimaculatus</i>	VU	D2	LC		LC	
Eleutherodactylidae	<i>Diasporus vocator</i>	LC		LC		LC	
Eleutherodactylidae	<i>Eleutherodactylus coqui</i> <sup>†</sup>	LC		LC		LC	
Eleutherodactylidae	<i>Eleutherodactylus johnstonei</i> <sup>†</sup>	LC		LC		LC	
Eleutherodactylidae	<i>Eleutherodactylus planirostris</i> <sup>†</sup>	NE		NE		LC	
Hemiphractidae	<i>Gastrotheca cornuta</i>	EN	A4ace	EN	B1ab(iv)	Mayor análisis	
Hylidae	<i>Agalychnis annae</i>	EN	B1ab(iii)	LC		VU	B1ab(iii)
Hylidae	<i>Agalychnis callidryas</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Agalychnis lemur</i>	CR	A4ace	CR	A4ace	CR	A2ace
Hylidae	<i>Agalychnis saltator</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Agalychnis spurrelli</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Boana rosenbergi</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Boana rufitela</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Cruziohyla calcarifer</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Cruziohyla sylviae</i>	NE		NE		LC	
Hylidae	<i>Dendropsophus ebraccatus</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Dendropsophus microcephalus</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Dendropsophus phlebodes</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Duellmanohyla lythrodes</i>	EN	B1ab(iii)	DD		EN	B1ab(iii)
Hylidae	<i>Duellmanohyla rufiocularis</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Duellmanohyla uranochroa</i>	EN	D	LC		VU	B1ab(iii)
Hylidae	<i>Ecnomiohyla bailarina</i>	NE		NE		NT	
Hylidae	<i>Ecnomiohyla fimbrimembra</i>	EN	B1ab(iii)	EN	B1ab(iii)	VU	B1ab(iii)
Hylidae	<i>Ecnomiohyla miliaria</i>	VU	B1ab(iii)	VU	B1ab(iii)	LC	
Hylidae	<i>Ecnomiohyla sukia</i>	NE		LC		LC	
Hylidae	<i>Ecnomiohyla veraguensis</i>	NE		NE		VU	B1ab(iii,V)



Familia	Especie	Sitio web UICN	Criterios	Costa Rica (2014)	Criterios	GAA 2 (2019)	Criterios
Hylidae	<i>Hyloscirtus colymba</i>	NT		CR	A4ace	EN	A2ace
Hylidae	<i>Hyloscirtus palmeri</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Isthmohyla angustilineata</i>	CR	A2ae	CR	A2ae	CR	C2a(i)
Hylidae	<i>Isthmohyla calypsa</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	CR(PE)	D
Hylidae	<i>Isthmohyla debilis</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	CR	C1
Hylidae	<i>Isthmohyla lancasteri</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Isthmohyla picadoi</i>	NT		LC		LC	
Hylidae	<i>Isthmohyla pictipes</i>	EN	B1ab(iii,v)	EN	B1ab(iii,v)	CR	C2a(i)
Hylidae	<i>Isthmohyla pseudopuma</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Isthmohyla rivularis</i>	CR	A2ace	CR	A2ace	EN	C2a(i)
Hylidae	<i>Isthmohyla tica</i>	CR	D	CR	D	CR	C2a(i)
Hylidae	<i>Isthmohyla xanthosticta</i>	DD		DD		DD	
Hylidae	<i>Isthmohyla zeteki</i>	NT		LC		VU	B1ab(iii)
Hylidae	<i>Osteopilus septentrionalis</i> <sup>†</sup>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Ptychohyla legleri</i>	EN	B1ab(iii)	EN	B1ab(iii)	EN	B1ab(iii)
Hylidae	<i>Scinax boulengeri</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Scinax elaeochroa</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Scinax staufferi</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Smilisca baudinii</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Smilisca manisorum</i>	NE		NE		LC	
Hylidae	<i>Smilisca phaeota</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Smilisca puma</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Smilisca sila</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Smilisca sordida</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Tlalocohyla loquax</i>	LC		LC		LC	
Hylidae	<i>Trachycephalus "vermiculatus"</i>	NE		NE		LC	
Hylidae	<i>Tripriion spinosus</i>	LC		LC		NT	
Leptodactylidae	<i>Engystomops pustulosus</i>	LC		LC		LC	
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fragilis</i>	LC		LC		LC	
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus insularum</i>	LC		LC		LC	
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus melanonotus</i>	LC		LC		LC	

Familia	Especie	Sitio web UICN	Criterios	Costa Rica (2014)	Criterios	GAA 2 (2019)	Criterios
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus poecilochilus</i>	LC		LC		LC	
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus savagei</i>	LC		LC		LC	
Microhylidae	<i>Ctenophryne aterrima</i>	LC		LC		LC	
Microhylidae	<i>Hypopachus variolosus</i>	LC		LC		LC	
Microhylidae	<i>Hypopachus pictiventris</i>	LC		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa alvaradoi</i>	EN	B1ab(iii)	EN	B1ab(iii)	VU	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa aurae</i>	NE		NE		DD	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa aureogularis</i>	NE		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa bramei</i>	DD		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa cerroensis</i>	LC		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa colonea</i>	LC		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa compacta</i>	EN	B1ab(iii)	LC		EN	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa diminuta</i>	VU	D2	DD		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa epimela</i>	DD		DD		DD	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa gomezi</i>	DD		LC		EN	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa gracilis</i>	VU	D2	LC		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa kamuk</i>	NE		DD		VU	D2
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa lignicolor</i>	VU	B1ab(iii)	LC		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa marmorea</i>	EN	B1ab(iii)	LC		EN	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa minutula</i>	EN	B1ab(iii)	LC		EN	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa nigrescens</i>	EN	B1ab(iii)	EN	B1ab(iii)	DD	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa obscura</i>	VU	D2	DD		DD	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa pesrubra</i>	VU	A2ace	VU	A2ace	LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa pygmaea</i>	NE		NE		VU	D2
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa robinsoni</i>	NE		LC		DD	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa robusta</i>	LC		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa schizodactyla</i>	LC		DD		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa sombra</i>	VU	D2	VU	D2	NT	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa sooyorum</i>	EN	B1ab(iii,v)	EN	B1ab(iii,v)	EN	B1ab(v)
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa splendida</i>	NE		DD		DD	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa striatula</i>	LC		LC		LC	

Familia	Especie	Sitio web UICN	Criterios	Costa Rica (2014)	Criterios	GAA 2 (2019)	Criterios
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa subpalmata</i>	EN	B1ab(v)	LC		LC	
Plethodontidae	<i>Bolitoglossa tica</i>	EN	B1ab(iii)	LC		DD	
Plethodontidae	<i>Nototriton abscondens</i>	LC		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Nototriton costaricense</i>	NE		NE		DD	
Plethodontidae	<i>Nototriton gamezi</i>	VU	D2	LC		LC	
Plethodontidae	<i>Nototriton guanacaste</i>	VU	D2	VU	D2	LC	
Plethodontidae	<i>Nototriton major</i>	CR	B1ab(iii)	LC		EN	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Nototriton matama</i>	NE		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Nototriton picadoi</i>	NT		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Nototriton richardi</i>	NT		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Nototriton tapanti</i>	VU	D2	LC		LC	
Plethodontidae	<i>Oedipina alfaroi</i>	VU	B1ab(iii)	VU	B1ab(iii)	VU	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Oedipina alleni</i>	LC		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Oedipina altura</i>	CR	B1ab(iii)	CR	B1ab(iii)	DD	
Plethodontidae	<i>Oedipina berlini</i>	NE		NE		LC	
Plethodontidae	<i>Oedipina carablanca</i>	EN	B1ab(iii)	LC		EN	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Oedipina collaris</i>	DD		DD		DD	
Plethodontidae	<i>Oedipina cyclocauda</i>	LC		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Oedipina gracilis</i>	EN	A2ac	EN	A2ac	EN	C2a(i)
Plethodontidae	<i>Oedipina grandis</i>	EN	B1ab(iii,v)	LC		EN	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Oedipina nimaso</i>	NE		DD		DD	
Plethodontidae	<i>Oedipina pacificensis</i>	LC		LC		LC	
Plethodontidae	<i>Oedipina paucidentata</i>	CR	B1ab(iii)	CR	B1ab(iii)	DD	
Plethodontidae	<i>Oedipina poelzi</i>	EN	A2ace; B1ab(iii)	EN	A2ace; B1ab(iii)	EN	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Oedipina pseudouniformis</i>	EN	B1ab(iii,v)	LC		DD	
Plethodontidae	<i>Oedipina savagei</i>	DD		LC		VU	B1ab(iii)
Plethodontidae	<i>Oedipina uniformis</i>	NT		LC		LC	
Ranidae	<i>Lithobates catesbeianus</i> <sup>†</sup>	EX**		EX**		EX**	
Ranidae	<i>Lithobates forreri</i>	LC		LC		LC	
Ranidae	<i>Lithobates taylori</i>	LC		LC		LC	

Familia	Especie	Sitio web UICN	Criterios	Costa Rica (2014)	Criterios	GAA 2 (2019)	Criterios
Ranidae	<i>Lithobates vaillanti</i>	LC		LC		LC	
Ranidae	<i>Lithobates vibicarius</i>	VU	D1	NT		EN	C2a(i)
Ranidae	<i>Lithobates warszewitschii</i>	LC		LC		LC	
Rhinophrynidae	<i>Rhinophrynus dorsalis</i>	LC		LC		LC	

†: Especies introducidas.

