

Taller de Priorización de Especies de Anfibios para Programas de Conservación *Ex Situ*



31 octubre, 1 y 2 noviembre, 2007
Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica

Informe Final

Organizado por



Bolaños F., K. Johnson, J. Rodríguez & Y. Matamoros. 2008. Taller de Priorización de especies de anfibios para programas de conservación *ex situ*. Informe Final. 31 octubre, 1 y 2 noviembre del 2007. Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar, San José, Costa Rica.

Foto: *Hylomantis lemur*, Lemur Leaf Frog, Ron Holt. Courtesy Atlanta Botanical Garden. [Amphibian Ark Team Portal](#) 2008 Year of the Frog Campaign Pack image.

Una contribución del Grupo de Especialistas en Conservación y Reproducción (CBSG) SSC/UICN.

CBSG, SSC y UICN, promueven talleres y otros foros para el análisis y consideración de problemas relativos a la conservación, y considera que los informes de estas reuniones son de gran utilidad cuando son distribuidos extensamente.

Las opiniones y recomendaciones expresadas en este informe reflejan los asuntos discutidos y las ideas expresadas por los participantes del taller y no necesariamente refleja la opinión o la posición de CBSG, SSC o UICN.

Copias adicionales de esta publicación se pueden ordenar a través de: IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group (CBSG), 12101 Johnny Cake Ridge Road, Apple Valley, MN 55124. E-mail: office@cbsg.org Website: www.cbsg.org

Copyright© CBSG 2008

The CBSG Conservation Council

These generous contributors make the work of CBSG possible

\$50,000 and above

Chicago Zoological Society
-Chairman Sponsor
SeaWorld/Busch Gardens

\$20,000 and above

Evenson Design Group
Minnesota Zoological Garden
-Office Sponsor
Omaha's Henry Doorly Zoo
Toronto Zoo
Zoological Society of London

\$15,000 and above

Columbus Zoo & Aquarium
Disney's Animal Kingdom
Saint Louis Zoo
Wildlife Conservation Society
World Association of Zoos and
Aquariums (WAZA)

\$7,000 and above

Australian Regional Association of
Zoological Parks and Aquaria
(ARAZPA)
Cleveland Zoological Society
Linda Malek
Nan Schaffer
San Diego Zoo
White Oak Conservation Center

\$1,000 and above

African Safari Wildlife Park
Albuquerque Biological Park
Al Ain Zoo
Alice D. Andrews
Allwetterzoo Münster
Anne Baker
Association of Zoos and Aquariums
(AZA)
Auckland Zoological Park
Audubon Zoo
Bristol Zoo Gardens
British and Irish Association of Zoos and
Aquariums (BIAZA)
Calgary Zoological Society
Central Zoo Authority
Chester Zoo
Cincinnati Zoo
Colchester Zoo
Copenhagen Zoo
Cotswold Wildlife Park
Detroit Zoological Society
Dickerson Park Zoo
Durrell Wildlife Conservation Trust
El Paso Zoo
Everland Zoo
Fort Wayne Children's Zoo
Fort Worth Zoo
Fota Wildlife Park

Gladys Porter Zoo
Great Plains Zoo & Delbridge Museum
Hong Kong Zoological and
Botanical Gardens
Japanese Association of Zoological
Gardens and Aquariums (JAZA)
Kansas City Zoo
Laurie Bingaman Lackey
Los Angeles Zoo
Marwell Zoological Park
Milwaukee County Zoological Society
North Carolina Zoological Park
Ocean Park Conservation Foundation
Paignton Zoo
Palm Beach Zoo at Dreher Park
Parco Natura Viva - Italy
Perth Zoo
Philadelphia Zoo
Phoenix Zoo
Pittsburgh Zoo & PPG Aquarium
Point Defiance Zoo & Aquarium
Prudence P. Perry
Ringling Bros., Barnum & Bailey
Robert Lacy
Rotterdam Zoo
Royal Zoological Society Antwerp
Royal Zoological Society Scotland –
Edinburgh Zoo
Saitama Children's Zoo
San Antonio Zoo
San Francisco Zoo
Sedgwick County Zoo
Schönbrunner Tiergarten-Zoo Vienna
Taipei Zoo
The Living Desert
Thrigby Hall Wildlife Gardens
Toledo Zoo
Twycross Zoo
Union of German Zoo Directors
Utah's Hogle Zoo
Wassenaar Wildlife Breeding Centre
Wilhelma Zoo
Woodland Park Zoo
Zoo Frankfurt
Zoo Zurich
Zoological Society of Wales-Welsh
Mountain Zoo
Zoologischer Garten Köln
Zoologischer Garten Rostock
Zoos South Australia

\$500 and above

Aalborg Zoo
Akron Zoological Park
Banham Zoo and Sanctuary
BioSolutions Division of SAIC
Fairchild Tropical Botanic Garden
Friends of the Rosamond Gifford Zoo
General Mills Foundation
Givskud Zoo
Jacksonville Zoo and Gardens
Katey & Mike Pelican
Kerzner International North
America, Inc.

Knuthenborg Safaripark
Lincoln Park Zoo
Lisbon Zoo
Little Rock Zoo
Madrid Zoo-Parques Reunidos
Nancy & Pete Killilea
Naturzoo Rheine
Nordens Ark
Odense Zoo
Oregon Zoo
Ouwehands Dierenpark
Riverbanks Zoological Park
Svenska Djurparksföreningen
Wellington Zoo
Wildlife World Zoo
Zoo de Granby
Zoo de la Palmyre

\$250 and above

Alice Springs Desert Park
Apenheul Zoo
Arizona - Sonora Desert Museum
Bramble Park Zoo
Brandywine Zoo
David Traylor Zoo of Emporia
Ed Asper
Edward & Marie Plotka
Lee Richardson Zoo
Mark Barone
Montgomery Zoo
Racine Zoological Gardens
Roger Williams Park Zoo
Rolling Hills Wildlife Adventure
Sacramento Zoo
Tautphaus Park Zoo
Tokyo Zoological Park Society
Topeka Zoological Park

\$100 and above

African Safari-France
Aquarium of the Bay
Bighorn Institute
Chahinkapa Zoo
Elias Sadalla Filho
International Centre for Birds of Prey
James & Pamela Sebesta
Lincoln Children's Zoo
Lion Country Safari, Inc.
Miami Metrozoo
Miller Park Zoo
Steinhart Aquarium
Steven J. Olson

\$50 and above

Alameda Park Zoo
Casey Schwarzkopf
Darmstadt Zoo
Margie Lindberg
Oglebay's Good Children's Zoo
Safari Parc de Peaugres - France
Stiftung Natur-und Artenschutz in den
Tropen
Touro Parc - France

Thank you for your support!
31 May 2008

CONTENIDOS

Sección I

Agenda

Sección II

Resumen ejecutivo

Cuadros I y II

Sección III

Proceso de priorización

Sección IV

Razones para participar en el taller

Sección V

Priorización

Sección VI

Preguntas sobre la metodología a Richard Gibson (AArk)

Sección VII

Conclusiones y recomendaciones del taller

Sección VIII

Observaciones sobre la herramienta

Sección IX

Lista de participantes

CONTENIDOS

Anexo I

Última versión del Global Amphibian Assessment (GAA)

Anexo II

Lista de especies recomendadas para programas *ex situ* en el “Taller para la Conservación, Análisis y Manejo Planificado de las especies (CAMP II) de Anfibios de Costa Rica”

Anexo III

Presentaciones

- 1. Kevin Johnson –Amphibian Ark- The Amphibian Ark**
- 2. Federico Bolaños – Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica – Declinación de especies de anfibios en Costa Rica**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Sección I
Agenda**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Sección II
Resumen Ejecutivo
Cuadros I y II**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Sección III
Proceso de Priorización**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Sección IV
Razones para Participar en el
Taller**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Sección V
Priorización**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Sección VI
Preguntas sobre la
Metodología**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Sección VII
Conclusiones y
Recomendaciones del Taller**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Sección VIII
Observaciones sobre la
herramienta**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Sección IX
Lista de participantes**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Anexo I
Última versión del Global
Amphibian Assessment (GAA)**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

Anexo II

**Lista de especies recomendadas para
programas *ex situ* en el Taller para la
Conservación, Análisis y Manejo
Planificado de las especies (CAMP II) de
Anfibios de Costa Rica**

**Taller de priorización de especies de
anfibios para programas de
conservación *ex situ***

INFORME FINAL

**Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
31 de octubre, 1 y 2 de noviembre, 2007**

**Anexo III
Presentaciones**

Taller
Priorización de especies de anfibios para programas de
conservación *ex situ*

31 octubre, 1 y 2 noviembre del 2007

Parque Zoológico y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica

Programa Tentativo

Miércoles 31 de octubre

- | | |
|------------|--|
| 8:00 a.m. | Registro de participantes |
| 8:30 a.m. | Palabras de bienvenida
Yolanda Matamoros |
| 8:45 a.m. | Presentación de la lista actualizada de especies de
anfibios de Costa Rica y posible metodología de trabajo.
Federico Bolaños |
| 9:15 a.m. | Presentación del Programa AArk
Desarrollo del Proceso de Priorización
Proceso de priorización: una herramienta electrónica.
Kevin Johnson |
| 9:45 a.m. | Café |
| 10:00 a.m. | Como aplicar la herramienta de priorización
(en 2 especies) |
| 11:00 a.m. | Definición del proceso de trabajo |
| 12:00 m.d. | Almuerzo |
| 1:00 p.m. | Trabajo en grupo |
| 3:00 p.m. | Café |
| 3:15 p.m. | Trabajo en Grupo |

Jueves 1 noviembre

8:00 a.m.	Trabajo en grupo
9:00 a.m.	Café
9:15 a.m.	Trabajo en grupo
12:00 m.d.	Almuerzo
1:00 p.m.	Trabajo en grupo
3:00 p.m.	Café
3:15 p.m.	Trabajo en Grupo

Viernes 2 noviembre

8:00 a.m.	Trabajo en grupo
9:00 a.m.	Café
9:15 a.m.	Trabajo en grupo
12:00 m.d.	Almuerzo
1:00 p.m.	Trabajo en grupo
3:00 p.m.	Café
3:15 p.m.	Trabajo en Grupo
4:00 p.m.	Conclusiones y recomendaciones del taller Recomendaciones sobre la herramienta
5:00 p.m.	Clausura

Resumen Ejecutivo

A partir de talleres realizados en Costa Rica para estudiar la situación de las especies de anfibios a nivel de población, como el Taller para la Conservación, Análisis y Manejo Planificado de Anfibios de Costa Rica I (2002) y el Análisis Global de Anfibios (2004), se encontró que muchas especies de este grupo están en peligro de extinción. Debido a esto, se vio la necesidad de realizar una Estrategia Nacional de Conservación de Anfibios. La estrategia se realizó en el 2006 con la asistencia de 54 especialistas representando 29 instituciones nacionales e internacionales. En este taller se estableció que la conservación de anfibios se debe realizar desde tres puntos: (1) Conservación *ex situ*; (2) Conservación *in situ* y (3) Capacitación, divulgación y educación.

Una de las acciones necesarias dentro de la conservación *ex situ*, es la de establecer cuáles son las especies que más necesitan estar en un programa de cautiverio y ver si existen las instalaciones adecuadas para que el programa sea exitoso. Gracias al apoyo de Amphibian Ark (AArk), el Grupo de Especialistas en Anfibios (ASG) y el Grupo de Conservación y Reproducción (CBSG), ambos de la Comisión de Sobrevivencia de Especies (SSC) de la UICN, el Ministerio de Ambiente y Energía, la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica y Fundación pro Zoológicos, se realizó en el 2007 un Taller de Priorización de Especies de Anfibios para Programas de Conservación *ex situ*, a la cual asistieron 28 personas representando 16 instituciones nacionales e internacionales y dos de forma independiente.

Para priorizar las especies de anfibios, se utilizó la herramienta de Priorización e Implementación para la Conservación *ex situ* de los Anfibios (AArk/CBSG/WAZA).

Esta herramienta de priorización consta de tres secciones:

1. La primera sección concierne a la **Priorización** de especies para establecer cuáles especies deberían tener programas *ex situ* establecidos antes que otras. Toma la forma de una serie de preguntas con puntajes de diferentes valores. El puntaje total de una

especie indica cuán importante es un programa *ex situ* para esta especie en relación a otras. Algunas preguntas no se pueden responder de forma directa y se necesitara consultar a otros colegas, expertos taxonómicos y otros individuos/grupos que trabajan con la especie.

2. La segunda sección incluye sólo dos preguntas que aseguran que existe **Autorización** para el programa de conservación *ex situ* propuesto.
3. La tercera y última sección representa la **Implementación** de un programa y considera la viabilidad práctica de iniciar y mantener un programa *ex situ* prioritario con una lista de elementos esenciales antes del comienzo.

El trabajo se inició el 31 de octubre con unas palabras de bienvenida por parte de Yolanda Matamoros, directora del Zoológico y Jardín Botánico Simón Bolívar. A continuación, Federico Bolaños, herpetólogo de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica, dio una presentación de la lista actualizada de especies de anfibios de Costa Rica. Después, Kevin Johnson de Amphibian Ark habló acerca del papel de su organización en la conservación de anfibios y dio una explicación sobre el uso de la herramienta de priorización. Ese mismo día, se definió la metodología de trabajo y se comenzó la priorización de las 188 especies de anfibios durante esa tarde y los siguientes dos días.