\*\* : *Lithobates catesbeianus* , aunque se considera LC en otros lugares, para Costa Rica se considera EX.

**Cuadro 2:** Resumen de número de especies según categoría de conservación de UICN de acuerdo a: Página de UICN, Taller de Costa Rica (2014) y GAA 2 (2019).

<b>Categoría</b>	<b>Sitio web UICN</b>	<b>Costa Rica (2014)</b>	<b>GAA 2</b>
DD	18	19	18
LC	100	133	134
NT	11	3	5
VU	16	7	14
EN	22	10	20
CR/CR(PE)	24	24	19
EX	3**	3**	4**
Mayor análisis	0	0	1
<b>Total</b>	<b>194</b>	<b>199</b>	<b>215</b>

\*\* : Incluyendo *Lithobates catesbeianus* (ver Cuadro 1).

**Cuadro 3:** Muestra de comentarios realizados durante el taller, notas recopiladas por Jorge Rodríguez.

Familia	Especie	Comentarios
Bufonidae	<i>Incilius chompipe</i>	Especie de bosque primario. Un registro reciente en Cerro Dantas (2018). También se conoce en Concepción (San Isidro de Heredia) y PN V. Turrialba (2013). Localmente abundante en Cerro Chompipe, Cascajal y Concepción. Sin embargo, la ciudad se está expandiendo lentamente hacia su hábitat, perdiendo porciones de bosque primario y secundario. Se recomienda aumentar el hábitat de la especie. Se recomienda estudios taxonómicos para ver que tan cercana es con <i>I. epioticus</i> .
Bufonidae	<i>Incilius fastidiosus</i>	Especie con disminución enigmática. Es una especie difícil de encontrar por ser de hábitos semifosoriales y su distribución es de difícil acceso. Se han hecho visitas a diferentes sitios de su distribución histórica desde 2015 (sitios dentro de PN La Amistad, Zona Protectora Las Tablas) pero sin éxito. Su disminución drástica se asocia hipotéticamente a <i>Bd</i> en sinergia con el cambio climático. El registro reciente de Kamuck puede ser otra especie (juvenil de <i>I. aucoinae</i> ). Se recomienda mayor esfuerzo de búsqueda y proteger hábitat adecuado. Especie recomendada para población <i>ex situ</i> .
Bufonidae	<i>Incilius guanacaste</i>	Es la especie más rara del grupo <i>Incilius epioticus</i> . En el 2014 se encontraron 12 individuos en el PN V. Rincón de la Vieja y en el 2018, tres más en el PN V. Miravalles. Una amenaza potencial puede ser el cambio climático pues su hábitat se encuentra en remanentes húmedos que si se vuelven más secos, la especie no podría dispersarse a otro lugar. Por eso, también es una especie recomendada para conservación <i>ex situ</i> . Se recomienda mayor monitoreo poblacional y estudios genéticos.
Bufonidae	<i>Incilius holdridgei</i>	Especie con reducción enigmática. Su área de distribución se reduce a unos pocos km <sup>2</sup> del cerro Chompipe en Heredia. La especie es de áreas abiertas, con hábitos fosoriales y bajo hojarasca, y los sitios reproductivos son pequeños charcos a la orilla de caminos. Fue redescubierta después de 35 años en la misma localidad histórica. Un seguimiento permanente de esta población encuentra al menos 8 individuos por muestreo. Se estima una población de no más de 50 individuos adultos. La conversión de las zonas abiertas a bosque reduce su hábitat principal. La especie podría ser afectada por <i>Bd</i> y por la reducción de la precipitación anual. El Proyecto de Conservación Holdridge se estableció en 2017 para dar educación ambiental a los pobladores de las zonas vecinas al área de la especie. Este proyecto intentó sin éxito establecer una población <i>ex situ</i> porque los individuos estaban afectados por <i>Bd</i> .
Bufonidae	<i>Incilius periglenes</i>	Es una especie con reducción enigmática. Endémica de Monteverde. A pesar de que se considera extinta desde finales de los 80s, todos los años se siguen haciendo exploraciones para localizar poblaciones relictas. Un grupo de monitoreo de Monteverde ha logrado detectar otras especies que disminuyeron en la zona, pero no ha tenido éxito localizando a esta especie.
Caeciliidae	<i>Caecilia volcani</i>	Especie común en la zona Atlántica, aunque por sus hábitos fosoriales no es observable fácilmente. Se ha localizado en la EB La Tirimbina, Rara Avis, Finca Las Brisas y Costa Rican Amphibian Research Center. Se cree que se encuentra en otros sitios. Se considera común cuando se usan las metodologías adecuadas para buscarlas. Registros entre 2003-2016. Toleran cierto grado de degradación ya que se han visto en jardines rurales.

Familia	Especie	Comentarios
Caeciliidae	<i>Osaecilia osae</i>	Esta especie es del PN Corcovado, en donde se le encuentra desde la playa hasta el bosque. Por ser una especie fosorial no es fácil de detectar. A pesar de que hay pocas colectas se le observa en varias fotografías subidas en sitios de internet.
Centrolenidae	<i>Cochranella euknemos</i>	En 2011 se encontraron tres subpoblaciones en las faldas norte y este del PN V. Turrialba y un individuo en el 2013. Los sitios está fuera del área protegida por el Parque Nacional. Desde entonces no se ha hecho nuevas visitas en parte por lo difícil del llegar a los sitios. Estuvo amenazada por la deforestación en el V. Turrialba, pero actualmente ha cesado. La única población protegida esta en PN Braulio Carrillo.
Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium chirripoi</i>	Se discutió en relación con su estatus taxonómico. Se está investigando si se puede sinonimizar con <i>H. colymbiphylum</i> .
Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium colymbiphylum</i>	Se discutió en relación con su estatus taxonómico. Se está investigando si se puede sinonimizar con <i>H. chirripoi</i> .
Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium diana</i>	Se reporta una nueva localidad en Braulio Carrillo. Es una especie con comportamiento y actividad complejos, por lo que el estatus de sus poblaciones son difíciles de evaluar. Requieren bosques riparios para sobrevivir.
Craugastoridae	<i>Craugastor aenigmaticus</i>	No hay amenazas mayores identificadas en Costa Rica. Común en diferentes sitios que incluyen áreas protegidas.
Craugastoridae	<i>Craugastor andi</i>	Especie con disminución enigmática. No se ha vuelto a ver en localidades históricas, a pesar de un esfuerzo de monitoreo constante: RB San Ramón, El Silencio Rain Forest y Nectandra Cloud Forest Reserve. Hay un reporte reciente en el Bosque Eterno de los Niños que necesita confirmarse. Puede que esté presente en otros sitios que son privados y de acceso restringido. Se recomienda monitoreo continuo.
Craugastoridae	<i>Craugastor angelicus</i>	Es una especie del grupo <i>Craugastor punctariolus</i> que sufrieron decline enigmático en los 80s. Los últimos reportes confirmados en Monteverde fueron en los 80s, a pesar del monitoreo constante de la zona. En el 2016 Brian Kubicki descubrió una población relictica de la especie en la Cordillera de Tilarán. Se recomienda mayor investigación sobre las posibles amenazas que la hicieron desaparecer (para todo el grupo <i>C. punctariolus</i> ). Es una especie que podría llevarse a cautiverio utilizando a <i>C. punctariolus</i> y <i>C. taurus</i> como especies análogas.
Craugastoridae	<i>Craugastor catalinae</i>	Es una especie del grupo <i>Craugastor punctariolus</i> que sufrieron una disminución enigmática en los 80s. Visitas recientes (2015-2019) en Las Alturas de Cotón no han detectado individuos. Un individuo colectado en 1990 era positivo a <i>Bd</i> , lo que indica que pudo ser afectada por quitridiomycosis.
Craugastoridae	<i>Craugastor cuaquero</i>	Es una especie del grupo <i>Craugastor punctariolus</i> que sufrieron una disminución enigmática en los 80s. No hay datos poblacionales pues la especie es conocida solo por el holotipo. En el 2001 se reportó un registro de un individuo en el V. Cacao, pero la identidad no es confirmada. El grupo de experto del taller considera que pudo ser una confusión con <i>C. fitzingeri</i> .
Craugastoridae	<i>Craugastor escoces</i>	Es una especie del grupo <i>Craugastor punctariolus</i> que sufrieron una disminución enigmática en los 80s. Una población relictica fue descubierta en el 2016 dentro del PN Juan Castro Blanco. Entre 2017-2019, se ha visto 1-2 individuos por visita. Se cree que toleran disturbio al ser una especie de borde de bosque visto en el suelo cubierto por césped. Actualmente hay individuos en cautiverio dentro de un programa de conservación <i>ex situ</i> en la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica.

Familia	Especie	Comentarios
Craugastoridae	<i>Craugastor fleischmanni</i>	Es una especie del grupo <i>Craugastor punctariolus</i> que sufrieron una disminución enigmática en los 80s. Una población relicta fue descubierta en el 2010 en la faldas del PN V. Barva. Sin embargo no ha aparecido en los monitoreos que se han realizado desde el 2013 a la RB San Ramón, PN V. Poás, Cascajal y PN Tapantí. Se recomienda continuar con el monitoreo. <i>Bd</i> se ha detectado en 92 individuos de museo, por lo que su decline pudo estar influenciado por la quitridiomycosis.
Craugastoridae	<i>Craugastor gabbi</i>	Especie recientemente descrita a partir de las poblaciones de <i>Craugastor stejnegerianus</i> arriba de 400 msnm en el Pacífico sur. Se ha registrado recientemente una población en las Alturas de Cotón, Las Tablas. Es una especie común que se encuentra en áreas protegidas.
Craugastoridae	<i>Craugastor gulosus</i>	Es una especie rara y difícil de detectar que no se cree que se adapta a hábitats alterados. Se cree que el <i>Bd</i> es un posible factor importante en la disminución, pero también puede incluirse otros factores como cambio climático. Aún así, se han hecho esfuerzos específicos para encontrarla (2007, 2016) pero sin ningún éxito. Aún así Se recomienda más visitas a las áreas de sus distribución histórica. Es una especie candidata a un programa <i>ex situ</i> con <i>C. megacephalus</i> como especie análoga.
Craugastoridae	<i>Craugastor obesus</i>	Es otra especie rara y difícil de detectar que no se cree que se adapte a hábitats alterados. Es una especie candidata a un programa <i>ex situ</i> con <i>C. megacephalus</i> como especie análoga.
Craugastoridae	<i>Craugastor persimilis</i>	Actualmente se está resolviendo su estatus taxonómico. Su distribución preliminarmente parece restringirse al sur de la vertiente Caribeña. Puede vivir en diferentes tipos de bosque y en plantaciones abandonadas (cacao, café, banano). Los pesticidas usados en plantaciones de banano y piña pueden representar una amenaza. Se considera que no es rara, pero se puede confundir con otras especies del grupo <i>Craugastor podiciferus</i> que viven en simpatria.
Craugastoridae	<i>Craugastor podiciferus</i>	Actualmente se está trabajando su estatus taxonómico. Parte de las poblaciones en su distribución histórica ahora se han elevado al estatus de especie ( <i>C. zunigai</i> de PILA y las Tablas, <i>C. aenigmaticus</i> de cerro Uthyum). A pesar de esto sigue siendo una especie abundante y de amplia distribución. Se le encuentra en la Cordillera de Guanacaste, Cordillera de Tilarán, la vertiente Caribe de la Cordillera Volcánica Central y Talamanca, además, aumentó su distribución hasta el río Changuinola (Panamá) con la sinonimia con <i>C. jota</i> . No se cree que haya amenazas mayores en su distribución.
Craugastoridae	<i>Craugastor ranoides</i>	Es una especie del grupo <i>Craugastor punctariolus</i> que sufrieron una disminución enigmática en los 80s. A pesar de que históricamente tenía amplia distribución en las zonas medias y altas del país, actualmente solo se encuentra en Península de Santa Elena. Se piensa que Santa Elena (por medio de modelos) puede ser un refugio climático contra <i>Bd</i> , al menos en forma estacional. También se ha visto que individuos tienen altos niveles de bacterias que afectan negativamente a <i>Bd</i> . La población de Santa Elena ha sufrido drásticos cambios poblacionales recientemente, llegando a ser indetectable en sitios donde solía ser común. Está disminución drástica se puede deber al <i>Bd</i> , lo que contradeciría al menos en parte los argumentos anteriores. Además en Santa Elena también se ha detectado la presencia de <i>ranavirus</i> , pero no se han hecho exámenes para detectarlo en la especie. Se recomienda mayor monitoreo e investigación sobre los efectos del clima, <i>Bd</i> y <i>ranavirus</i> en la subpoblación de Santa Elena.
Craugastoridae	<i>Craugastor rayo</i>	Se considera que la especie tiene problemas taxonómicos. Se considera que puede ser un <i>C. fitzingeri</i> aberrante.



Familia	Especie	Comentarios
Craugastoridae	<i>Craugastor rhyacobatrachus</i>	Es una especie del grupo <i>Craugastor punctariolus</i> que sufrieron una disminución enigmática en los 80s. No se ha visto en Costa Rica o Panamá en las últimas décadas a pesar de ser un área muy trabajada. Se han hecho giras para buscarla en PN Los Quetzales y PILA, sin éxito.
Craugastoridae	<i>Craugastor stejnegerianus</i>	Es una especie que actualmente se está trabajando en su estatus taxonómico. Algunas de sus poblaciones históricas se han elevado al nivel de especie, como las poblaciones de la parte alta del Pacífico Sur y la parte más al norte que limita con Panamá que ahora es <i>C. gabbi</i> . Es una especie muy común que tolera cierta degradación de hábitat como plantaciones de palma, pero el uso de pesticidas pueden ser una amenaza.
Craugastoridae	<i>Craugastor taurus</i>	Es una especie del grupo <i>Craugastor punctariolus</i> que sufrieron una disminución enigmática en los 80s, que ha mantenido unas cuantas poblaciones a travez del tiempo. Desde el 2000 ha sido monitoreada, pero sólo se han registrado varias subpoblaciones a lo largo de Punta Banco-Burica y entrando a Panamá, que viven en las paredes rocosas de los arroyos costeros localizados en un mosaico de fincas. Se estima una reducción de alrededor de 80% de la distribución histórica de la especie, con una densidad poblacional en Punta Banco-Burica de 1.38 indiv./50 m <sup>2</sup> . Probablemente es una especie sensible a contaminación. En 2012-2013 se confirmó la presencia de <i>Bd</i> en individuos infectados (80% de indiv.) en Punta Banco, pero parece ser algo estacional dependiendo de las condiciones del tiempo (mayor presencia en estación lluviosa) y parece que la especie se ha adaptado a la presencia del hongo quitrido. También se ha reportado la presencia de ranavirus en el lugar. El envenenamiento de ríos para la pesca de camarón puede ser una amenaza para la especie al igual que la extracción y contaminación de agua. La expansión de la actividad agrícola y turística en la zona puede afectar el hábitat de la especie. Se recomienda educación ambiental para la comunidad en colaboración con ONGs, al igual que un monitoreo poblacional continuo de la población.
Craugastoridae	<i>Craugastor zunigai</i>	Recientemente separada de <i>C. podiciferus</i> . Especie abundante que se encuentra en zonas protegidas. No hay amenazas mayores para la especie.
Craugastoridae	<i>Pristimantis altae</i>	Es una especie común, pero sólo es detectable fácilmente por su llamada. Es de bosque primario y secundario. Se encuentra en varias áreas protegidas.
Craugastoridae	<i>Pristimantis caryophyllaceus</i>	Especie con disminución enigmática en los 90s, en la parte alta de su distribución. Actualmente se ha vuelto común en la parte alta de su distribución, pero no en las partes bajas. Se recomienda para investigación sobre las causas de sus drásticos cambios poblacionales.
Craugastoridae	<i>Pristimantis moro</i>	Especie de dosel difícil de observar. Se recomienda hacer investigación taxonómica porque puede ser un complejo de especies.
Craugastoridae	<i>Pristimantis pardalis</i>	Solo se encuentra en bosque. Con la descripción de su canto canto se ha visto que no es tan rara. No hay amenazas mayores, están en áreas protegidas.
Craugastoridae	<i>Strabomantis bufoniformis</i>	Especie Suramericana que alcanza su distribución más norteña en el Caribe Sur de Costa Rica. No se ha vuelto a ver desde 1978, a pesar de distintas visitas recientes.