Entre las 20 especies con mayor puntaje de priorización, 14 (70%) están en Peligro Crítico y las otras 6 (30%) se encuentran En Peligro (Cuadro I). Todas estas especies también tienen un mandato de conservación *ex situ* otorgado por diferentes especialistas durante Taller para la Conservación, Análisis y Manejo Planificado de Anfibios de Costa Rica II realizado en agosto del mismo año. Aunque no existe un Centro de Conservación en Cautiverio en la actualidad, existe uno planeado para el Centro de Conservación Santa Ana, el cual está en la etapa de recaudación de fondos para su construcción.

Diez especies reunieron las condiciones necesarias para entrar directamente a un eventual programa de conservación *ex situ* (Cuadro II). De este grupo, 6 son ranas de la familia Hylidae que también están entre las 20 especies con mayor puntaje de priorización.

Las otras especies son 3 salamandras cada una perteneciente a los diferentes géneros que se encuentran en el país y 1 caecilido, especies que aunque no están entre las posiciones de mayor priorización ni todas tienen un mandato de conservación *ex situ*, reúnen muchas de las características para implementar un programa *ex situ* con el cual obtener la experiencia necesaria para manejar de forma exitosa otras especies de estos dos grupos tan poco conocidos en el país.

Durante el proceso de priorización se discutieron algunas de las preguntas de la herramienta, por lo que durante la tarde del tercer día el grupo entero dio recomendaciones para adaptar esta herramienta a la realidad de de investigación en anfibios de Costa Rica.

Cuadro I: Puntaje de las especies de anfibios de Costa Rica para ingresar a un programa *ex situ*.

Orden	Familia	Género	Especie	Puntaje
Anura	Hylidae	Isthmohyla	calypsa	70
Anura	Hylidae	Hyloscirtus	colymba	60
Anura	Hylidae	Isthmohyla	angustilineata	60
Anura	Hylidae	Isthmohyla	debilis	60
Anura	Hylidae	Isthmohyla	rivularis	60
Anura	Hylidae	Isthmohyla	tica	60
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	andi	60
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	angelicus	60
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	catalinae	60
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	fleischmanni	60
Anura	Hylidae	Duellmanohyla	uranochroa	56
Anura	Hylidae	Hylomantis	lemur	56
Anura	Hylidae	Isthmohyla	pictipes	56
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	obesus	56
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	rhyacobatrachus	56
Anura	Ranidae	Rana	vibicaria	56
Anura	Bufonidae	Atelopus	varius	55
Anura	Hylidae	Ptychohyla	legleri	52
Anura	Dendrobatidae	Phyllobates	vittatus	47
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	ranoides	46
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	taurus	46
Anura	Bufonidae	Atelopus	chiriquiensis	45
Anura	Bufonidae	Atelopus	senex	45
Anura	Dendrobatidae	Colostethus	nubicola	44
Anura	Hylidae	Agalychnis	annae	42
Anura	Bufonidae	Bufo	fastidiosus	40
Anura	Centrolenidae	Cochranella	euknemos	40
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	escoces	40
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	caryophyllaceus	40
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	pardalis	40
Anura	Dendrobatidae	Dendrobates	granuliferus	36
Anura	Hylidae	Isthmohyla	xanthosticta	36
Anura	Hylidae	Duellmanohyla	lythrodes	34
Anura	Hylidae	Ecnomiohyla	fimbrimembra	34
Anura	Leptodactylidae	Gastrotheca	cornuta	34
Anura	Bufonidae	Crepidophryne	chompipe	33
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	uniformis	32
Anura	Hylidae	Ecnomiohyla	miliaria	30
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	bufoniformis	30
Anura	Hylidae	Anotheca	spinosa	26
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	cuaquero	26
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	rayo	26
Anura	Bufonidae	Bufo	periglenes	25
Anura	Dendrobatidae	Dendrobates	pumilio	24
Anura	Bufonidae	Crepidophryne	guanacaste	21
Anura	Bufonidae	Bufo	holdridgei	20
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	pesrubra	20
Caudata	Plethodontidae	Nototriton	major	20
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	altura	20
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	paucidentata	20
Anura	Dendrobatidae	Dendrobates	auratus	19

Orden	Familia	Género	Especie	Puntaje
Anura	Dendrobatidae	Phyllobates	lugubris	19
Anura	Hylidae	Agalychnis	callidryas	19
Caudata	Plethodontidae	Nototriton	abscondens	18
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	gulosus	16
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	alvaradoi	16
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	compacta	16
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	gomezi	16
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	marmorea	16
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	minutula	16
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	nigrescens	16
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	sooyorum	16
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	subpalmata	16
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	carablanca	16
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	gracilis	16
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	grandis	16
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	poelzi	16
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	pseudouniformis	16
Gymnophiona	Caeciliidae	Dermophis	costaricensis	15
Gymnophiona	Caeciliidae	Dermophis	glandulosus	15
Gymnophiona	Caeciliidae	Dermophis	gracilior	15
Gymnophiona	Caeciliidae	Dermophis	occidentalis	15
Anura	Bufo	Crepidophryne	epiotica	13
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	persimilis	12
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	bramei	12
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	diminuta	12
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	gracilis	12
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	lignicolor	12
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	obscura	12
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	sombra	12
Caudata	Plethodontidae	Nototriton	gamezi	12
Caudata	Plethodontidae	Nototriton	guanacaste	12
Caudata	Plethodontidae	Nototriton	tapanti	12
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	alfaroi	12
Anura	Microhylidae	Nelsonophryne	aterrima	11
Anura	Bufo	Bufo	marinus	10
Anura	Rhinophrynidae	Rhinophrynus	dorsalis	10
Anura	Hylidae	Isthmohyla	picadoi	9
Anura	Hylidae	Isthmohyla	zeteki	9
Anura	Centrolenidae	Centrolene	ilex	8
Anura	Centrolenidae	Centrolene	prosolepon	8
Anura	Centrolenidae	Cochranella	albomaculata	8
Anura	Centrolenidae	Cochranella	granulosa	8
Anura	Centrolenidae	Cochranella	pulverata	8
Anura	Centrolenidae	Cochranella	spinosa	8
Anura	Centrolenidae	Hyalinobatrachium	chirripoi	8
Anura	Centrolenidae	Hyalinobatrachium	colymbiphillum	8
Anura	Centrolenidae	Hyalinobatrachium	fleischmanni	8
Anura	Centrolenidae	Hyalinobatrachium	talamancae	8
Anura	Centrolenidae	Hyalinobatrachium	valerioi	8
Anura	Centrolenidae	Hyalinobatrachium	vireovittatum	8
Anura	Hylidae	Hyloscirtus	palmeri	8
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	phasma	8
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	podiciferus	8
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	tigrillo	8

Orden	Familia	Género	Especie	Puntaje
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	epimela	8
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	collaris	8
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	pacificensis	8
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	savagei	8
Gymnophiona	Caeciliidae	Gymnopsis	multiplicata	8
Gymnophiona	Caeciliidae	Osaecilia	osae	8
Gymnophiona	Caeciliidae	Dermophis	parviceps	7
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus	savagei	5
Anura	Hylidae	Smilisca	baudinii	4
Anura	Hylidae	Smilisca	phaeota	4
Anura	Hylidae	Smilisca	sordida	4
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	bransfordii	4
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	stejnegerianus	4
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	altae	4
Caudata	Plethodontidae	Nototriton	picadoi	4
Caudata	Plethodontidae	Nototriton	richardi	4
Anura	Microhylidae	Hypopachus	variolosus	3
Anura	Bufo	Bufo	aucoinae	0
Anura	Bufo	Bufo	coccifer	0
Anura	Bufo	Bufo	coniferus	0
Anura	Bufo	Bufo	haematiticus	0
Anura	Bufo	Bufo	luetkenii	0
Anura	Bufo	Bufo	melanochlorus	0
Anura	Bufo	Bufo	valliceps	0
Anura	Dendrobatidae	Colostethus	flotator	0
Anura	Dendrobatidae	Colostethus	talamancae	0
Anura	Hylidae	Agalychnis	saltator	0
Anura	Hylidae	Agalychnis	spurrelli	0
Anura	Hylidae	Cruziohyla	calcarifer	0
Anura	Hylidae	Dendropsophus	ebraccatus	0
Anura	Hylidae	Dendropsophus	microcephalus	0
Anura	Hylidae	Dendropsophus	phlebodes	0
Anura	Hylidae	Duellmanohyla	rufioculis	0
Anura	Hylidae	Hypsiboas	rosenbergi	0
Anura	Hylidae	Hypsiboas	rufitelus	0
Anura	Hylidae	Isthmohyla	lancasteri	0
Anura	Hylidae	Isthmohyla	pseudopuma	0
Anura	Hylidae	Osteopilus	septentrionalis	0
Anura	Hylidae	Scinax	boulengeri	0
Anura	Hylidae	Scinax	elaechraoa	0
Anura	Hylidae	Scinax	staufferi	0
Anura	Hylidae	Smilisca	puma	0
Anura	Hylidae	Smilisca	sila	0
Anura	Hylidae	Tlalocohyla	loquax	0
Anura	Hylidae	Trachycephalus	venulosus	0
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	crassidigitus	0
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	fitzingeri	0
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	gollmeri	0
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	megacephalus	0
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	melanostictus	0
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	mimus	0
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	noblei	0
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	polyptychus	0
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	rugosus	0

Orden	Familia	Género	Especie	Puntaje
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	talamancae	0
Anura	Leptodactylidae	Craugastor	underwoodi	0
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	cerasinus	0
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	cruentus	0
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	diastema	0
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	gaigeae	0
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	hylaeformis	0
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	johnstonei	0
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	moro	0
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	ridens	0
Anura	Leptodactylidae	Eleutherodactylus	vocator	0
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus	bolivianus	0
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus	fragilis	0
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus	melanonotus	0
Anura	Leptodactylidae	Leptodactylus	poecilochilus	0
Anura	Leptodactylidae	Physalaemus	pustulosus	0
Anura	Microhylidae	Gastrophryne	pictiventris	0
Anura	Ranidae	Rana	catesbeiana	0
Anura	Ranidae	Rana	forreri	0
Anura	Ranidae	Rana	taylori	0
Anura	Ranidae	Rana	vaillanti	0
Anura	Ranidae	Rana	warszewitschii	0
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	cerroensis	0
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	colonnea	0
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	robusta	0
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	schizodactyla	0
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	striatula	0
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	alleni	0
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	cyclocauda	0

Cuadro II: Especies de anfibios que cumplen con los requisitos para ingresar a un programa de conservación *ex situ*

Órden	Familia	Género	Especie
Anura	Hylidae	Isthmohyla	angustilineata
Anura	Hylidae	Isthmohyla	rivularis
Anura	Hylidae	Duellmanohyla	uranochroa
Anura	Hylidae	Hylomantis	lemur
Anura	Hylidae	Isthmohyla	pictipes
Anura	Hylidae	Ptychohyla	legleri
Caudata	Plethodontidae	Oedipina	uniformis
Caudata	Plethodontidae	Bolitoglossa	pesrubra
Caudata	Plethodontidae	Nototriton	abscondens
Gymnophiona	Caeciliidae	Gymnopsis	multiplicata

PROCESO DE PRIORIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE AARK
PARA LA CONSERVACIÓN *EX SITU* DE LOS ANFIBIOS

**Basado según el borrador preparado por: el grupo de trabajo de selección y
priorización de Taxón – Taller de Planeación de Conservación Ex Situ de
CBSG/WAZA, El Valle, Febrero 2006.**

Borrador de Julio 2007

Fundamento

La conservación *ex situ* de una especie de anfibio amenazada debería considerarse una necesidad cuando el imperativo de conservación *in situ* no puede asegurar por sí mismo la supervivencia de la especie y su ecosistema.

Cuando el manejo *ex situ* de una especie de anfibio es considerado necesario y apropiado, la prioridad debería ser establecer la iniciativa dentro de los países donde habita la especie. Por tanto, debería hacerse énfasis en desarrollar capacitación dentro de estos países. Sin embargo, si la urgencia percibida de la situación lo requiere, programas *ex situ* se desarrollarán afuera del país de origen donde quiera que haya disposición de experiencia y otros recursos.

La información derivada del manejo *ex situ* de anfibios debería estar a disposición abierta a los investigadores envueltos en la conservación *in situ* de la especie (o especies similares) y viceversa.

Una iniciativa *ex situ* debería verse sólo como una de las herramientas que pueden ayudar en la conservación general de una especie. Por tanto, se apoya que los vínculos fuertes entre componentes *ex situ* e *in situ* son fundamentales para el éxito a largo plazo de la conservación de especies. Se debe buscar cuando sea posible una integración total entre los enfoques de conservación *ex situ* e *in situ*. Esto normalmente se resalta mejor a través del establecimiento formal de un Plan de Manejo de Taxon que explícitamente hace constar las metas a corto, mediano y largo plazo de cada uno de los componentes de la iniciativa de conservación. En casos

donde una iniciativa de conservación *ex situ* se ha establecido antes de, o en ausencia de una iniciativa *in situ* coincidente (por ej. cuando una situación política prohíbe en el momento medidas de conservación *in situ*, o cuando un problema de enfermedades invalida en el momento las medidas para proteger las poblaciones silvestres), se debería hacer énfasis en establecer los vínculos apropiados a nivel *in situ* tan pronto como sea posible.