Familia	Especie	Comentarios
Dendrobatidae	<i>Atelopus chiriquiensis</i>	Es una especie con disminución enigmática. No se ha vuelto a observar desde 1996 a pesar de búsquedas más recientes a partir de 2014 en diferentes sitios donde fueron colectados. Pero persiste la duda si están extintos porque su área de distribución es difícil de monitorear. Además de quitridiomycosis, la presencia de trucha en la distribución, cambio climático, etc. pueden ser otras amenazas que actúan en sinergia para disminuir la especie. Observaciones recientes de poblaciones relictas de <i>A. varius</i> , es un incentivo para continuar monitoreando sitios donde se ha visto esta especie.
Dendrobatidae	<i>Atelopus chirripoensis</i>	La especie se conoce de un solo individuo (hembra) descrita en 2008, pero colectada en 1980. En el momento de la colecta, el individuo estaba en una agregación reproductiva con otros individuos de la especie. Se han hecho monitoreos recientes sin encontrar la especie, pero no de forma continua porque su distribución es de difícil acceso (Cerro Chirripó Grande, 3-400-3,500 msnm). La última vez que se hizo un esfuerzo intenso fue a mediados de los 90s. Se cree que el hongo quitridio es una amenaza potencial debido a su asociación con disminuciones rápidas en especies del género.
Dendrobatidae	<i>Atelopus senex</i>	Es una especie con disminución enigmática. No se ha vuelto a observar desde 1986 cuando se hizo un gran esfuerzo de búsqueda de la especie. Se han hecho búsquedas más recientes entre los 2000s y el presente en puntos de su distribución como PN Braulio Carrillo, PN Tapantí y Orosí, pero sin éxito. Además de chytridiomycosis, otras amenazas como la presencia de trucha en la distribución, cambio climático, pueden actuar en sinergia para disminuir la especie. Observaciones recientes de <i>A. varius</i> , es un incentivo para continuar monitoreando sitios donde se ha visto esta especie.
Dendrobatidae	<i>Atelopus varius</i>	Especie con disminución enigmática hasta ser solo encontrada en dos (2) localidades a finales de los 90s. Sin embargo, con mayor esfuerzo de búsqueda y monitoreo se han encontrado cuatro (4) nuevos sitios para un total de seis (6) diferentes lugares tanto históricos como nuevos como: Las Tablas, Las Alturas de Cotón, RB Las Nubes, Hojochal, cerca de San Isidro de Dota, La Luchita, Buenos Aires. Todas las localidades reportadas recientemente se encuentran en la Vertiente del Pacífico, con la mayor subpoblación en las Alturas de Cotón, la cual fluctúa año a año. No hay certeza si la población se está recuperando o solo se están detectando por mejor esfuerzo de búsqueda y monitoreo. En las nuevas localidades se han visto individuos muertos por Bd, por lo que se piensa que el este con otros factores (p. ej. cambio climático) podrían actuar en sinergia y afectar la recuperación de esta especie. Se recomienda conectar diferentes localidades y otros sitios cercanos para que los individuos puedan recolonizar nuevos sitios y mantener variabilidad genética. Se cree que la especie se puede dividir en dos en Costa Rica. Se recomienda establecer una población ex situ en Costa Rica como forma de aseguramiento y poder recolonizar nuevos sitios en el futuro.
Dendrobatidae	<i>Oophaga granulifera</i>	Especie ampliamente distribuida en el Pacífico Central y Sur. Actualmente se han encontrado localidades nuevas que han expandido la distribución histórica de la especie. Estas nuevas localidades incluyen zonas aledañas al PN La Cangreja. Recientemente se sigue observando en Punta Burica, Bahía Ballena, Savegre, Península de Osa (Corcovado, hasta 900 msnm), Manuel Antonio, Quepos, Parrita, Isla del Caño. El cultivo de banano y piña puede considerarse amenaza mayor, especialmente si hay uso continuo de plaguicidas. Probablemente se extrae de lugares silvestres para tenerla en cautiverio ya que es muy sencillo criarlas.

Familia	Especie	Comentarios
Dendrobatidae	<i>Phyllobates vittatus</i>	Es una especie con distribución agregada que se sigue observando comunmente en el Pacífico Sur del país, como en Punta Banco y Bahía Drake. Aunque es fácil de criar en cautiverio, se cree que se sigue extrayendo ilegalmente del medio natural.
Dendrobatidae	<i>Silverstoneia nubicola</i>	Especie con decline enigmático en los años noventa, aunque sus poblaciones eran poco monitoreadas. Existen observaciones del 2018 en Las Cruces.
Dermophiidae	<i>Dermophis costaricense</i>	Los registros más recientes de la especie son de los años ochenta. Por sus hábitos fosoriales es una especie rara de observar y además por su morfología para una vida subterránea fácilmente puede confundirse con otras especies del género.
Dermophiidae	<i>Dermophis gracilior</i>	Especie muy rara debido a sus hábitos fosoriales. En el Museo de Zoología sólo se tiene registro de un individuo sin datos de colecta.
Dermophiidae	<i>Dermophis occidentalis</i>	Es una especie relativamente común a pesar de ser fosorial. Se han encontrado cinco (5) individuos en La Cangreja en más de 20 visitas realizadas entre 2010-2019. Puede vivir en variedad de hábitats que incluye plantaciones y pasturas. Aun así las plantaciones de piña por su manejo de suelo podría ser una amenaza mayor.
Eleutherodactylidae	<i>Diasporus amirae</i>	Especie recién descrita. Dentro del grupo de ranas campana es posiblemente la más escasa y difícil de localizar por cantar esporádicamente bajo hojarasca localizadas en oquedades ubicadas en paredones asociados a quebradas. Si distribución se restringe al Cerro Plátano y otros cerros al este del mismo, dentro del PILA.
Eleutherodactylidae	<i>Diasporus tigrillo</i>	Especie con distribución restringida a Río Lari, Limón. Sólo canta en forma abundante en zonas con alteración natural, causado por correntía del río. No hay amenazas mayores conocidas. No se sabe si es afectado por <i>Bd</i> .
Eleutherodactylidae	<i>Diasporus ventrimaculatus</i>	Especie descrita para el Valle del Silencio, en donde ocupa solo unos pocos kilómetros cuadrados, pero recientemente se ha encontrado otra población en Cerro Uthyum. Ambas poblaciones difieren grandemente en su biología, en la primera es una especie arbórea mientras que en el Uthyum es fosorial. El turismo puede representar una amenaza, pero no se sabe su efecto sobre la población y el hábitat. Se recomienda investigación genética para estudiar variación morfológica y ecológica.
Hemiphractidae	<i>Gastrotheca cornuta</i>	Especie de dosel que es observada esporádicamente. Cuando se ha hecho un esfuerzo grande de búsqueda se ha encontrado. Hay un registro nuevo de 2013 en reserva indígena en Cerro Nimari (Matama), y se ha seguido escuchando o visto en la zona entre 2014 y 2018. A pesar de estos avistamientos la población se mantiene en números bajos. Se cree que es susceptible a <i>Bd</i> y pérdida de hábitat. Especie recomendada para reproducción <i>ex situ</i> . También se recomienda nuevas visitas a diferentes localidades para buscarla.

Familia	Especie	Comentarios
Hylidae	<i>Agalychnis annae</i>	<p>Especie con disminución enigmática. Aunque la especie se ha recuperado, la mayor parte de las localidades se encuentran en sitios de hábitats verdes aislados en las ciudades (Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar, Hotel Bougainvillea, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Santa María de Dota, Cervantes, Cascajal, Heredia centro, Tres Ríos y Paraíso), pero también en partes baja de Talamanca y en el PN Braulio Carrillo (cerca del Zurquí).</p> <p>La información existente indica que aunque se ha detectado la presencia de <i>Bd</i>, solo se ha efectuado infección en 2/47 individuos y parece que toleran una alta carga de <i>Bd</i>. Existe comercio ilegal en Europa y en el país, pero se desconoce el impacto sobre la población. Se recomienda educación para que las personas del GAM sepan que la especie existe en zonas urbanas. También, se recomienda análisis genéticos entre distintos sitios para determinar si las subpoblaciones están demasiado relacionadas entre sí, para determinar si las subpoblaciones de estos sitios se deben a liberaciones hechas por el hombre o por dispersión natural.</p>
Hylidae	<i>Agalychnis callidryas</i>	<p>Es la especie más fotogénica de ranas del país y posiblemente del mundo. A pesar de ser una especie muy común en ranarios, herpetarios y zoológicos no se ha visto una reducción en sus poblaciones naturales, siendo una de las especies más comunes de encontrar en casi toda su extensión.</p>
Hylidae	<i>Agalychnis lemur</i>	<p>Especie con disminución enigmática. Alguna vez fue común en la costa Caribeña, pero luego se redujo a una única población ubicada en el cerro Alto Victoria, cercano a Veragua Rainforest. De esta población se hicieron introducciones intencionales en 2003 en Siquirres (Brian Kubicki). A partir de ahí se ha expandido a otros sitios cercanos que están dentro de su distribución histórica. Entre los sitios donde se han visto se encuentra Veragua Rainforest (población al parecer estable), Las Brisas (Eric Berlín), cerca del PN Barbilla donde se observaron individuos en el 2004 y en Bajo Chirripó, reserva Indígena Cabécar. También hay un posible avistamiento en Fila Matama, Talamanca, pero sin confirmar.</p> <p>En algunos de estos lugares nuevos, se hacen sitios reproductivos artificiales para que se reproduzca, elemento que puede ser de interés si se quiere reintroducir a sitios históricos con hábitats idóneos y protegidos, pero donde no se ha vuelto a observar o está disminuyendo. La especie se ha reproducido en cautiverio en Manchester lo cuál puede ser un elemento importante a la hora de reintroducir. Sin embargo, estos individuos y los de los sitios nuevos provienen de los individuos introducidos en Siquirres, por lo que se recomienda investigar la variabilidad genética antes de proceder a hacer un plan de reintroducción para la especie en su distribución histórica.</p> <p>Otro elemento a tomar en cuenta es que no se tiene claro las amenazas que han provocado una disminución en la población, aunque se piensa que es afectada por el hongo quitridio, ranavirus y posiblemente cambio climático, no se sabe el efecto real de estas amenazas sobre las poblaciones.</p>
Hylidae	<i>Agalychnis spurrelli</i>	<p>Especie con poblaciones dispersas pero muy abundantes. Se ha encontrado individuos con <i>Bd</i> pero parecen ser asintomáticos.</p>
Hylidae	<i>Cruziohyla sylviae</i>	<p>Recientemente se separó de <i>C. calcarifer</i>, aunque siguen siendo simpátricas en parte de su distribución. Utiliza agujeros en árboles y charcos permanentes (naturales y artificiales) para reproducirse. La pérdida de hábitat para plantaciones de piña y banano y el uso de pesticidas son consideradas amenazas mayores.</p>
Hylidae	<i>Duellmanohyla lythrodes</i>	<p>Se considera una especie con problemas taxonómicos, podría tratarse de una <i>D. rufioculis</i> aberrante. No se ha visto a pesar de visitas continuas a localidades históricas de su distribución.</p>

Familia	Especie	Comentarios
Hylidae	<i>Duellmanohyla uranochroa</i>	Especie con disminución enigmática. Se consideraba una especie común pero comenzó a disminuir en los 80s a lo largo de la Cordillera Volcánica Central (p. ej. PN Tapantí, PN Juan Castro Blanco). Recientemente se ha vuelto a encontrar en Veragua Rainforest, Tuis de Turrialba y Monteverde. Se ha encontrado en cuerpos de agua contaminados, lo que sugiere que tolera cierto grado de degradación del hábitat, lo cual puede estar también asociado a que no se reportan individuos infectados con Bd. No se cree que tenga amenazas mayores.
Hylidae	<i>Ecnomiohyla bailarina</i>	Especie del dosel, observada esporádicamente. Se encuentra en Reserva Indígena Kekoldi (en río Peje), Cordillera de Talamanca (3 individuos), con registros posibles pero no confirmado en Manuel Antonio basado en su canto. Se reproduce dentro de bromelias. Solo se ha visto en bosque, por lo que se cree que es sensible a perturbaciones de hábitat.
Hylidae	<i>Ecnomiohyla fimbrimembra</i>	Especie del dosel, observada esporádicamente. Hay registros en Tilarán y Monteverde para el 2012-2014. Muchas localidades están protegidas.
Hylidae	<i>Ecnomiohyla miliaria</i>	Especie del dosel, observada esporádicamente. Hay nuevos reportes en Esquipulas y El Castillo. Amenazas locales incluyen agricultura y pesticidas.
Hylidae	<i>Ecnomiohyla sukia</i>	Especie del dosel, observada esporádicamente. Se ha reportado en múltiples sitios, incluyendo: PN Braulio Carrillo, Soltis Center, Reserva Las Brisas, en San Ramón de Alajuela (no se ha visto en Reserva San Ramón), Horquetas, PN V. Arenal, Cerro Cacho Negro, etc.
Hylidae	<i>Ecnomiohyla veraguensis</i>	Especie del dosel, observada esporádicamente. Encontrada en Veragua Rainforest en 2013, su presencia en Costa Rica ya es confirmada en un artículo este año.
Hylidae	<i>Hyloscirtus colymba</i>	Especie asociada a las corrientes de riachuelos. No se ha vuelto a encontrar en el país. La última visita a parte de su distribución (Cerro Nimaso) fue en 2014.
Hylidae	<i>Isthmohyla angustilineata</i>	Especie con disminución enigmática. El primer registro luego de su disminución dramática fue en 2005 en Vara Blanca. También existe un registro fotográfico verificado de 2012 en Cerro Chompipe y una colecta en Monteverde en el 2013 y 2016, donde no se había visto en décadas. En cerro Chompipe puede estar amenazada porque no es protegida y hay presión para asentamientos humanos. Existe un programa de monitoreo en Monteverde. Se recomienda proteger Alto del Roble (cerca de cerro Chompipe) como un área de Protección Mixta. Se recomienda conservación <i>ex-situ</i> .
Hylidae	<i>Isthmohyla calypsa</i>	Especie con reducción enigmática. Última observación fue en el 2006 donde se encontraron individuos en Cerro Pando, cerca de Las Tablas, en un sitio de difícil acceso. En 2016 se volvió al mismo sitio pero no se encontró. Se recomienda nuevas visitas al sitio.
Hylidae	<i>Isthmohyla debilis</i>	Se ha buscado extensivamente desde los 80s en sitios como Río Macho y PN Tapantí (este último sitio con mucho esfuerzo de búsqueda por Douglas Robinson, incluso antes de los 80s), pero sin éxito. Se sigue buscando de forma regular, por lo que probablemente esté extinta en Costa Rica. Si se vuelve a encontrar, se recomienda un programa de reproducción <i>ex situ</i> , con <i>I. lancasteri</i> e <i>I. rivularis</i> como especies análogas para desarrollar protocolos para reproducción antes de hacer un programa propio para la especie.
Hylidae	<i>Isthmohyla picadoi</i>	Especie que está en diferentes áreas protegidas: PILA, PN V. Turrialba, PN Tapantí, etc. Es una especie que vive en bromelias y por ende depende del bosque.

Familia	Especie	Comentarios
Hylidae	<i>Isthmohyla pictipes</i>	Especie con disminución enigmática. Hay registros de individuos en PN Tapantí entre 2016-2018. En 2015 se colectó un individuo en Alto del Roble (Cerro Chompipe). Se encontró una pequeña subpoblación en Cerro Dantas durante visitas entre 2015-2019. J. Arias encontró otros individuos en 2017 en ZP Las Tablas y PN Tapantí. Individuos en PN Juan Castro Blanco han dado positivos para <i>Bd</i> , así como ejemplares de museo. Hay un monitoreo continuo en PN Tapantí, PN Braulio Carrillo, PN Juan Castro Blanco y Monteverde. En el presente se recomienda mayor manejo y protección de hábitat por encima de manejo <i>ex situ</i> .
Hylidae	<i>Isthmohyla rivularis</i>	Especie con disminución enigmática. Hay registros de individuos en Tapantí entre 2016-2018. En 2015 se colectó un individuo en Alto del Roble (Cerro Chompipe). Se encontró una pequeña subpoblación en Cerro Dantas durante una visitas entre 2015-2019. J. Arias encontró otro individuo en 2017 en Las Tablas y Tapantí. Individuos en Juan Castro Blanco han dado positivos en <i>Bd</i> , así como ejemplares de museo. Hay un monitoreo continuo en Tapantí, Braulio Carrillo, Juan Castro Blanco (localidad nueva), y Monteverde. En el presente se recomienda mayor manejo y protección de hábitat por encima de manejo <i>ex situ</i> .
Hylidae	<i>Isthmohyla tica</i>	Especie de disminución enigmática, pero individuos de museo no presentan <i>Bd</i> . Se han reportado individuos en el Bosque Eterno de los Niños (2012, 2019), pero con pocos individuos por visita. Parece que es una especie poco común en el sitio. Se han hecho diferentes visitas en otros sitios de su distribución sin encontrarla. Otra posible amenaza, el <i>ranavirus</i> se ha detectado en Monteverde. Se recomienda reproducción <i>ex situ</i> .
Hylidae	<i>Isthmohyla xanthosticta</i>	Especie conocida de solo un ejemplar. Puede ser una mala identificación de <i>I. tica</i> o <i>I. rivularis</i> .
Hylidae	<i>Isthmohyla zeteki</i>	No se identifican amenazas mayores en Costa Rica.
Hylidae	<i>Ptychohyla legleri</i>	Localidad nueva en San Lorenzo de Tarrazú. Se reporta poblaciones con presencia de individuos infectados con <i>Bd</i> y <i>ranavirus</i> en la EB Las Cruces, pero no se ha visto una disminución marcada de la población. Parece tolerar cierto grado de alteración ambiental.
Hylidae	<i>Smilisca manisorum</i>	Tiene problemas taxonómicos con <i>S. baudini</i> . A pesar de esto, es una especie común que mientras exista cuerpos de agua naturales o artificiales para reproducirse, no hay afectaciones visibles para las subpoblaciones.
Hylidae	<i>Tripriion spinosus</i>	Se consideró por mucho tiempo rara, pero al tener información sobre su canto, ahora se considera una especie común. Aun así, se reporta que en Monteverde hubo una disminución. Reportes nuevos como Puerto Jiménez, San Vito y Las Brisas de La Alegría de Siquirres. En Rara Avis es muy común. Se han reportado individuos infectados con <i>Bd</i> y comercio ilegal de mascotas.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa alvaradoi</i>	En 2016 se encontró un individuo de forma reciente en Rainforest Adventure (cerca del PN Braulio Carrillo). También hay registros en Veragua Rainforest (2013), Costa Rican Amphibian Research Center y RB San Ramón.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa aurae</i>	Se conoce solo del holotipo (Moravia de Chirripó, se encontró en una orquídea que cayó de un árbol muerto) a pesar de visitas recientes a la localidad tipo y otros sitios cercanos. La localidad tipo experimenta pérdida de hábitat por diferentes actividades, pero no se conoce si representan amenazas mayores, ya que el espécimen conocido se encontró en un borde de bosque secundario. Se recomienda seguir visitando su localidad tipo y sitios aledaños, buscando en epífitas sobre los árboles.