Esta herramienta de priorización se ha estructurado en tres secciones:

La primera sección concierne a la **Priorización** de especies para una iniciativa de conservación *ex situ* – específicamente las que cuentan con recursos limitados (espacio, personal, dinero, etc.) cuales especies deberían tener programas *ex situ* establecidos antes que otras. Toma la forma de una serie de preguntas con puntajes de diferentes valores. El puntaje total de una especie indica cuán ‘importante’ es un programa *ex situ* para esta especie en relación a otras. Algunas preguntas no se pueden responder de forma directa y se necesitará consultar a otros colegas, expertos taxonómicos y otros individuos/grupos que trabajan con la especie.

La segunda sección incluye sólo dos preguntas que aseguran que existe **Autorización** para el programa de conservación *ex situ* propuesto.

La tercera y última sección representa la **Implementación** de un programa y considera la viabilidad práctica de iniciar y mantener un programa *ex situ* prioritario – una lista de elementos esenciales antes del comienzo.

Esta herramienta de priorización debería ser un protocolo en constante cambio. Los criterios y su importancia serán ajustados al ganar experiencia con el proceso y el trabajo continuo con la comunidad de conservación de anfibios en general para identificar metas, amenazas y opciones de conservación. Además, la selección y priorización de especies individuales serán revisadas conforme tengamos más conocimiento y a como cambien las amenazas hacia las especies. Por tanto, habrá una necesidad constante de evaluar el estado de las especies y monitorear las amenazas, para que las situaciones críticas emergentes sean respondidas con suficiente rapidez.

SECCIÓN UNO - PRIORIZACIÓN DE TAXÓN

1. **Riesgo de Extinción:**Cuál es la categoría actual de las Listas Rojas de UICN para el taxón? (modificación si existe información nueva/adicional)

Extinto en la Naturaleza/En peligro crítico	Puntaje 20
En Peligro	Puntaje 16
Vulnerable	Puntaje 12
Datos deficientes*	Puntaje 8
Casi amenazado	Puntaje 4
Preocupación menor	Puntaje 0

(*El taxón ha sido reconocido ‘en riesgo’ a nivel regional o nacional a pesar de deficiencia de datos)

2. **Mitigación de Amenazas:** Las amenazas que enfrenta el taxón, incluyendo las nuevas o emergentes no consideradas en el GAA, son potencialmente reversibles?

Las amenazas no se pueden/no se van a revertir a tiempo para prevenir la probable extinción de la especie	Puntaje 20
Las amenazas están siendo manejadas - dependientes de la conservación	Puntaje 10
Las amenazas son desconocidas	Puntaje 8
Las amenazas no se pueden revertir	Puntaje 5
Las amenazas son reversibles en un lapso de tiempo en el que se puede prevenir futuras reducciones de la población/extinción	Puntaje 0

3. **Papel principal de conservación:**Cuál es la importancia principal de la conservación (Ver Apéndice 1) del taxón que está siendo analizado?

NB – El taxón puede tener otras importancias secundarias que no deberían tener puntaje

Ark	Puntaje 20
Rescate/Suplementación	Puntaje 16
Investigación para Conservación	Puntaje 8
Farming	Puntaje 4
Educación para Educación	Puntaje 0
Ninguno	Puntaje 0

4. **Significado Filogenético:**Cuál es el puntaje Distintivo Evolucionario (ED) del taxón generado por el programa ZSL EDGE?

Puntaje ED > 100	Puntaje 10
Puntaje ED 51-100	Puntaje 7
Puntaje ED 21-50	Puntaje 3
Puntaje ED <20	Puntaje 0

5. **Distintivo Biológico:** El taxón exhibe, por ejemplo, un modo reproductivo, comportamiento, aspecto morfológico o fisiológico distintivo, dentro de la Clase Anfibia?

Aspecto biológico único de la especie	Puntaje 10
Aspecto biológico compartido con <6 especies	Puntaje 5
Ningún aspecto biológico excepcional conocido	Puntaje 0

6. **Importancia Cultural/socio-económica:** El taxón tiene un valor humano especial (ejemplo: símbolo nacional o regional, en un contexto histórico, dentro de historias tradicionales) o un valor económico (ejemplo: alimento, medicina tradicional, turismo) dentro de su rango natural o en un contexto global más amplio?

Sí: **Puntaje 5**
No: **Puntaje 0**

7. **Importancia Científica:** Es la especie vital para investigaciones existentes o planeadas, no relacionadas a la biología o taxonomía del taxón? (Ejemplo; medicina humana, cambio climático, contaminantes ambientales, estudios relacionados a conservación, etc.)

Investigación dependiente de la especie **Puntaje 5**
Investigación dependiente de <6 especies (incl. este taxón) **Puntaje 3**
Investigación no dependiente de la especie **Puntaje 0**

PUNTUACIÓN = ____ (PUNTUACIONES ALTAS INDICAN PRIORIDAD ALTA)

SECCIÓN DOS – AUTORIZACIÓN DEL PROGRAMA

8. **Mandato:** Existe un mandato de conservación (ver Apéndice 2) recomendando la conservación *ex situ* de este taxón?

Sí: Ir a pregunta 9.

No: No existe autorización suficiente para una iniciativa *ex situ* en este momento.

BUSCAR MANDATO de ASG/AARK U OTRA AUTORIDAD.

9. **Aprobación del País (lugar) de origen:** La iniciativa *ex situ* está apoyada por el país (lugar) de origen (ya sea dentro del país rango o fuera de este)?

Sí: Ir a la Sección 3, pregunta 10.

No: No existe autorización suficiente para una iniciativa *ex situ* en este momento.

BUSCAR APROBACIÓN DEL PAÍS (LUGAR) DE ORIGEN (CON AYUDA REQUERIDA DE ASG/AARK SEGÚN SEA REQUERIDA) ANTES DE PROCEDER.

SECCIÓN TRES – IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

La Sección Tres considera la viabilidad de emprender un programa *ex situ* para especies prioritarias previamente autorizadas. Funciona como una forma de evaluación/planeamiento con respecto al cumplimiento de los requisitos para implementar un programa.

ESTABLECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

10. Especímenes fundadores: Existen suficientes animales disponibles o potencialmente disponibles del taxón (de vida silvestre o cautiverio) para iniciar el programa específico *ex situ*?

Sí: Ir a pregunta 11.

No: No hay suficientes especímenes fundadores para iniciar el programa *ex situ*.

EVALUAR OTRAS ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS DE CONSERVACIÓN INCLUYENDO CRIOPRESERVACIÓN DE GAMETOS.

ESTABILIDAD DEL PROGRAMA

11. Seguridad Financiera: Existe suficiente apoyo financiero para el mantenimiento de la iniciativa *ex situ*? O existe una buena razón para creer que se puede lograr apoyo financiero en el futuro?

Sí: Ir a pregunta 12.

No: Recursos inadecuados.

EXPLORAR POSIBILIDADES PARA APOYO FINANCIERO ANTES DE INICIAR PROGRAMA (CON AYUDA DE AARK SI ES NECESARIO).

12. Seguridad política y de la organización: La estabilidad de la institución/región/estado es suficiente para asegurar un compromiso continuo para el programa *ex situ* a lo largo de su vida?

Sí: Ir a pregunta 13.

No: Estabilidad Insuficiente.

**CONSIDERE LOCALIDADES/INSTITUCIONES O
ASOCIACIONES ALTERNATIVAS.**

CONOCIMIENTO DEL TAXÓN

13. Antecedentes de conocimiento *ex situ* para la especie: Existe conocimiento para mantener y reproducir este taxón de forma exitosa en cautiverio?

Sí: Ir a pregunta 16.

No: Ir a pregunta 14.

14. Antecedentes de conocimiento *in situ* de la especie: Existe conocimiento suficiente de la ecología, comportamiento y modo reproductivo del taxón para inferir los requerimientos probables a nivel *ex situ*?

Sí: Ir a pregunta 16.

No: Ir a pregunta 15.

15. Especies Análogas: A pesar de no existir conocimiento de los requerimientos a nivel *ex situ* del taxón, se pueden inferir con un grado de confianza razonable a partir de taxas similares/relacionados?

Sí: Ir a pregunta 16.

No: Conocimiento insuficiente del taxón y sus requerimientos en este momento.

EL PROGRAMA *EX SITU* DEBERÍA SER RETRASADO, HASTA DONDE SE PUEDA, MIENTRAS SE ACUMULE SUFICIENTE EXPERIENCIA/INFORMACIÓN - EJEMPLO: TRABAJAR CON ESPECIES ANÁLOGAS.

ALOJAMIENTO

16. Instalaciones Actuales: Existen instalaciones con la calidad y cantidad apropiadas (dentro o fuera del país)? No sólo para individuos fundadores, también para la cría y manejo de todos los estadios/tamaños de la especie (considere espacio, calefacción y enfriamiento, suministro, calidad y tratamiento de agua, iluminación, ventilación, etc.).

Sí: Ir a pregunta 18.

No: Ir a pregunta 17.

17. Instalaciones Planeadas: Existe confirmación de planes– dentro de un lapso de tiempo específico- para desarrollar instalaciones con la cantidad y calidad apropiadas que permitan el desarrollo completo del programa *ex situ* (dentro o fuera del país)?

Sí: Ir a pregunta 18.

No: No existe suficiente infraestructura actual o planeada que permita un desarrollo exitoso del programa *ex situ* para este taxón.

CONTACTE A AARK PARA POSIBLES IMPLEMENTACIONES DE RESPUESTA RÁPIDA DONDE SE NECESITAN ACCIONES URGENTES PARA IDENTIFICAR ASOCIACIONES/PERSONAS QUE BRINDEN APOYO.

CRÍA y MANEJO

18. Personal: Existe un número adecuado de personal calificado en el manejo *ex situ* de anfibios?

Sí: Ir a pregunta 20.

No: Ir a pregunta 19.

19. **Entrenamiento:** Se puede tener a disposición un número adecuado de personal calificado para entrenarlo en el manejo *ex situ* de anfibios?

Sí: Ir a pregunta 20.

CONTACTE A LAS OFICINAS DE ENTRENAMIENTO U OFICIALES DE PROGRAMA DE AARK PARA SOLICITAR AYUDA.

No: Personal calificado no disponible.

CONTACTE A AARK PARA UNA POSIBLE IMPLEMENTACIÓN DE RESPUESTA RÁPIDA DONDE SE NECESITAN ACCIONES URGENTES PARA IDENTIFICAR ASOCIACIONES/PERSONAS QUE BRINDEN APOYO.

20. **Aprovisionamiento de alimentos:** Existe un aprovisionamiento confiable de alimento - tanto en cantidad como calidad - para los diferentes estadios de vida del taxón?

Sí: Ir a pregunta 21.

No: Recursos inadecuados.

EXPLORE DIFERENTES OPORTUNIDADES DE APROVISIONAMIENTO DE ALIMENTOS ANTES DE PROCEDER.

21. **Manejo:** Existe un procedimiento de toma de datos estándar apropiado y conocimiento sobre manejo de pequeñas poblaciones disponible para ayudar a minimizar el riesgo de efectos deletéreos potenciales tales como pérdida de diversidad genética, selección artificial, transferencia de patógenos, hibridización, etc. (esta experiencia no necesariamente tiene que estar en las instalaciones, pero el acceso a estas técnicas es esencial).

Sí: Ir a pregunta 22.

No: Faltante de técnicas para apoyar el programa *ex situ*.

BUSQUE AYUDA DE AARK Y/O ASOCIACIONES REGIONALES DE ZOOLOGICOS & ACUARIOS ANTES, O POCO DESPUÉS DE PROCEDER.

22. **Cuido veterinario y evaluación de salud:** Pueden realizarse rutinas de monitoreo de salud de la población y existe un nivel adecuado de manejo veterinario?

Sí: Ir a pregunta 23.

No: Recursos inadecuados.

BUSQUE APOYO VETERINARIO A TRAVÉS DE UNIVERSIDADES, ZOOLOGICOS & ACUARIOS U OTRAS INSTITUCIONES ANTES DE PROCEDER.

CUARENTENA y BIOSEGURIDAD

23. **Escapes:** Existen medidas para minimizar el riesgo de escapes de animales y la introducción de especies invasivas?

Sí: Ir a pregunta 24.

No: Medidas de seguridad animal insuficientes: **REVISAR Y MEJORAR LA BIOSEGURIDAD - REFIERASE A LAS GUÍAS DE AARK - ANTES DE PROCEDER.**

24. **Aislamiento de especies:** Existen medidas apropiadas en las instalaciones *ex situ* para minimizar el riesgo de posibles transferencias de enfermedades de o desde otras poblaciones *ex situ* o silvestres?

Sí: Ir a pregunta 25.

No: No hay medidas apropiadas para evitar transferencias de enfermedades. **REVISAR Y MEJORAR LA BIOSEGURIDAD - REFIERASE A LAS GUÍAS DE AARK - ANTES DE PROCEDER.**

25. **Tratamiento del agua:** Existen tratamientos del agua apropiados para eliminar una posible transferencia de enfermedades de las poblaciones *ex situ* al ambiente externo?

Sí: *El programa de conservación ex situ está listo para realizarse e implementarse.*

No: Medidas de bioseguridad inadecuadas.

REVISAR Y MEJORAR LA BIOSEGURIDAD - REFIERASE A LAS GUÍAS DE AARK - ANTES DE PROCEDER.