Familia	Especie	Comentarios
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa aureogularis</i>	No hay amenazas mayores en su distribución conocida en río Coén, Talamanca, por lo que la opción con mayor categoría de amenaza sería Casi Amenazada (NT).
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa bramei</i>	Diferentes localidades atribuidas a <i>B. robinsoni</i> (p. ej. Valle del Silencio), ahora pertenecen a esta especie a partir de estudios genéticos, lo que aumenta su distribución. También, se reportan nuevos registros en 2015 y 2017. Se ha encontrado tanto en bromelias como musgo.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa cerroensis</i>	El último individuo reportado fue en 2016 en el Mirador de los Quetzales (Reserva Tres de Junio). No ha habido muchas visitas dirigidas hacia la especie recientemente, lo que las hace una recomendación importante.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa colonnea</i>	Especie adaptable que no se considera amenazada.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa compacta</i>	Se sigue observando si se hace un esfuerzo de búsqueda dirigida.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa diminuta</i>	Se sigue observando si se hace un esfuerzo de búsqueda dirigida.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa epimela</i>	Especie rara con problemas taxonómicos. El registro más reciente fue en 2017 en Cerro Chitaría (Talamanca), los otros registros más recientes son de los 80s a pesar de visitas continuas a su distribución. Se requiere hacer estudios taxonómicos a los individuos de PN Tapantí para saber si pertenecen a esta especie. Localidad tipo es un cañón de río que todavía tiene bosque.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa gomezi</i>	La especie es común en Potrero Grande, Cerro Amuo y Tres Colinas (Talamanca).
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa gracilis</i>	Esta especie se ha registrado en la cuenca del río Vereh y en la parte este el PN V. Turrialba (1,300-1,700 msnm), donde se han observado entre 10 y 20 individuos en 2012-2018. Se ha visto en árboles con musgo en bosque secundario y zonas abiertas destinadas a uso agropecuario. La mayor amenaza para la especie parece ser herbicidas, aunque se han reportado individuos en áreas donde se rocía herbicida. Se recomienda mayor protección en la parte este de su distribución.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa kamuk</i>	Se conocen dos poblaciones, una en cerro Kamuk y la otra en cerro Utyum (Talamanca), Buenos Aires de Puntarenas (1 indiv. en 2016). En su distribución hay incendios en época seca de forma cíclica y se cree que en el futuro el cambio climático puede incrementar estos ciclos.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa lignicolor</i>	Es común en el Pacífico Sur y no parece tener amenazas mayores.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa marmorea</i>	No se han hecho visitas recientes dirigidas para esta especie. En 1994 se encontraron cuatro (4) individuos. No hay amenazas mayores identificadas en su distribución.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa minutula</i>	Se encontró un individuo en 2016 en PILA a 1,500 msnm, el único individuo en la vertiente Caribeña. A pesar de varias visitas a su distribución, se han visto pocos individuos. Se recomienda mayor intensidad de muestro en Las Tablas. Es una especie asociada a musgo.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa nigrescens</i>	Hay problemas taxonómicos entre esta especie con <i>B. sombra</i> y <i>B. obscura</i> . Si se agrupan en una sola especie, su distribución podría ser mayor. No se había visto en los últimos 30 años, hasta que aparece un registro en cerro Tablazo en 2017. Se cree que puede adaptarse a ciertos hábitats perturbados, pero existe tala y agricultura en su distribución fuera de áreas protegidas.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa obscura</i>	Problemas taxonómicos con <i>B. nigrescens</i> y <i>B. sombra</i> . No ha habido muchas búsquedas dirigidas a salamandras en los últimas décadas, y esta especie no es la excepción.

Familia	Especie	Comentarios
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa pesrubra</i>	Especie conocida para el Cerro de la Muerte y otras localidades cercanas. Durante los noventa experimento una disminución en varios sitios a lo largo de la Carretera Interamericana Sur, donde solía ser muy abundante. Existen nuevos registros, desde 2007 se ha visto una recuperación en localidades históricas y en 2019 se sigue viendo esta recuperación. Su tamaño poblacional parece ser estacional dependiendo de estación lluviosa. Amenazas menores incluye pequeños cultivos estacionales.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa pygmaea</i>	Registros nuevos en Cerro Echandi. Es una especie que parece restringida a páramo. En 2015, 2018 se han observado muchos individuos en Cerro Echandi (machos, hembras y huevos), pero en Biné (2018) solo uno.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa robinsoni</i>	Tiene problemas taxonómicos debido a que en su descripción al parecer se incluyeron especímenes de <i>Bolitoglossa bramei</i> , por lo que algunos puntos mas al sur de su distribución pertenecen a esta última especie. Por lo que quedaría restringida a Biné y Valle del Silencio (12 individuos en este último sitio). Se cree que es sensible a cambios de hábitat, pero está en PILA que es una región protegida grande. No se cree que el cambio climático sea una amenaza mayor en el presente.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa sombra</i>	Especie muy similar a <i>B. nigrecens</i> y <i>B. obscura</i> por lo que puede haber cambios taxonómicos. Especie poco común. El último registro es del Valle del Silencio (Cerro Quemado) en 2012.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa sooyorum</i>	Especie rara de la que se tenía registros por giras de OTS que ya no se hacen tan seguido a su distribución. No ha habido muchas visitas recientes dirigidas a la especie. En 2012, en un esfuerzo de búsqueda se encontró un individuo en Reserva Tres de junio (Mirador de los Quetzales).
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa splendida</i>	Sólo se conoce por el holotipo. Fue colectada en río Lori, tributario de río Coén, PILA.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa subpalmata</i>	Se reporta en Bosque Eterno de los Niños, PN V. Poás y PN V. Turrialba. Actualmente se considera estable. Para el taller del 2004 se reportó como una especie en disminución por una población en el Cerro de La Muerte, análisis genéticos posteriores separaron esta población de la especie (ahora pertenece a <i>B. pesrubra</i> ), por lo que en el presente se considera abundante para ser una salamandra.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa tica</i>	Esta especie se encuentra en diferentes áreas protegidas (Cerros Escazú, Cerro Las Vueltas, PN Tapantí). Sin embargo, es difícil de encontrar a pesar de visitas dirigidas para la especie. Leenders sí encontró cuatro individuos en 2015 (pero sin localidad). Su hábitat está bien protegido.
Pletodontidae	<i>Bolitoglossa schizodactyla</i>	En Costa Rica, solo se conoce de un solo espécimen colectado en 1984.
Pletodontidae	<i>Nototriton costaricense</i>	Solo se conoce el holotipo. Puede que se encuentre en áreas alteradas. Las amenazas para la especie son desconocidas. Se recomienda monitoreo.
Pletodontidae	<i>Nototriton gamezi</i>	Se ha encontrado en La RB San Ramón y cerca de RF Nectandra. Es una especie muy rara que se encuentra en bosque maduro.
Pletodontidae	<i>Nototriton guanacaste</i>	En 2014 o 2015 se encontraron cuatro (4) individuos en V. Cacao. No ha habido muchas visitas dirigidas para buscar la especie. Su hábitat está bien protegido.
Pletodontidae	<i>Nototriton major</i>	Se está haciendo toda una revisión del género y probablemente junto a <i>N. matama</i> ambas se sean sinónimos de <i>N. picadoi</i> . Se encontró 15-20 individuos cerca de localidad tipo entre 2012-2015 (Quebrada Platanillo). Se ha visto también en el río Vereh. Se puede encontrar en bordes de caminos y pasturas, pero no se sabe cuan dependiente es del bosque.