Si uds. han respondido ‘Sí’ desde la pregunta 8 hasta 25, uds. están listos para implementar su programa de reproducción *ex situ* AARK. Buena suerte.

Apéndice Uno - Papel de Conservación

Definición del Papel de Conservación

Simplemente el mantener y reproducir especies de anfibios amenazadas no es en sí mismo equivalente a conservación. Como parte de una iniciativa genuina de conservación de anfibios, el manejo *ex situ* no debería sólo formar parte de las acciones recomendadas para las especies sino que también tener un papel claro y definido en la conservación de las especies y/o sus hábitats:

Ark – Especie de anfibio que está extinta en la naturaleza (local o globalmente) y podría estar completamente extinta sin un manejo *ex situ*.

Rescate – Una especie de anfibio que está en riesgo inminente de extinción (local o globalmente) y necesita manejo *ex situ* como parte de las acciones de conservación recomendadas.

Suplementación – Especie de anfibio para la cual el manejo *ex situ* beneficia a sus poblaciones silvestres a través de reproducción para liberar como parte de las acciones de conservación recomendadas.

Farming – Especie de anfibio amenazada a través de colectas silvestres (ejemplo: como recurso alimentario), la cual es reproducida en cautiverio – normalmente en el país de origen, de forma *ex situ* - para reemplazar la demanda de especímenes colectados en vida silvestre. Esta categoría generalmente excluye la cría en cautiverio para mascotas y terraristas, exceptuando circunstancias especiales donde se pueda demostrar que programas de cría coordinados puedan reducir la colecta de animales silvestres de una especie amenazada.

Investigación para Conservación– Especie de anfibio que es investigada y estos estudios contribuyen a la conservación de esta especie, o especies relacionadas, en la vida silvestre (esto incluiría especies "modelo" claramente definidas o especies "sustitutas")

Educación para Conservación – Una especie de anfibio que es seleccionada de forma específica para manejo - primordialmente en zoológicos y acuarios - para inspirar y aumentar el conocimiento de los visitantes, con el fin de promover un cambio de comportamiento positivo. Por ejemplo, cuando una especie se usa para recoger apoyo financiero u otro tipo de apoyo para proyectos de conservación *in situ* (esto incluiría especies "bandera" o "embajadoras") claramente definidas.

Apéndice Dos – Mandato *Ex situ*

La decisión de cuales especies deberían protegerse en programas de conservación *ex situ* no debería hacerla sólo la comunidad AARK ya que estos programas deben ser parte de planes más amplios de conservación de especies. La comunidad AARK, necesita responder a las necesidades identificadas por autoridades de conservación apropiadas, especialmente porque la decisión de salvaguardar especies en programas *ex situ* necesita seguir cuidadosas evaluaciones para encontrar en cuales especies no se puede asegurar una protección adecuada a nivel *in situ*. Una recomendación para una población *ex situ* de una especie de anfibio amenazada puede venir de diferentes fuentes reconocidas como:

- El Grupo Especialistas de Anfibios (ASG) de la UICN/SSC.
- El Global Amphibian Assessment (www.globalamphibians.org) - la autoridad sobre el estado de la Lista Roja de la UICN para todas las especies de anfibios y que recomienda acciones de conservación *ex situ* para al menos 240 especies.
- La UICN - Las Guías Técnicas para el Manejo de Poblaciones *Ex situ*, recomienda poblaciones *ex situ* para todas las especies en Peligro Crítico.
- Un taller de Evaluación de Viabilidad de Población y Hábitat (PHVA) por parte del Grupo de Especialistas en Conservación y Reproducción (CBSG) de la UICN/SSC (www.cbsg.org/toolkit/phvas.scd).
- Un taller de Evaluación de Conservación y Manejo Planificado (CAMP) por parte del Grupo de Especialistas en Conservación y Reproducción (CBSG) de la UICN/SSC (<http://www.cbsg.org/toolkit/camps.scd>).
- Una recomendación a nivel regional de un grupo de especialistas en anfibios (y reptiles) (Madagascar y Mascaren, Europa o China) de la UICN/SSC.

- Un Plan de Acción de Especies publicado.
- Un pedido por parte de entidades gubernamentales a nivel local, regional o nacional.

Razones para participar en el taller

- Capacitación continua. Identificar colegas involucrados en el tema. Identificar posible tema/sitio de investigación para tesis de posgrado en la Universidad de la Florida. Identificar posible relación de cooperación para investigación. Refrescar conocimientos. Apoyar esfuerzos de conservación, investigación y protección participando en este tipo de actividades. Asistiendo al taller ante el comunicado del Colegio de Biólogos de Costa Rica.
- Soy zoóloga de vida silvestre y creo que toda oportunidad de aprender, participar y actualizarse debe ser prioridad para cualquier profesional. Soy coordinadora de CITES y el conocimiento de la situación de todos estos anfibios es importantísimo para “tomar criterio”, ya sea visitando zoológicos o revisando planes de manejo con especies “amenazadas” por diversas circunstancias. Todo lo que sea “conocer más” y poder expresarse como bióloga en diferentes temas es prioridad para mí. Poder tener armas para la investigación en cualquier tema biológico.
- Son muchas las razones por las que se está en un tema tan importante no sólo para las ciencias biológicas, sino para nuestro país el ser uno de los países con más diversidad en el tema de anfibios y reptiles. Considero que este taller nos une más para poder cooperar en la perpetuación de nuestras especies.
- El interés primordial de participar en el taller es de actualizarme con las especies de anfibios que se clasifican como amenazadas de extinción. Además conocer herramientas electrónicas y de manejo para la conservación de las mismas y para la elaboración de estudios de impacto ambiental.

- Estoy aquí porque las estrategias de conservación ex situ parecen ser la respuesta a la conservación de muchas especies de anfibios que están siendo disminuidas en la actualidad. Siento que este tipo de talleres van a servir como una base para futuros proyectos en nuestro país.
- Estoy interesada en esta actividad, debido a la problemática actual de las poblaciones de anfibios. Hacer conservación ex situ es definitivamente el paso siguiente que debemos dar. Sin embargo, los esfuerzos deben ser dirigidos y coordinados para lograr el objetivo que todos deseamos, conservar las poblaciones de anfibios.
- Creo que el cautiverio es una de las opciones más fuertes e importantes para el futuro de la diversidad ecológica. He trabajado a lo largo de cinco años conociendo poblaciones y he observado la falta de lugares que en este momento tienen las especies para vivir.
- Estoy completamente involucrado en el tema de conservación de los anfibios y cualquier iniciativa donde pueda aportar y recibir conocimiento y herramientas para ese propósito es de mi interés.
- Confrontación e intercambio de ideas, ampliar conocimientos.
- La situación actual de los anfibios es muy inestable, por lo que es preciso elaborar estrategias y planes de conservación con el fin de mantenerlas y evitar que el cambio climático afecte más a este grupo de seres vivos.

- Tengo un real interés por este grupo de animales, tanto a nivel personal como a nivel científico, además de mi preocupación en el aspecto de conservación con énfasis en declinación de poblaciones por o relacionadas a diferentes patologías.
- Mi interés es colaborar en el campo de la conservación, especialmente en la parte de colaboración entre la parte *in situ* y *ex situ*, en este caso en particular con los anfibios.
- Desde que empecé a estudiar biología me han interesado mucho las ranas, por lo tanto me gusta involucrarme en actividades como esta, principalmente porque el objetivo es la conservación de estos animales tan interesantes.
- Establecer con bases científicas, cuáles especies de anfibios son importantes para realizar conservación *ex situ*, y sujetos a desarrollar manejo *in situ* de sus poblaciones y hábitat, así como investigación en áreas de interés biológico y de conservación.
- Conocer y apoyar mecanismos para la conservación de anfibios tanto *in situ* como *ex situ*.
- Colaborar con mi opinión sobre qué especies son prioritarias para el manejo *ex situ*, y entender las razones por las cuales es importante este tipo de conservación.
- Al haber trabajado siempre con fauna *ex situ*, mi interés es aportar a través de la investigación información importante en el campo de la nutrición animal para que el manejo *ex situ* sea exitoso. En este taller deseo aprender también sobre las especies de anfibios de Costa Rica y cómo priorizar su situación para el manejo correspondiente.

- Mi interés es absoluto ya que hace 8 años manejo una colección de anfibios, representando 6 familias con 34 especies. Para este año he comenzado con un programa de reproducción en cautiverio de especies en peligro o de poblaciones reducidas. Mi interés en el tema es altísimo. Por otra parte considero importante que como representante de una empresa privada me integre en este taller.

Códigos

Sección Tres - Implementación de Programas

- 12 : Individuos fundadores
- 13 : Seguridad financiera
- 14 : Seguridad política y de la organización
- 15 : Antecedentes de conocimiento ex situ para la especie
- 16 : Antecedentes de conocimiento in situ para la especie
- 17 : Especies análogas
- 18 : Instalaciones actuales
- 19 : Instalaciones planeadas
- 20 : Personal
- 21 : Entrenamiento
- 22 : Aprovechamiento de alimentos
- 23 : Manejo
- 24 : Evaluación de salud veterinaria
- 25 : Escapes
- 26 : Aislamiento de especies
- 27 : Tratamiento de agua

Riesgo de Extinción: Estado

- CR : En Peligro Crítico
- DD : Datos Deficientes
- EN : En Peligro
- EX : Extincto
- LC : Preocupación Menor
- NT : Casi Amenazado
- VU : Vulnerable

Mitigación de Amenazas: Amenaza

- Desc : Desconocidas
- No : No se pueden revertir
- Rever : Revertibles en tiempo
- Manej : Se están manejando

Importancia Científica

- <6 spp : Depende de <6 especies
- Especie : Depende de la especie
- No Dep : No depende de la especie

Papel de Conservación: Papel Conserv

- Ark : Ark
- Cosech : Cosechar
- Educac : Educación/ Conservación
- Invest : Investigación/ Conservación
- Ninguno : Ninguno
- Rescate : Rescate/ Suplementación

Sección Uno - Prioritización de Taxón										
Órden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla calypsa</i>	NT	No	Ark	6.032057454	Único	No	No Dep	70
Anura	Hylidae	<i>Hyloscirtus colymba</i>	CR	No	Ark	10.54608886	Ninguno único	No	No Dep	60
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla angustilineata</i>	CR	No	Ark	6.567724477	Ninguno único	No	No Dep	60
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla debilis</i>	CR	No	Ark	6.032057454	Ninguno único	No	No Dep	60
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla rivularis</i>	CR	No	Ark	6.032057454	Ninguno único	No	No Dep	60
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla tica</i>	CR	No	Ark	6.032057454	Ninguno único	No	No Dep	60
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor andi</i>	CR	No	Ark	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	60
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor angelicus</i>	CR	No	Ark	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	60
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor catalinae</i>	CR	No	Ark	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	60
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor fleischmanni</i>	CR	No	Ark	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	60
Anura	Hylidae	<i>Duellmanohyla uranochroa</i>	CR	No	Rescate	10.37036994	Ninguno único	No	No Dep	56
Anura	Hylidae	<i>Hylomantis lemur</i>	CR	No	Rescate	10.99089349	Ninguno único	No	No Dep	56
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla pictipes</i>	EN	No	Ark	6.032057454	Ninguno único	No	No Dep	56
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor obesus</i>	EN	No	Ark	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	56
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor rhyacobatrachus</i>	EN	No	Ark	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	56

Sección Uno - Prioritización de Taxón										
Órden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Anura	Ranidae	<i>Rana vibicaria</i>	CR	No	Rescate	6.878410402	Ninguno único	No	No Dep	56
Anura	Bufo	<i>Atelopus varius</i>	CR	Manej	Ark	6.906823367	Ninguno único	Sí	No Dep	55
Anura	Hylidae	<i>Ptychohyla legleri</i>	EN	No	Rescate	10.02238714	Ninguno único	No	No Dep	52
Anura	Dendrobatidae	<i>Phyllobates vittatus</i>	EN	Manej	Rescate	7.099767555	Ninguno único	Sí	No Dep	47
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor ranoides</i>	CR	Desc	Rescate	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	46
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor taurus</i>	CR	Desc	Rescate	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	46
Anura	Bufo	<i>Atelopus chiriquiensis</i>	CR	No	Ninguno	6.906823367	Ninguno único	Sí	No Dep	45
Anura	Bufo	<i>Atelopus senex</i>	CR	No	Ninguno	6.906823367	Ninguno único	Sí	No Dep	45
Anura	Dendrobatidae	<i>Colostethus nubicola</i>	NT	No	Ark	7.232100503	Ninguno único	No	No Dep	44
Anura	Hylidae	<i>Agalychnis annae</i>	EN	Desc	Rescate	11.05722562	Ninguno único	No	No Dep	42
Anura	Bufo	<i>Bufo fastidiosus</i>	CR	No	Ninguno	4.289149953	Ninguno único	No	No Dep	40
Anura	Centrolenidae	<i>Cochranella euknemos</i>	LC	Desc	Ark	5.040462573	Único	No	No Dep	40
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor escoces</i>	EX	No	Ark	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	40
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus caryophyllaceus</i>	NT	No	Rescate	7.247884504	Ninguno único	No	No Dep	40
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus pardalis</i>	NT	No	Rescate	7.247884504	Ninguno único	No	No Dep	40