Familia	Especie	Comentarios
Pletodontidae	<i>Nototriton matama</i>	Se cree que población es estable por lo remoto del área (Fila Matama), que a su vez limita visitas para monitorear su estado. Se necesita más información sobre su taxonomía para clarificar su estado. Probablemente junto a <i>N. major</i> sean sinónimos de <i>N. picadoi</i> .
Pletodontidae	<i>Nototriton picadoi</i>	Se colectó un individuo en la década de los 2010s en la vertiente Caribe del PN V. Turrialba. Tiene cierto grado de adaptabilidad a cambios de hábitat y se cree que tiene una distribución más amplia dentro de la Cordillera Volcánica Central.
Pletodontidae	<i>Nototriton richardi</i>	Hay un registro nuevo en el PN Juan Castro Blanco. No hay amenazas mayores para la especie.
Pletodontidae	<i>Nototriton tapanti</i>	Se ha vuelto a ver en localidad tipo y otros sitios en la falda este del PN V. Turrialba (2012-2013) y en PN Tapantí. Se ha visto en sitios que tienen musgo cerca de caminos, lo que sugiere cierta tolerancia a sitios con alteraciones como sitios abiertos pero con presencia de musgo. Se mantiene bajo una investigación taxonómica.
Pletodontidae	<i>Oedipina alfaroi</i>	Se han hecho varias visitas recientes buscándola, pero sin éxito. La agricultura de banano, piña y palma, así como la aplicación de pesticidas aumentan en su distribución y se consideran amenazas importantes.
Pletodontidae	<i>Oedipina alleni</i>	Parte de las poblaciones de esta especie se describen como una nueva especie, <i>Bolitoglossa savagei</i> . Es una especie relativamente común, durante la noche se le puede observar perchando encima de las hojas a menos de un metro de altura, cerca de quebradas.
Pletodontidae	<i>Oedipina altura</i>	Solo se han colectado en dos sitios cerca de El Empalme, Cordillera de Talamanca y se conocen solo tres individuos, el último fue colectado en 1985. No hay mucho esfuerzo de visitas dirigidas por lo que no se puede confirmar si está o no extinta. Se recomienda mayor esfuerzo de visitas dirigidas.
Pletodontidae	<i>Oedipina berlini</i>	Se encuentra en las estribaciones del Caribe de la Cordillera Volcánica Central como Veragua Rainforest, Rara Avis y Costa Rica Amphibian Research Center. No hay amenazas mayores identificadas.
Pletodontidae	<i>Oedipina carablanca</i>	La especie se reporta en sitios como: Buenos Aires de Guápiles, Altos de Guayacán, Brisas de la Alegría de Siquirres, Pocora, Reserva Forestal Río Pacuare. Los pesticidas pueden representar amenazas en ciertos sitios como Pocora. Aún así, se cree que hay poca información para establecer un estado de conservación específico.
Pletodontidae	<i>Oedipina collaris</i>	Los registros más recientes datan de 1947-1956 y ninguno es de áreas protegidas. Puede que haya dudas taxonómicas con la identidad de la especie.
Pletodontidae	<i>Oedipina gracilis</i>	Hay reportes en Isla Uvita en 2012.
Pletodontidae	<i>Oedipina grandis</i>	No se sabe si tuvo una reducción enigmática, ya que por su historia natural es difícil de encontrar. Sin embargo, su distribución incluye Costa Rica y Panamá y es reportada en lugares protegidos, Hay un registro en PN Barú, Panamá, en marzo 2019.
Pletodontidae	<i>Oedipina nimaso</i>	No ha habido visitas recientes a la localidad tipo (Cerro Nimaso), pero sí a otras áreas, sin embargo, no hay registros recientes. No se conocen bien las amenazas, la localidad tipo se encuentra en una reserva indígena poco habitada, por lo que se esperaría que no haya amenazas mayores.
Pletodontidae	<i>Oedipina paucidentata</i>	Especie que solo se conoce de su localidad tipo en El Empalme, El Guarco, Cartago. No se ha vuelto a hacer visitas recientes para confirmar su presencia.

Familia	Especie	Comentarios
Pletodontidae	<i>Oedipina poelzi</i>	Se reportan pocos individuos (Santa Cruz de Turrialba, Cerro Chompipe), pero de forma continua a lo largo de años recientes, (en bordes de bosque a orillas del camino). Sin embargo, se cree que hay poca información para establecer un estado de conservación específico.
Pletodontidae	<i>Oedipina pseudouniformis</i>	Hubo una disminución entre 1980-1990s pero las causas son desconocidas. Recientemente se han reportado dos individuos : Costa Rica Amphibian Research Center (Guayacán) y Reserva Las Brisas. También hay un reporte en La Selva. La población más al norte de la distribución puede ser <i>O. koehleri</i> que se separó recientemente para Nicaragua. No hay evidencia que las fincas y asentamientos humanos representen una amenaza importante en la actualidad. Se recomienda estudios genéticos para definir si es endémica para Costa Rica.
Pletodontidae	<i>Oedipina savagei</i>	Nuevos registros en Península de Osa (2009) donde es común. También se ha encontrado en el Pacífico Central (2012). En Zona Protectora Las Tablas se reportó otro individuo (2019) en la zona de amortiguamiento. En Osa hay plantaciones de palma pero no se sabe como afecta a la población, especies de este genero tienden a tolerar este tipo de hábitat. Cultivos de café y piña así como el uso de pesticidas pueden considerarse amenazas, pero el café está en un área pequeña de su distribución.
Pletodontidae	<i>Oedipina uniformis</i>	No se sabe si tuvo una reducción enigmática, ya que por su historia natural es difícil de encontrar. Sin embargo, parece que se han recuperado subpoblaciones en diferentes sitios. Se sigue observando en jardines y sitios verdes dentro de las ciudades.
Ranidae	<i>Lithobates catesbeianus</i>	Esta especie introducida no se ha vuelto a observado desde varias décadas teniendo en cuenta su características de la especie, fáciles de identificar. Algunos autores y la misma UICN la consideran extinta para el país.
Ranidae	<i>Lithobates vibicarius</i>	Especie con disminución enigmática en el pasado. Localidades actuales incluyen Cerro Chompipe, Alto del Roble, Dantas, La Chumacera (Pérez Zeledón), Bosque Eterno de los Niños, RB San Ramón, Reserva Biológica Santa Elena y Parque Nacional Juan Castro Blanco. Se han hecho esfuerzos <i>ex situ</i> recientemente y todavía se recomienda que se continúe dicho esfuerzo.
Ranidae	<i>Lithobates warszewitschii</i>	Especie con disminución enigmática que se ha recuperado y probablemente aumentado su distribución en diferentes localidades de zonas bajas (p. ej. Golfito, RB Las Brisas), pero en zonas altas sigue sin verse. Actualmente se considera un complejo de especies.

**Taller de Evaluación de las Necesidades de Conservación de Anfibios – Arca de los Anfibios y de la Lista Roja de la UICN: Un Esfuerzo para la Segunda Evaluación Global de Anfibios**

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar  
San José, Costa Rica  
9-13 setiembre, 2019**

**Sección IV  
Participantes**

## Participants

**Abarca G. Juan**

Universidad Nacional  
8554 8203  
[barcazajuan@gmail.com](mailto:barcazajuan@gmail.com)

**Acosta Chaves, Víctor J.**

Universidad de Costa Rica  
[Victor.acosta@ucr.ac.cr](mailto:Victor.acosta@ucr.ac.cr)

**Alvarado Gilbert**

Universidad de Costa Rica  
8836 6562  
[Gilbert.alvarado@ucr.ac.cr](mailto:Gilbert.alvarado@ucr.ac.cr)

**Alvarez Chavarría Paula**

FUNDAZOO  
8997 6416  
[enriquecimiento\\_ambiental@fundazoo.org](mailto:enriquecimiento_ambiental@fundazoo.org)

**Arguedas Porras Randall**

FUNDAZOO  
2233 6701  
[veterinaria@fundazoo.org](mailto:veterinaria@fundazoo.org)

**Arias Piedra Erich**

Universidad de Costa Rica  
8452 2983  
[eapiedra@gmail.com](mailto:eapiedra@gmail.com)

**Barquero Marco**

Universidad de Costa Rica  
8721 8327  
[marcobarq@gmail.com](mailto:marcobarq@gmail.com)

**Barrios Amorós Cesar**

Doc Frog Expeditions  
8430 0116  
[cesarlba@yahoo.com](mailto:cesarlba@yahoo.com)

**Bolaños Vargas Eduardo**

FUNDAZOO  
7105 3046  
[relacionespublicas@fundazoo.org](mailto:relacionespublicas@fundazoo.org)

**Bolaños Vives Federico**

Universidad de Costa Rica  
8812 6086  
[federicobolanos@ucr.ac.cr](mailto:federicobolanos@ucr.ac.cr)

**Brenes Andrea**

Universidad de Costa Rica  
85291731  
[brenes.andrea.14@gmail.com](mailto:brenes.andrea.14@gmail.com)

**Carrillo Luis**

AARK  
[luis@amphibianark.org](mailto:luis@amphibianark.org)

**Castro Rodríguez Kimberly**

Universidad de Costa Rica  
8664 0204  
[Kimberly.castro.1841@gmail.com](mailto:Kimberly.castro.1841@gmail.com)

**Chaves Cachí Gerardo**

Universidad de Costa Rica  
2511 5966  
[cachi13@gmail.com](mailto:cachi13@gmail.com)

**Cossel John Jr.**

Northwest Naz University  
+1 208 467 8893  
[jocossel@nnu.edu](mailto:jocossel@nnu.edu)

**Esquivel Carolina**

Universidad Nacional  
8302 1446  
[caroesquivedobles@gmail.com](mailto:caroesquivedobles@gmail.com)

**Estrella Morales Josimar**

Universidad Nacional  
8753 6651  
[Josimar\\_estrella@hotmail.es](mailto:Josimar_estrella@hotmail.es)