Sección Uno - Prioritización de Taxón

Órden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates granuliferus</i>	VU	Manej	Cosech	6.049302886	Con <6 especies	Sí	No Dep	36
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla xanthosticta</i>	DD	No	Invest	6.032057454	Ninguno único	No	No Dep	36
Anura	Hylidae	<i>Duellmanohyla lythrodes</i>	EN	Desc	Invest	10.37036994	Ninguno único	No	No Dep	34
Anura	Hylidae	<i>Ecnomiohyla fimbrimembra</i>	EN	Desc	Invest	10.44209083	Ninguno único	No	No Dep	34
Anura	Leptodactylidae	<i>Gastrotheca cornuta</i>	NT	Desc	Ark	8.842517348	Ninguno único	No	No Dep	34
Anura	Bufonidae	<i>Crepidophryne chompipe</i>	VU	Manej	Invest		Ninguno único	No	<6 spp	33
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina uniformis</i>	NT	No	Invest	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	32
Anura	Hylidae	<i>Ecnomiohyla miliaria</i>	VU	Desc	Invest	10.44209083	Ninguno único	No	No Dep	30
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor bufoniformis</i>	LC	Desc	Ark	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	30
Anura	Hylidae	<i>Anotheca spinosa</i>	LC	Desc	Rescate	7.752962687	Ninguno único	No	No Dep	26
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor cuaquero</i>	DD	Desc	Invest	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	26
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor rayo</i>	DD	Desc	Invest	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	26
Anura	Bufonidae	<i>Bufo periglenes</i>	EX	No	Educac	4.289149953	Ninguno único	Sí	No Dep	25
Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates pumilio</i>	LC	Manej	Cosech	6.049302886	Con <6 especies	Sí	No Dep	24
Anura	Bufonidae	<i>Crepidophryne guanacaste</i>	DD	Rever	Invest		Con <6 especies	No	No Dep	21

Sección Uno - Prioritización de Taxón

Órden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Anura	Bufo	<i>Bufo holdridgei</i>	EX	No	Ninguno	4.289149953	Ninguno único	No	No Dep	20
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa pesrubra</i>	VU	Rever	Invest	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	20
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton major</i>	CR	Rever	Ninguno	19.59486859	Ninguno único	No	No Dep	20
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina altura</i>	CR	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	20
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina paucidentata</i>	CR	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	20
Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates auratus</i>	LC	Manej	Cosech	6.45452005	Ninguno único	Sí	No Dep	19
Anura	Dendrobatidae	<i>Phyllobates lugubris</i>	LC	Manej	Cosech	7.099767555	Ninguno único	Sí	No Dep	19
Anura	Hylidae	<i>Agalychnis callidryas</i>	LC	Manej	Cosech	11.05722562	Ninguno único	Sí	No Dep	19
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton abscondens</i>	LC	Desc	Invest	19.59486859	Ninguno único	No	No Dep	18
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor gulosus</i>	EN	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa alvaradoi</i>	EN	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa compacta</i>	EN	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa gomezi</i>	EN	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa marmorea</i>	EN	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa minutula</i>	EN	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	16

Sección Uno - Prioritización de Taxón

Órden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa nigrescens</i>	EN	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa sooyorum</i>	EN	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa subpalmata</i>	EN	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina carablanca</i>	EN	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina gracilis</i>	EN	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina grandis</i>	EN	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina poelzi</i>	EN	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	16
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina pseudouniformis</i>	EN	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	16
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis costaricensis</i>	DD	Rever	Ninguno	52.99704637	Ninguno único	No	No Dep	15
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis glandulosus</i>	DD	Rever	Ninguno	52.99704637	Ninguno único	No	No Dep	15
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis gracilior</i>	DD	Rever	Ninguno	52.99704637	Ninguno único	No	No Dep	15
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis occidentalis</i>	DD	Rever	Ninguno	52.99704637	Ninguno único	No	No Dep	15
Anura	Bufo	<i>Crepidophryne epiotica</i>	LC	Rever	Invest		Con <6 especies	No	No Dep	13
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor persimilis</i>	VU	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	12
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa bramei</i>	VU	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	12

Sección Uno - Prioritización de Taxón										
Órden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa diminuta</i>	VU	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	12
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa gracilis</i>	VU	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	12
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa lignicolor</i>	VU	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	12
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa obscura</i>	VU	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	12
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa sombra</i>	VU	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	12
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton gamezi</i>	VU	Rever	Ninguno	19.59486859	Ninguno único	No	No Dep	12
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton guanacaste</i>	VU	Rever	Ninguno	19.59486859	Ninguno único	No	No Dep	12
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton tapanti</i>	VU	Rever	Ninguno	19.59486859	Ninguno único	No	No Dep	12
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina alfaroi</i>	VU	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	12
Anura	Microhylidae	<i>Nelsonophryne aterrima</i>	LC	Rever	Invest	24.10479804	Ninguno único	No	No Dep	11
Anura	Bufo	<i>Bufo marinus</i>	LC	Rever	Ninguno	4.137558004	Ninguno único	Sí	Especie	10
Anura	Rhinophrynidae	<i>Rhinophrynus dorsalis</i>	LC	Rever	Ninguno	190.6732646	Ninguno único	No	No Dep	10
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla picadoi</i>	NT	Rever	Ninguno	6.032057454	Con <6 especies	No	No Dep	9
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla zeteki</i>	NT	Rever	Ninguno	6.032057454	Con <6 especies	No	No Dep	9
Anura	Centrolenidae	<i>Centrolene ilex</i>	LC	Rever	Invest	4.611188518	Ninguno único	No	No Dep	8

Sección Uno - Prioritización de Taxón

Orden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Anura	Centrolenidae	<i>Centrolene prosoblepon</i>	LC	Rever	Invest	4.611188518	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Centrolenidae	<i>Cochranella albomaculata</i>	LC	Rever	Invest	4.489556478	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Centrolenidae	<i>Cochranella granulosa</i>	LC	Rever	Invest	5.040462573	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Centrolenidae	<i>Cochranella pulverata</i>	LC	Rever	Invest	7.475044953	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Centrolenidae	<i>Cochranella spinosa</i>	LC	Rever	Invest	4.724891943	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium chirripoi</i>	LC	Rever	Invest	4.523373216	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium colymbiphyllum</i>	LC	Rever	Invest	4.523373216	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium fleischmanni</i>	LC	Rever	Invest	4.523373216	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium talamancae</i>	LC	Rever	Invest	4.523373216	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium valerioi</i>	LC	Rever	Invest	4.523373216	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium vireovittatum</i>	DD	Rever	Ninguno	4.523373216	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Hylidae	<i>Hyloscirtus palmeri</i>	LC	Rever	Invest	10.54608886	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor phasma</i>	DD	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor podiciferus</i>	NT	Rever	Cosech	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	8
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus tigrillo</i>	DD	Rever	Ninguno	10.77389169	Ninguno único	No	No Dep	8

Sección Uno - Prioritización de Taxón										
Órden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa epimela</i>	DD	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	8
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina collaris</i>	DD	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	8
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina pacificensis</i>	LC	Rever	Invest	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	8
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina savagei</i>	DD	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	8
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Gymnopsis multiplicata</i>	LC	Rever	Invest		Ninguno único	No	No Dep	8
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Oscaecilia osae</i>	DD	Rever	Ninguno		Ninguno único	No	No Dep	8
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis parviceps</i>	LC	Rever	Ninguno	52.99704637	Ninguno único	No	No Dep	7
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus savagei</i>	LC	Rever	Ninguno	11.84687845	Ninguno único	Sí	No Dep	5
Anura	Hylidae	<i>Smilisca baudinii</i>	LC	Rever	Cosech	6.163153526	Ninguno único	No	No Dep	4
Anura	Hylidae	<i>Smilisca phaeota</i>	LC	Rever	Cosech	6.163153526	Ninguno único	No	No Dep	4
Anura	Hylidae	<i>Smilisca sordida</i>	LC	Rever	Cosech	6.163153526	Ninguno único	No	No Dep	4
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor bransfordii</i>	LC	Rever	Cosech	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	4
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor stejnegerianus</i>	LC	Rever	Cosech	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	4
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus altae</i>	NT	Rever	Ninguno	7.247884504	Ninguno único	No	No Dep	4
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton picadoi</i>	NT	Rever	Ninguno	19.59486859	Ninguno único	No	No Dep	4

Sección Uno - Priorización de Taxón										
Órden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton richardi</i>	NT	Rever	Ninguno	19.59486859	Ninguno único	No	No Dep	4
Anura	Microhylidae	<i>Hypopachus variolosus</i>	LC	Rever	Ninguno	23.0398114	Ninguno único	No	No Dep	3
Anura	Bufo	<i>Bufo aucoinae</i>	LC	Rever	Ninguno	4.289149953	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Bufo	<i>Bufo coccifer</i>	LC	Rever	Ninguno	4.289149953	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Bufo	<i>Bufo coniferus</i>	LC	Rever	Ninguno	4.289149953	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Bufo	<i>Bufo haematiticus</i>	LC	Rever	Ninguno	10.98095737	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Bufo	<i>Bufo luetkenii</i>	LC	Rever	Ninguno	4.289149953	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Bufo	<i>Bufo melanochlorus</i>	LC	Rever	Ninguno	4.289149953	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Bufo	<i>Bufo valliceps</i>	LC	Rever	Ninguno	4.289149953	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Dendrobatidae	<i>Colostethus flotator</i>	LC	Rever	Ninguno	7.232100503	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Dendrobatidae	<i>Colostethus talamancae</i>	LC	Rever	Ninguno	5.103097184	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Agalychnis saltator</i>	LC	Rever	Ninguno	11.05722562	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Agalychnis spurrelli</i>	LC	Rever	Ninguno	11.05722562	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Cruziohyla calcarifer</i>	LC	Rever	Ninguno	17.74525389	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus ebraccatus</i>	LC	Rever	Ninguno	10.97750201	Ninguno único	No	No Dep	0

Sección Uno - Prioritización de Taxón

Orden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus microcephalus</i>	LC	Rever	Ninguno	9.362348075	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus phlebodes</i>	LC	Rever	Ninguno	9.362348075	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Duellmanohyla rufioculis</i>	LC	Rever	Ninguno	10.37036994	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Hypsiboas rosenbergi</i>	LC	Rever	Ninguno	11.54902951	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Hypsiboas rufitelus</i>	LC	Rever	Ninguno	12.58688052	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla lancasteri</i>	LC	Rever	Ninguno	6.032057454	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla pseudopuma</i>	LC	Rever	Ninguno	6.567724477	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Osteopilus septentrionalis</i>	LC	Rever	Ninguno	10.66023279	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Scinax boulengeri</i>	LC	Rever	Ninguno	8.938105759	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Scinax elaeochraoa</i>	LC	Rever	Ninguno	8.938105759	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Scinax staufferi</i>	LC	Rever	Ninguno	8.938105759	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Smilisca puma</i>	LC	Rever	Ninguno	6.163153526	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Smilisca sila</i>	LC	Rever	Ninguno	6.163153526	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Tlalocohyla loquax</i>	LC	Rever	Ninguno	6.853921078	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Hylidae	<i>Trachycephalus venulosus</i>	LC	Rever	Ninguno	10.22730818	Ninguno único	No	No Dep	0

Sección Uno - Prioritización de Taxón										
Órden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor crassidigitus</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor fitzingeri</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor gollmeri</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor megacephalus</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor melanostictus</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor mimus</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor noblei</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor polyptychus</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor rugosus</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor talamancae</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor underwoodi</i>	LC	Rever	Ninguno	7.950855267	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus cerasinus</i>	LC	Rever	Ninguno	7.247884504	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus cruentus</i>	LC	Rever	Ninguno	7.247884504	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus diastema</i>	LC	Rever	Ninguno	10.77389169	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus gaigeae</i>	LC	Rever	Ninguno	9.291815412	Ninguno único	No	No Dep	0

Sección Uno - Prioritización de Taxón

Órden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus hylaeformis</i>	LC	Rever	Ninguno	10.77389169	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus johnstonei</i>	LC	Rever	Ninguno	9.355870895	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus moro</i>	LC	Rever	Ninguno	7.247884504	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus ridens</i>	LC	Rever	Ninguno	7.247884504	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus vocator</i>	LC	Rever	Ninguno	10.77389169	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus bolivianus</i>	LC	Rever	Ninguno	13.34812651	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fragilis</i>	LC	Rever	Ninguno	11.84687845	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus melanonotus</i>	LC	Rever	Ninguno	14.26237237	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus poecilochilus</i>	LC	Rever	Ninguno	11.84687845	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Leptodactylidae	<i>Physalaemus pustulosus</i>	LC	Rever	Ninguno	13.15406674	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Microhylidae	<i>Gastrophryne pictiventris</i>	LC	Rever	Ninguno	19.97325292	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Ranidae	<i>Rana catesbeiana</i>	LC	Rever	Ninguno	8.58388152	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Ranidae	<i>Rana forreri</i>	LC	Rever	Ninguno	6.878410402	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Ranidae	<i>Rana taylori</i>	LC	Rever	Ninguno	6.878410402	Ninguno único	No	No Dep	0
Anura	Ranidae	<i>Rana vaillanti</i>	LC	Rever	Ninguno	6.878410402	Ninguno único	No	No Dep	0

Sección Uno - Priorización de Taxón

Orden	Familia	Especie	Estado	Amenaza	Papel Conserv	Significancia Filogenética	Distintivo Biológico	Import. Cultura	Import. Científica	TOTAL
Anura	Ranidae	<i>Rana warszewitschii</i>	LC	Rever	Ninguno	6.878410402	Ninguno único	No	No Dep	0
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa cerroensis</i>	LC	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	0
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa colonnea</i>	LC	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	0
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa robusta</i>	LC	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	0
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa schizodactyla</i>	LC	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	0
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa striatula</i>	LC	Rever	Ninguno	14.90221941	Ninguno único	No	No Dep	0
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina alleni</i>	LC	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	0
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina cyclocauda</i>	LC	Rever	Ninguno	18.26594238	Ninguno único	No	No Dep	0

Especie	Comentarios 1	Comentarios 2
<i>Isthmohyla calypsa</i>	Distintivo Biologico: Presenta importancia por tubérculos exagerados, esto es único al menos en Costa Rica	Presenta importancia por tubérculos exagerados
<i>Hyloscirtus colymba</i>	Posiblemente extinta para Costa Rica	Posiblemente extinta
<i>Duellmanohyla uranochroa</i>	Problema principal cambio climático y quitridio	
<i>Hylomantis lemur</i>		Cambio climatico
<i>Atelopus varius</i>	Problema con manejo de tierra. Comercio ilegal. Importancia Científica: Potencial para uso medico	Problema con manejo de tierra. Comercio ilegal. Potencial para uso médico
<i>Ptychohyla legleri</i>		
<i>Phyllobates vittatus</i>	Comercio ilegal, difícil de controlar, es necesario implementar politicas mas fuertes.	Importancia médica Amenaza por colecta
<i>Craugastor taurus</i>	De zonas bajas, no es candidato de quitridiomycosis. Corrobar la existencia de la especie en el Pacifico Sur, cerca de Mogos	
<i>Atelopus chiriquiensis</i>	Principal problema cambio climatico y quitridio. Comercio para mascota. Posiblemente extinto	Principal problema cambio climático y chytrid. Comercio para mascota. Posiblemente extinto
<i>Atelopus senex</i>	Posiblemente extinto, ahora en Costa Rica	Posiblemente extinto, ahora en CR.
<i>Agalychnis annae</i>	Ha desaparecido de zonas no alteradas, pero normal en lugares alterados	Ha desaparecido de zonas no alteradas, pero normal en lugares alterados
<i>Bufo fastidiosus</i>	Posiblemente extinto, ahora en Costa Rica. Cambio climatico y quitridio	Posiblemente extinto, ahora en CR. Cambio climático y chytrid. Preguntar a Karen Lips por reproduccion
<i>Cochranella euknemos</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo. Unica especie de Centrolenidae que pone los huevos en el suelo en nacientes secas.	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar. Tiene un modo de reproducción diferente por poner los huevos en tierra seca y espera el agua
<i>Eleutherodactylus caryophyllaceus</i>		Cambio climatico
<i>Dendrobates granuliferus</i>	Comercio ilegal, difícil de controlar, es necesario implementar politicas mas fuertes.	Amenaza por colecta.Politicas anti extracción
<i>Ecnomiophyla fimbrimembra</i>	Esta especie se esta reproduciendo en Panama, pero probablemente esta especie en Panama va a cambiar	Experiencia en reproducción en Panamá con la especie pero va a cambiar la taxonomía
<i>Gastrotheca cornuta</i>		Zonas protegidas, afectada por chytrid en Panamá

Especie	Comentarios 1	Comentarios 2
<i>Crepidophryne chompipe</i>	De esta especie se conoce acerca del habitat, dieta y fenologia	Amenaza por perdida de habitat. Unico en el grupo
<i>Oedipina uniformis</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No requiere esfuerzo de conservaci3n, pero puede usarsr como experiencia para reproducci3n
<i>Craugastor bufoniformis</i>	De zonas bajas, no es candidato de quitridiomicosis	Cambio en numero de significancia filogen3tica?
<i>Craugastor rayo</i>	De zonas bajas, no es candidato de quitridiomicosis	
<i>Bufo periglenes</i>	Utilizada para Educacion para Conservacion	Educaci3n para conservaci3n
<i>Dendrobates pumilio</i>	Comercio ilegal, difi cil de controlar, es necesario implementar politicas mas fuertes. Probablemente afectado por agroquimicos, como consecuencia de cultivos cercanos. Observaciones de disminucion en el tama 1o de los individuos, en Siquirres y solo en algunos sitios de La Virgen de Sarapiqui, en este mismo sitio se encuentran poblaciones sin cambios evidentes.	Amenaza por colecta. Poblaciones con cambios evidentes
<i>Bolitoglossa pesrubra</i>	Representante del grupo	Representativo del grupo. No requiere esfuerzo de conservaci3n, pero puede usarsr como experiencia para reproducci3n
<i>Nototriton major</i>		No hay suficiente informaci3n sobre el grupo
<i>Oedipina altura</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente informaci3n sobre el grupo
<i>Oedipina paucidentata</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente informaci3n sobre el grupo
<i>Dendrobates auratus</i>	Comercio ilegal, difi cil de controlar, es necesario implementar politicas mas fuertes.	
<i>Phyllobates lugubris</i>	Comercio ilegal, difi cil de controlar, es necesario implementar politicas mas fuertes.	Amenaza por colecta
<i>Agalychnis callidryas</i>	Comercio ilegal, difi cil de controlar, es necesario implementar politicas mas fuertes.	Amenaza por colecta
<i>Nototriton abscondens</i>	Representante del grupo	No hay suficiente informaci3n sobre el grupo
<i>Bolitoglossa alvaradoi</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo. Esta especie era abundante en los 80's en los sitios donde se encontraban	No hay suficiente informaci3n sobre el grupo

Especie	Comentarios 1	Comentarios 2
<i>Bolitoglossa compacta</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa gomezi</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa marmorea</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa minutula</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa nigrescens</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa sooyorum</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa subpalmata</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Oedipina carablanca</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo. De esta especie se conoce que vive en canales dentro de termiteros	No hay suficiente información sobre el grupo. Se ha encontrado en troncos con termitas
<i>Oedipina gracilis</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Oedipina grandis</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Oedipina poelzi</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Oedipina pseudouniformis</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Dermophis costaricensis</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Dermophis glandulosus</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Dermophis gracilior</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Dermophis occidentalis</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Crepidophryne epiotica</i>	Amenazada por perdida de habitat. Importancia cientifica: unico en el grupo. De esta especie se conoce acerca del habitat, dieta y fenologia	Conocimiento hábitat, dieta y fenología

Especie	Comentarios 1	Comentarios 2
<i>Bolitoglossa bramei</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa diminuta</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa gracilis</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa lignicolor</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa obscura</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa sombra</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Nototriton gamezi</i>		No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Nototriton guanacaste</i>		No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Nototriton tapanti</i>		No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Oedipina alfaroi</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Nelsonophryne aterrima</i>	Representante del grupo. Mitigacion de amenazas: Especie no requiere de acciones de conservacion	No requiere esfuerzo de conservación, pero puede usarsr como experiencia para reproducción
<i>Bufo marinus</i>	Mitigacion de amenazas: Especie no requiere de acciones de conservacion. Se utiliza para curar Erisipela. Para pruebas de embarazo. Utilizado para artesanias en Nicaragua	Igual a B. auconiae. No requiere acciones de conservación. Se utiliza para curar Erisipela. Como prueba de embarazo. Importancia como artesanias
<i>Isthmohyla picadoi</i>		Se reproduce en bromelias
<i>Isthmohyla zeteki</i>		Se reproduce en bromelias
<i>Centrolene ilex</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar
<i>Centrolene prosoblepon</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar

Especie	Comentarios 1	Comentarios 2
<i>Cochranella albomaculata</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar
<i>Cochranella granulosa</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar
<i>Cochranella pulverata</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar
<i>Cochranella spinosa</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar
<i>Hyalinobatrachium chirripoi</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo. Esta especie se logro reproducir con algunos problemas con los renacuajos	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar. Tiene un modo de reproducción diferente por poner los huevos en tierra seca y espera el agua
<i>Hyalinobatrachium colymbiphylum</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo. Esta especie se logro reproducir con algunos problemas con los renacuajos	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar. El grupo chirripoi ya se tiene experiencia pero los renacuajos han muerto.
<i>Hyalinobatrachium fleischmanni</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar.
<i>Hyalinobatrachium talamancae</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo. Esta especie se logro reproducir con algunos problemas con los renacuajos	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar
<i>Hyalinobatrachium valerioi</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar
<i>Hyalinobatrachium vireovittatum</i>	Es necesario hacer investigacion para conservacion para el grupo, se esta iniciando por parte de Bryan Kubicki y Ron Gagliardo. Esta especie se logro reproducir con algunos problemas con los renacuajos	En todo el grupo se debe hacer investigación para conservación, ya se va a empezar
<i>Craugastor podiciferus</i>	Probablemente se colecta para alimentacion de culebras en serpentarios	Se usan como alimento de serpientes

Especie	Comentarios 1	Comentarios 2
<i>Bolitoglossa epimela</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Oedipina collaris</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Oedipina pacificensis</i>	Mitigacion de amenazas: Especie no requiere de acciones de conservacion	No requiere esfuerzo de conservación, pero puede usarsr como experiencia para reproducción
<i>Oedipina savagei</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Gymnopsis multiplicata</i>	Mitigacion de amenazas: Especie no requiere de acciones de conservacion	No requiere esfuerzo de conservación, pero puede usarsr como experiencia para reproducción
<i>Oscacilia osae</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	
<i>Dermophis parviceps</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Leptodactylus savagei</i>	Potencialmente utilizado para alimentacion	Se ha utilizado como comida
<i>Smilisca baudinii</i>	Probablemente se colecta para alimentacion de culebras en serpentarios	Se saca para alimentar serpientes
<i>Smilisca phaeota</i>	Probablemente se colecta para alimentacion de culebras en serpentarios	Se saca para alimentar serpientes
<i>Smilisca sordida</i>	Probablemente se colecta para alimentacion de culebras en serpentarios	Se saca para alimentar serpientes
<i>Craugastor bransfordii</i>		Se usan como alimento de serpientes
<i>Craugastor stejnegerianus</i>	Probablemente se colecta para alimentacion de culebras en serpentarios	Se usan como alimento de serpientes
<i>Nototriton picadoi</i>		No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Nototriton richardi</i>		No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bufo aucoinae</i>	Viven en zonas alteradas. Investigacion potencial similar a B. marinus, B. melanochlorus y B. haematiticus	Vive en zonas alteradas. Investigación potencial, similar a B. marinus, B. melanochlorus, B. haematiticus
<i>Bufo coccifer</i>	Mitigacion de amenazas: Especie no requiere de acciones de conservacion	No requiere acciones de conservación
<i>Bufo coniferus</i>	Unico sapo trepador	Único sapo trepador
<i>Bufo haematiticus</i>	Vive en zonas no alteradas. Igual a B. aucoinae	Zonas no alteradas. Igual a B. auconiae

Especie	Comentarios 1	Comentarios 2
<i>Bufo luetkenii</i>	Mitigacion de amenazas: Especie no requiere de acciones de conservacion	No requiere acciones de conservación
<i>Bufo melanochlorus</i>	Igual a B. aucoinae	Igual a B. auconiae
<i>Bufo valliceps</i>	Mitigacion de amenazas: Especie no requiere de acciones de conservacion	No requiere acciones de conservación
<i>Agalychnis saltator</i>		Preguntar a Ivan Gomez Mestre
<i>Craugastor megacephalus</i>	Se ha logrado reproducir con algunos problemas con los juveniles	Se ha reproducido hasta renacuajo
<i>Rana vaillanti</i>	Potencialmente utilizado para alimentacion. Se ha reproducido con algunos problemas con los juveniles	Se podría usar como comida. Se han reproducido hasta renacuajo
<i>Bolitoglossa cerroensis</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa colonea</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa robusta</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa schizodactyla</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Bolitoglossa striatula</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Oedipina alleni</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo
<i>Oedipina cyclocauda</i>	No hay informacion suficiente sobre el grupo	No hay suficiente información sobre el grupo

Las siguientes preguntas surgieron durante el taller de priorización y no se pudieron responder en el momento en que se hicieron, por lo que se le preguntaron a Richard Gibson uno de los creadores de la herramienta por medio de correo electrónico:

1. In the mitigation of the threats part many people become in confusion because the first item is if the threats could not be reverted in time to prevent the extinction and the fourth is likely the same. Threats could not be reverted. Kevin had explained many times this, but some of the participants come again and again to mention this. I can understand that it is big difference the time scenario, the first one is matter of time, the fourth is a threat that could not be reverted at any time. But it is confusing. (Federico Bolaños)

[Richard Gibson] Yes, I know this question causes problems. You are right that the difference is one of PERMANENCE. But the relevance is with respect to long-term conservation prospects - we don't want an amphibian ark full of amphibians we can never return to the wild. Thus, the first option: "Threats cannot/will not be reversed in time to prevent likely species extinction" - means that the species will likely go extinct in the wild before anything can or will be done about it. BUT, that the threats to the species could be reversed and the animals in *ex situ* colonies used to re-stock the wild once the threats are reversed.

The fourth option: "Threats cannot be reversed" - means that there is nothing that can be done, at least in the foreseeable future, perhaps ever. This means that any *ex situ* animals are doomed to an eternity in captivity – preservation rather than conservation. The vision of AARK, of us all, is amphibians safe in the wild.