**Formoso Ohlsson Cristina**

FUNDAZOO  
2233 6701  
[proyectos@fundazoo.org](mailto:proyectos@fundazoo.org)

**Hernández Calderón José**  
FUNDAZOO  
2223 1790  
[biología@fundazoo.org](mailto:biología@fundazoo.org)

**Hilje Branko**  
Reserva Biológica La Tirimbina  
[bhilje@gmail.com](mailto:bhilje@gmail.com)

**Gómez Hoyos Diego**  
Pro CAT  
8482 8749  
[dgomez@procat-conservation.org](mailto:dgomez@procat-conservation.org)

**Gómez Edwin**  
8937 2261  
[gedgone@gmail.com](mailto:gedgone@gmail.com)

**González Alexander**  
Centro Científico Tropical  
8718 2951  
[agonzalez@cct.or.cr](mailto:agonzalez@cct.or.cr)

**Jiménez Randall**  
Ulm University  
[Randall87@gmail.com](mailto:Randall87@gmail.com)

**Klank Araya Jeremy**  
Universidad de Costa Rica  
8740 9726  
[Jklank97@gmail.com](mailto:Jklank97@gmail.com)

**Kubicki Brian**  
88890655  
[crarc@yahoo.com](mailto:crarc@yahoo.com)

**Luedtke Jennifer**  
IUCN/GWC  
[jluedtke@amphibians.org](mailto:jluedtke@amphibians.org)

**Matamoros Hidalgo Yolanda**  
FUNDAZOO/CPSG  
2233 6701  
[yolanda@cpsgmesoamerica.org](mailto:yolanda@cpsgmesoamerica.org)

**Neam Kelsey**  
IUCN/GWC  
[kneam@amphibians.org](mailto:kneam@amphibians.org)

**O'Donnell Matthew**  
Manchester Museum  
+44 7872 384196  
[Matthew.odonnell@manchester.ac.uk](mailto:Matthew.odonnell@manchester.ac.uk)

**Ovares Campos Lisbeth**  
FUNDAZOO  
2256 0012  
[Educacion@fundazoo.org](mailto:Educacion@fundazoo.org)

**Porrás Brenes Katherine**  
Universidad Nacional  
8590 5993  
[Kathporras.b@gmail.com](mailto:Kathporras.b@gmail.com)

**Salazar Núñez Stanley**  
Dosel S.A.  
8864 5061  
[Stanleysalazar@yahoo.com](mailto:Stanleysalazar@yahoo.com)

**Stynoski Jennifer**  
Universidad de Costa Rica  
8309 7277  
[stynoski@gmail.com](mailto:stynoski@gmail.com)

**Rodríguez Jorge**  
FUNDAZOO/CPSG  
8309 5118  
[joredroma@gmail.com](mailto:joredroma@gmail.com)

**Vásquez Vargas Jessenia**  
FUNDAZOO  
2223 1790  
[nutrición@fundazoo.org](mailto:nutrición@fundazoo.org)

**Whitfield Steven**  
Zoo Miami  
8450 9242  
[Steven.whitfield@miamidade.gov](mailto:Steven.whitfield@miamidade.gov)

**Zumbado Ulate Héctor**  
Purdue  
8390 3193  
[Hzumbado@purdue.edu](mailto:Hzumbado@purdue.edu)







**Taller de Evaluación de las Necesidades de Conservación de Anfibios – Arca de los Anfibios y de la Lista Roja de la UICN: Un Esfuerzo para la Segunda Evaluación Global de Anfibios**

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar  
San José, Costa Rica  
9-13 setiembre, 2019**

**Sección V**

**Anexo**

RESUMEN DE LOS CINCO CRITERIOS (A–E) UTILIZADOS PARA EVALUAR LA PERTENENCIA DE UNA ESPECIE A UNA DE LAS CATEGORÍAS DE AMENAZA (EN PELIGRO CRÍTICO, EN PELIGRO O VULNERABLE) DE LA LISTA ROJA DE UICN.<sup>1</sup>

**A. Reducción del tamaño poblacional.** Reducción del tamaño de la población basada en cualquiera de los subcriterios A1 a A4. El nivel de reducción se mide considerando el período más largo, ya sea 10 años o 3 generaciones.

	En Peligro Crítico	En Peligro	Vulnerable
<b>A1</b>	≥ 90%	≥ 70%	≥ 50%
<b>A2, A3 &amp; A4</b>	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%
<p><b>A1</b> Reducción del tamaño de la población observada, estimada, inferida o sospechada, en el pasado donde las causas de la reducción son claramente reversibles Y entendidas y conocidas Y han cesado.</p> <p><b>A2</b> Reducción del tamaño de la población observada, estimada, inferida o sospechada, en el pasado donde las causas de la reducción pudieron no haber cesado O no ser entendidas y conocidas O no ser reversibles.</p> <p><b>A3</b> Reducción del tamaño de la población que se proyecta, se infiere o se sospecha será alcanzada en el futuro (hasta un máximo de 100 años) [(a) no puede ser usado].</p> <p><b>A4</b> Reducción del tamaño de la población observada, estimada, inferida, proyectada o sospechada donde el período de tiempo considerado debe incluir el pasado y el futuro (hasta un máx. de 100 años en el futuro), y donde las causas de la reducción pueden no haber cesado O pueden no ser entendidas y conocidas O pueden no ser reversibles.</p>	<p>Con base en y especificando cualquiera de los siguientes puntos:</p>		<p>(a) observación directa [excepto A3]</p> <p>(b) un índice de abundancia apropiado para el taxón</p> <p>(c) una reducción del área de ocupación (AOO), extensión de presencia (EOO) y/o calidad del hábitat</p> <p>(d) niveles de explotación reales o potenciales</p> <p>(e) como consecuencia de taxones introducidos, hibridación, patógenos, contaminantes, competidores o parásitos</p>

**B. Distribución geográfica representada como extensión de presencia (B1) Y/O área de ocupación (B2)**

	En Peligro Crítico	En Peligro	Vulnerable
<b>B1. Extensión de presencia (EOO)</b>	< 100 km <sup>2</sup>	< 5.000 km <sup>2</sup>	< 20.000 km <sup>2</sup>
<b>B2. Área de ocupación (AOO)</b>	< 10 km <sup>2</sup>	< 500 km <sup>2</sup>	< 2.000 km <sup>2</sup>
<b>Y por lo menos 2 de las siguientes 3 condiciones:</b>			
(a) Severamente fragmentada, O Número de localidades	= 1	≤ 5	≤ 10
(b) Disminución continua observada, estimada, inferida o proyectada en cualesquiera de: (i) extensión de presencia; (ii) área de ocupación; (iii) área, extensión y/o calidad del hábitat; (iv) número de localidades o subpoblaciones; (v) número de individuos maduros			
(c) Fluctuaciones extremas en cualesquiera de: (i) extensión de presencia; (ii) área de ocupación; (iii) número de localidades o subpoblaciones; (iv) número de individuos maduros			

**C. Pequeño tamaño de la población y disminución.**

	En Peligro Crítico	En Peligro	Vulnerable
<b>Número de individuos maduros</b>	< 250	< 2.500	< 10.000
<b>Y por lo menos uno de C1 o C2</b>			
<b>C1. Una disminución continua observada, estimada o proyectada (hasta un máximo de 100 años en el futuro) de al menos:</b>	el 25% en 3 años o 1 generación (lo que fuese más largo)	el 20% en 5 años o 2 generaciones (lo que fuese más largo)	el 10% en 10 años o 3 generaciones (lo que fuese más largo)
<b>C2. Una disminución continua observada, estimada, proyectada o inferida Y por lo menos 1 de las siguientes 3 condiciones:</b>			
(a) (i) Número de individuos maduros en cada subpoblación	≤ 50	≤ 250	≤ 1.000
(ii) % de individuos en una sola subpoblación =	90–100%	95–100%	100%
(b) Fluctuaciones extremas en el número de individuos maduros			

**D. Población muy pequeña o restringida**

	En Peligro Crítico	En Peligro	Vulnerable
<b>D. Número de individuos maduros</b>	< 50	< 250	<b>D1.</b> < 1.000
<b>D2. Solo aplicable a la categoría VU</b> Área de ocupación restringida o bajo número de localidades con una posibilidad razonable de verse afectados por una amenaza futura que podría elevar al taxón a CR o EX en un tiempo muy corto.	-	-	<b>D2.</b> típicamente: AOO < 20 km <sup>2</sup> o número de localidades ≤ 5

**E. Análisis Cuantitativo**

	En Peligro Crítico	En Peligro	Vulnerable
<b>Indica que la probabilidad de extinción en estado silvestre es:</b>	≥ 50% dentro de 10 años o 3 generaciones, lo que fuese más largo (100 años max.)	≥ 20% dentro de 20 años o 5 generaciones, lo que fuese más largo (100 años max.)	≥ 10% dentro de 100 años

<sup>1</sup> El uso de este resumen requiere la comprensión plena de las *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN* y de las *Directrices para el uso de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN*. Por favor, consulte ambos documentos para obtener una explicación de los términos y conceptos usados aquí.