2. In the conservation role, and maybe due to a bad translation. The fourth item was translated as harvesting if I translate from Spanish to English. This becomes confusing when it is illegal collecting on the animals; I understand we need to consider this in relation with the previous question, because the illegal collecting for the international pet trade is a threat not a conservation role. But we like to have more information. (Federico Bolaños)

[Richard Gibson] Yes, I think this is mistranslation. By 'Farming' we mean there is a role in captivity for the species in being mass-produced to supply a trade - meat, pet etc.- thereby relieving pressure on wild populations. This role is likely VERY rare but has been proposed a few times for pet trade species.

3. With the phylogenetic significance I have some little doubts, I have not discussed that with Kevin, but I see a good effort with this. But when the changes in taxonomy are going to be considered? This produces a big change in the significance of each species. For example, today the species *Craugastor bufoniformis* is within a monotypic genus, with only one species *Limnophys*. Being within *Craugastor* is with >110 species. It does not matter if is in a different genus for me even within *Craugastor* it is a species within a monotypic group of species that need to have a higher significance than being within a group with much more species. (Federico Bolaños)

[Richard Gibson] This question is about Phylogeny, not taxonomy. We used taxonomy in earlier drafts of the tool and dumped it for reasons you outline - i.e. taxonomy keeps changing. The pre-filled answers to question 4 are from a comprehensive project at ZSL whereby phylogenetic significance is calculated by branch length on an amphibian super tree. It is NOT perfect and it is NOT complete but it is the best, ready-made, solution we found to taking evolutionary history/potential into account.

4. With the scientific importance, I really consider this need to be in two or three separate variables. If I say two it is one importance in relation with the biology of the species and the second related with the needed information for the effective captive breeding. But specially with the Data Deficient species in many times the reason of this conservation category is because it is needed more research to clarify the phylogeny and taxonomy of the species, this is my third variable regarding the scientific research, this is partially covered in the first variable. However also I can say that each species have differences, so if I do a strict interpretation I will say that all species will fit with the first item, but I agree that having information on a species will produce the deduction of the information of a related species. (Federico Bolaños)

[Richard Gibson] The last question about scientific importance is NOT about research on the species concerned. It states clearly in the question that you should consider only scientific research such as: human medicine, climate change, environmental pollutants and conservation-related studies. Thus, a 'yes' to this question will be exceedingly rare - its designed to highlight species which must be saved for reasons of wider importance - because we can develop an AIDS cure from them for example! If a species needs to be in captivity for reasons you suggest above - i.e. learn about species biology, ecology, develop husbandry, - this is covered by the ROLE of Conservation Research in question 3.

5. If a species occurs in all Central American countries, and the answers to some of the questions in the prioritization tool differ, depending which country you are referring to, should we be answering the question based on the knowledge of the group about the species in Costa Rica, or based on the entire geographic range of the species?

[Richard Gibson] there are two schools of thought on this. Theoretically this is a GLOBAL exercise and we should therefore consider all species at the global level. However, if there is insufficient knowledge or awareness of the species wider distribution (though it is all detailed on GA for majority of spp) I think it is inevitable that some country bias will occur.

But...see answer to question 7 below.

[Kevin Zippel] Hey guys, I think I have to disagree on this one issue. I loathe the idea of expending precious resources on a taxon because of artificial political borders. The southern leopard frog is incredibly common throughout its broad range in the eastern US, and barely reaches into NY state. And because the species' range barely crosses this artificial line, my state chooses to spend money on it. I rather prefer the GAA model, assessing species independent of political borders and amassing a global database. So, while *Hylomantis lemur* appears to be in big trouble in Costa Rica, it seems to be very common and stable in Panama. Should Costa Rica expend its resources on this species when it has endemics that truly need that help? I don't think so, I would rather that any species that is need of help globally (real borders) gets it in

the countries where it occurs (artificial borders). As I said before, I feel that this prioritization process needs to be merged with the GAA process, eliminating the need for us to have these redundant prioritization workshops and instead automatically organizing the info we need into an existing global database.

6. What happens if we do a prioritization workshop in Panama, and the answers for species that occur in Panama and Costa Rica are different from the two workshops? Do we include two lines for that species in the pooled global dataset, with reference to which workshop the data came from, or would the most recent one override the previous one? Or would we favour the one that included participants with the most expertise? (Kevin Johnson)

[Richard Gibson] Honestly? I have no idea. We have yet to encounter this. But, like many things about this prioritization process, its something we'll have to live with and adapt to as we encounter it. By doing these workshops on a country by country basis in South America we are inevitably developing priority species lists by country also. Species which overlap several countries will likely have different priorities in different countries. Where they are most threatened they will likely be a higher priority and vice versa. So I'm hoping that it will even itself out.

When it comes to the global priority master list, we'll have to think about this when we see how variable the priority rankings are. But, I do have a problem with the concept of a global priority list anyway, not only for this reason but for the reason that this is being carried out country by country, region by region with different people, different facilitators, different cohorts of experts, different levels of understanding of what we are trying to do, different levels of belief in *ex situ* conservation, different interpretation of some questions, and so on. Thus, the results from different workshops are not really ever going to be truly comparable.

We cannot say that a species scoring 55 in USA is a higher priority than a species scoring 50 in Mexico. Thus, priority lists reflect country/regional priorities. And since activity will be largely at country/regional level and the workshops are carried out by people in that country/region, then I think that's fine.

But that means we really shouldn't have a global master list. Rather a series of country/regional priority lists covering the globe.

7. What about if the species occurs in Panama and Costa Rica, and is relatively common in Panama, but is quite likely extinct in Costa Rica - do we answer for the entire population, or just the Costa Rican population?

[Richard Gibson] In theory, for the global population of the species. Thus if it's common and safe in Panama then the species should score relatively low. But, if the Costa Rica workshop, oblivious to the Panama situation or owing to some bias at the workshop, inadvertently scores this as a high priority in Costa Rica its not the end of the world. And, I would hope that its presence elsewhere, i.e. not being an endemic, would result in it scoring lower than similarly rare/threatened ENDEMIC Costa Rican species.

Besides, one might argue (and I have regularly in the past) that if each country prioritized and looked after its own biodiversity (not just frogs) on a country by country basis then everything would be hunky dory wouldn't it.

8. A species has a widespread distribution within one country. Part of the distribution is in a protected national park, and part of the distribution is outside of protected areas, where deforestation is rife. For question 2 in the prioritization tool (threat mitigation), what do we base the answer on? The most at risk part of the population, the part of the population with the highest numbers, or the entire population?

[Richard Gibson] The entire population. If the national park conserves a sufficient portion of the species' population to ensure its long-term survival you can effectively answer:

Threats are reversible in time frame that will prevent further decline/extinction. Score 0

What you actually mean though is – 'Species is effectively protected' (which I am thinking about adding to the list of possible answers to question 2 with a score of 0).

Alternatively, if the part of population protected is not considered adequate, then you could answer:

Threats are reversible in time frame that will prevent further decline/extinction. Score 0

If there is good reason to believe everything is in hand:

Or if there is good reason to believe the species will wink out of existence anytime now before anything can/is done:

Threats cannot/will not be reversed in time to prevent likely species extinction.
Score 20

I think we also need to add to the list of possible answers to question 2:

Species does not require conservation action at this time.
Score 0

for all the LC species.

9. What is the process for getting EDGE scores for the species that we don't have right now? Do you know how long these might take to have developed?

[Richard Gibson] I don't know and I don't know. I have to talk to EDGE people about this. For now I have taken a rough median from the genus where there are new species and highlighted the estimated score. If it's a new genus, then it's a work in progress.

10. In question 2, Threat Mitigation. In the option: Threats are being managed - conservation dependant, what's the significance of the "conservation dependant" part, as opposed to just Threats are being managed?

[Richard Gibson] Just to make it clear that without the threat management the species would decline/disappear – e.g. – filling temporary ponds each spring for breeding or diverting a dam to create a torrent or harvesting predatory species etc.

11. There is very little known about Costa Rican salamanders by the participants of this group. Federico says that another person who is not here (David Wake?) has a lot more knowledge of salamanders here, has recommended that the most common species of each genus of salamanders here be brought into captivity, so they can learn about husbandry, reproduction etc. How would you score question 3 (Primary conservation role) for the common species that is planned for captive research? How would you score the less common species for each genus, when little is known?

[Richard Gibson] If the ROLE being proposed is biological or husbandry research then it is Conservation Research. If it's just a handful of salamanders to show people in zoos then is Education.

The threat status is irrelevant to the role being proposed except in one case – CR species are all justified/authorised as Rescue/Supplementation role based upon IUCN CBSG standing remit for *ex situ* colonies of all CR species. Remember to check the criteria for each role in the appendices:

Rescue – An amphibian species that is in imminent danger of extinction (locally or globally) and requires *ex situ* management as part of the *recommended* conservation action.

Supplementation – An amphibian species for which *ex situ* management benefits the wild population through breeding for release as part of the *recommended* conservation action.

12. A couple of wording issues that have arisen during the language translation process. Instead of "farming" can we use "mass production in captivity"? Farming translated to a Spanish term with a different meaning, and it caused much confusion. Likewise, can we change "harvested" to "collect from the wild"? Harvest in Spanish has a different meaning to what we mean. If you are happy, we'll need to change the

Word document, and the spreadsheet for future workshops - it isn't critical to change the sheets from past workshops for these.

[Richard Gibson] OK.

13. We completed Section 1 of the tool for all 188 species. Most people are very happy with the results so far. We've worked through the second section, and have now started on the third section.

In question 12 (Financial Security), We initially answered Yes, for all species, with the reasoning that "there is good reason to believe that further financial support is realistically achievable". The theory is that a partnership will be found with a zoo or other organisation who will help out financially.

In question 13 (Organisational and Political Security) we answered Yes to all species - the Minister in Costa Rica has said the government will support amphibian conservation.

Most people think that these two questions are very general, and not necessarily species- based. How can we answer these on a species by species basis for the Costa Rican situation?

[Richard Gibson] Section 3 is about preparing for a programme. I almost feel we should do away with it in prioritization process and leave it to be filled in institutionally. But it does allow those where we are ready to act to rise to the surface while those that we are lacking on details for to be highlighted as in need of development.

They are general questions and are not species specific until it comes to actually implementing a program. The point is, when a zoo, aquarium, or other institution decides to actually initiate a programme for species X, Y or Z it needs to go through these questions and tick them all before it launches itself into the program. It's a safety net. So, answering them all now for all species is not entirely relevant.

There are some questions which might be answered in this forum...e.g. questions 11, 14, 15, 16, that can be answered generically but the others can't adequately be addressed until someone actually come to the point of starting a programme. i.e. – we prioritize the species and it's made public, then the regional zoo association/AARK etc. find volunteers and others volunteer themselves to initiate programmes. Then as we allocate species to institutions – section 3 needs to be addressed by the implementing institution and the answers should all suggest that we are ready to implement a program for that species.

I never really stopped to think about the fact you might reach section 3 and undertake it!!

14. Regarding question 19 (Personnel) – there are about 6-10 amphibian husbandry experts in the Costa Rica, so the suggestion is to answer Yes to this question for all 188 species. The theory is that whichever species come into captivity, there will be some husbandry people to take care of them. We don't yet know don't know which species they will be.

[Richard Gibson] Like above, this will depend on each programme and each species and each facility/institution. No you can't answer yes to them all, you can only answer yes where an institution has been identified/agree to undertake the species programme and has committed the staff – same with all the other questions.

[Richard Gibson] I suggest you only answer questions 11, 14, 15, 16 across all species.

Then you could use the rest of the time to start allocating species to institutions, at least in principle, getting people present to volunteer/commit to undertake species, proposing other institutions for other species and allocating someone to contact them, etc.

Then as species are allocated to institutions, the institutions can answer the rest of the questions re implementation on a species programme by species programme basis.

Some people in the room may be able to commit to a species or two and answer these questions here and now. But perhaps not.

15. Question 14 in the tool says "Background ex situ species knowledge: Is there a history of keeping and breeding this taxon successfully in captivity?" What is the definition of "breeding this taxon successfully in captivity"? I suggested breeding and then rearing through to adulthood, but others want to know if they can breed them to tadpole stage (and then presumably, they die), is this successful.

[Richard Gibson] Producing larvae is not successful breeding no. Amplexus, spawning, hatching, rearing, metamorphosis and rearing to maturity is successful breeding. It really ought to be to 2nd generation but that would rule out most species!

Conclusiones y recomendaciones del taller

- En todos los talleres de priorización tener a algún representante de AARK porque siempre hay dudas. No ser tímidos.
- Es urgente implementar la cría en cautiverio para desarrollar o generar conocimientos, sin embargo se debe estimular esta práctica preferiblemente cerca del área donde habita la especie de interés. La implementación de la cría en cautiverio debe ser llevada a cabo de forma científica y dejar tanto empirismo, debe haber bases de datos reales y no simples experiencias inmediatas.
- Concluimos que se debe mejorar el manejo en cautiverio utilizando bases científicas. Mantener el grupo adecuado, no invitar personas que obstaculicen a los demás y tratar de tomar en cuenta todos los argumentos científicos.
- La herramienta utilizada permitió clasificar las especies y evaluarlas para determinar y filtrar cuáles son más importantes de manejar en cautiverio.
- Se recomienda iniciar la organización para la redacción de protocolos y para la documentación de las especies en cautiverio que se tienen hasta el momento.
- The workshop was very well done and focused.
- Mantener el grupo adecuado, no meter personas que obstaculicen a los demás y tratar de tomar en cuenta los argumentos científicos.

- Organizar centros veterinarios para ampliar o crear conocimientos sobre tratamientos de enfermedades de anfibios. Comentar sobre técnicas o posibles técnicas para la reproducción por especie. Discutir diseños de terrarios.
- I felt there was a good balance of knowledge in different disciplines involving Amphibian conservation.
- El taller estuvo bien organizado, con las personas que tenían que estar, aunque hicieron falta más personas que contesten preguntas sobre las herramientas utilizadas.
- Me parece que se llegó a los objetivos planteados por lo cual creo que ha sido bueno.
- The workshop allows the interested persons clarify and find the information. It was productive enough and concrete. It helps the Amphibian group because the people can take decisions and actions.
- Existe la posibilidad de empezar ya con al menos 6 especies para reproducirlas, lo que se necesita es el respaldo legal de este taller y de la AARK para colectarlas y comenzar la reproducción.
- Es mejor reproducir especies de cada zona, que transportarlas mucho, ahora que se conoce cuáles especies se necesitan es más fácil buscar ayuda entre instituciones. De la mano de la cría, que es necesario, se debe implementar investigaciones de hábitat, para estas especies.

- Al conocer cuáles especies se requieren, se pueden buscar los sitios para nuevos proyectos, por ejemplo estaciones de universidades, donde se implemente la reproducción para una especie en especial.
- Difundir entre los medios, universidades e instituciones la lista de las especies con las que se quiere trabajar, para que si alguien la encuentra tome la localidad y nos avise.
- Dar prioridad a las especies que están apareciendo nuevamente a integrarse al programa de manejo en cautiverio, siempre y cuando existan los fundadores mínimos (el número correcto). Si no se tiene un número de individuos considerado, es mejor dejarlos en estado silvestre hasta que esta población se estabilice ya que si están apareciendo, esto indicaría que las condiciones del hábitat están bien, y es por alguna razón.
- Mantener en lista las especies que poseen problemas de población y demás, pero si se trabaja con **individuos** que supuestamente se van a encontrar para el plantel fundador, considero que se dejen ahí queditos mientras se asegura con exactitud que sí existen fundadores con potencial de manejo, cuando se requieren de acuerdo con monitoreo realizado en busca de la especie.
- Profesionalismo y compromiso con lo que se busca. Aterrizar más con respecto al financiamiento que se apegue a la realidad que se necesita.
- Esta estrategia debe ir de la mano con el gobierno para las políticas que se manejan en el país.

- Me pareció muy bien trabajado, ordenado y se obtuvieron resultados bastante apegados a lo que se buscaba.
- El trabajo fue conciso y los resultados se ajustan bien a la problemática del grupo.
- El taller me parece sumamente oportuno, para la situación actual de los anfibios a nivel nacional, contribuye al levantamiento de nuevas listas de datos de interés tanto nacional como internacional.
- La realización de este tipo de talleres nos permite a los herpetólogos crear una imagen futura con resultados favorables para la preservación de especies propias de nuestro país como las endémicas, al mismo tiempo nos informa e insta a cooperar en beneficio de las medidas que en el se tomen. Este tipo de taller es una clara muestra del interés que hay en nuestro país para la conservación de especies.
- Que la organización que hasta la fecha ha realizado los talleres no desmaye con el tiempo y siga siendo un ejemplo de interés y conservación para el grupo de los anfibios. Continuar organizando periódicamente talleres similares para detectar descensos poblacionales y tomar medidas preventivas a la mayor brevedad posible.

Observaciones sobre la herramienta utilizada

- La mejora en la herramienta ayudaría a evitar discusiones no importantes, y daría más tiempo para hablar de detalles interesantes.
- Necesita más categorías dado que muchas respuestas quedan condicionadas en las observaciones.
- El puntaje filogenético no es realmente importante. El interés de cada país debe privar, pues el conocimiento de las especies es lo que nos mueve a querer conservarlas con la práctica de cautiverio, en forma independiente de su estatus taxonómico.
- Debe haber un espacio para la investigación. La herramienta pide información de tal forma que ya debe existir la manera de criarlas y reproducirlas, pero a pesar de tener personal especializado para esto, lo cierto es que se requiere hacer experiencia en muchas especies.
- It is an interesting tool. It can put in order and make summaries about the information available, but the categories or options do not satisfy all the possible answers and do not include all the possible questions.
- En cuanto al programa me parece una herramienta útil, pero en algunos puntos debería haber más opciones.

- Evidente es una guía solamente, siento que le hace falta mejorar la parte de las amenazas e importancia científica de la especie.
- To have more flexibility in specific country and or species specific conditions.
- Tener preguntas más flexibles porque en el trópico sobra las ganas y la capacidad de entrenamiento pero hay pocos recursos y expertos en comparación a la cantidad de especies de anfibios.
- En todos los talleres de priorización tener a alguien de AArk porque siempre hay dudas.
- Me parece una buena herramienta, sin embargo las preguntas de las columnas se deben realizar para que no se contradigan o se malinterpreten.
- Especificar o aclarar algunos de los puntos a evaluar.
- Antes de comenzar a aplicar la herramienta, asegurarse de que todos los participantes hayan entendido el concepto de cada punto (definiciones de los aspectos a evaluar) y tener claro a que nivel se habla, por ejemplo si es a nivel de clase, género, especie, o si es a nivel mundial o de país.
- La columna sobre aspectos culturales y económicos debería separarse en socioculturales y económicos.

- Sobre los aspectos de cautiverio, aunque ya fue mencionado, deben incluirse en las respuestas otras opciones aparte de sí o no.
- Add some degree of flexibility in areas that can change by country and/or local circumstance.
- If we are really to ignore artificial political boundaries (ex. Zippel comments), we should have data or representation from other range countries. Ex.: *Hylomantis lemur*.
- Perhaps build in some aspects of numbers needed as founders or to be maintained: I think there is a tendency to equate breeding if two species here or there to being ready to take on a conservation project with **all** responsibilities.
- I.e. How many species can we ~~fanesth~~ hold and do to.

Lista de participantes

<p>Adrian García R UCR Teléfono: 895-2207 Fax: 283-43-12 Correo electrónico: adriangarciar@yahoo.com</p>	<p>José Hernández Calderón Zoológico Nacional Teléfono: 256-0012/223-1790 Fax: 223-1817 Correo electrónico: fundazoo@racsa.co.cr</p>
<p>Andrea Brenes Soto FUNDAZOO Teléfono: 256-0012, 398-2682 Fax: 223-1817 Correo electrónico: fundazoo@racsa.co.cr/andrebre@yahoo.es Dirección Postal: 11594-1000 San José</p>	<p>Federico Bolaños Vives Escuela de Biología UCR San Pedro Costa Rica Teléfono: 207-59-59 Fax: 207-42-16 Correo electrónico: bolanosv@biologia.ucr.ac.cr</p>
<p>Branko Hilje Rodríguez Instituto Tecnológico de CR (ITCR) Teléfono: 811-0029 Correo electrónico: bhilje@yahoo.com</p>	<p>Brian Kubicki Costa Rican Amphibian Research Center Teléfono: 889-0655 Correo electrónico: centrolenid@yahoo.com Dirección Postal: 81-7200 Siquirres Costa Rica</p>
<p>José Joaquín Calvo SINAC – MINAE Teléfono: 256-0917 Ext. 153 Fax: 256-2436 Correo electrónico: joaquin.calvo@sinac.go.cr Apartado Postal: 11384-1000 San José</p>	<p>Evelyn Casares Céspedes Ranario de Monteverde Teléfono: 645-6320 Fax: 645-63-18 Correo electrónico: casaresevelyn@hotmail.com</p>
<p>Juan Abarca A UNA Larnavisi Teléfono: 302-3830 Correo electrónico: antinosedal@yahoo.es</p>	<p>Gilberth Alvarado Barboza Escuela de Biología UCR – Escuela Veterinaria UNA Teléfono: 272-4984 / 836-6562 Correo electrónico: gilbert.alba@gmail.com</p>
<p>Olivier Castro Morales Independiente Teléfono: 371-5153 Fax: 445-9012 Correo electrónico: olingo99@yahoo.com Apartado Postal: 200-4250 San Ramón</p>	<p>Gerardo Chaves UCR Biología Teléfono: 207-5966 Fax: 207-4216 Correo electrónico: cachi@biologia.ucr.ac.cr Dirección Postal: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. Escuela de Biología</p>
<p>Randall Arguedas Porras FUNDAZOO Teléfono: 256-0012 Fax: 223-1817 Correo electrónico: fundazoo@racsa.co.cr</p>	<p>Viviana Arguedas Porra FUNDAZOO Teléfono: 256-0012/821-1896 Fax: 223-1817 Correo electrónico: vivirguedas@gmail.com</p>

<p>Danilo Leandro Loría SENASA-MAG Teléfono: 260-8300 Correo electrónico: dleandro@senasa.go.cr</p>	<p>Sofía Rodríguez Brenes UCR - Estudiante Teléfono: 849-1702, 297-3189 Correo electrónico: sofiarb@gmail.com</p>
<p>Jorge Rodríguez Matamoros CBSG Mesoamérica Teléfono: 377-28-17 Fax: 223-1718 Correo electrónico: cbsg.ma@gmail.com Dirección Postal: 4050-04 Alajuela</p>	<p>Fernando Cabezas Pravia FUNDAZOO Teléfono: 355-1150 Fax: 223-1718 Correo electrónico: fundazoo@racsa.co.cr Dirección Postal: 11594-1000</p>
<p>Alberth Humberto Rojas Carranza Organización para Estudios Tropicales Teléfono: 362-7783 Fax: 661-4712 Correo electrónico: arojas7@gmail.com Dirección Postal: 676-12050 San Pedro Costa Rica</p>	<p>Carlos Arrieta Quesada Instituto Costarricense de Electricidad Teléfono: 220-6363 Fax: 220-7664 Correo electrónico: carrieta@ice.go.cr</p>
<p>Rodolfo Vargas Leitón Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio Parque) Teléfono: 828-0324 Fax: 282-7478 Correo electrónico: vargasleiton@gmail.com</p>	<p>Joseph Vargas Álvarez Enlace TV Teléfono: 836-0116/289-4173 Correo electrónico: joelanjias@yahoo.es</p>
<p>Carolina Esquivel Dobles UCR Teléfono: 890-6582/237-9527 Correo electrónico: caroesquivedobles@gmail.com Dirección Postal: Del Zinder Los Abejoncitos 150mts este y 75 mts norte Santa Lucía Barva-Heredia</p>	<p>Kevin Johnson Amphibian Ark Teléfono: 61299784773 Fax: 61299784761 Correo electrónico: kevin@amphibianark.org Dirección Postal: ARAZPA P.O. Box 20 mosman NSW 2083 Australia</p>
<p>Héctor Zumbado Ulate U.C.R Teléfono: 390-3193 Fax: 224-9661 Correo electrónico: hugozul@yahoo.com Dirección Postal: 13255-1000 San José</p>	<p>Ignacio Escorriola Independiente Teléfono: 382-0676/296-1232 Fax: 290-9969 Correo electrónico: escorriola@gmail.com/scoriola@ufl.edu Dirección Postal: 438-1000 San José Costa Rica</p>
<p>Daniel Ariano Sánchez Zootropic U.C.R Teléfono: (502) 22516005 Fax: 290-9969 Correo electrónico: darianosanchez@gmail.com Dirección Postal: 15 ave. 1-83 zona 1 apto "c" 01001, Ciudad Guatemala. Guatemala C.A.</p>	<p>Noemi Margarita Canet M Colegio de Biólogos de C.R Teléfono: 273-6644, 285-3459 Fax: 273-6644, 273-6654 Correo electrónico: biologos@racsa.co.cr ncanet@hotmail.com</p>

Orden	Familia	Género	Especie	Categoría Lista Roja	Criterio de Lista Roja
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	holdridgei	EX	
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	periglenes	EX	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	escoces	EX	
ANURA	BUFONIDAE	Atelopus	chiriquiensis	CR	A2ace
ANURA	BUFONIDAE	Atelopus	senex	CR	A2ace
ANURA	BUFONIDAE	Atelopus	varius	CR	A2ace
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	fastidiosus	CR	A2ace
ANURA	HYLIDAE	Duellmanohyla	uranochroa	CR	A2ace
ANURA	HYLIDAE	Hylomantis	lemur	CR	A4ace
ANURA	HYLIDAE	Hyloscirtus	colymba	CR	A4ace
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	angustilineata	CR	A2ae
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	calypsa	CR	A2ace
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	debilis	CR	A2ace
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	graceae	CR	A2ace
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	rivularis	CR	A2ace
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	tica	CR	A2ace
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	andi	CR	A2ace
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	angelicus	CR	A2ace
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	catalinae	CR	A2ace
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	emcelae	CR	A3ce
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	fleischmanni	CR	A2ace
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	ranoides	CR	A2ace
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	taurus	CR	A2ace
ANURA	RANIDAE	Rana	vibicaria	CR	A2ace
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Nototriton	major	CR	B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	altura	CR	B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	paucidentata	CR	B1ab(iii)

Orden	Familia	Género	Especie	Categoría Lista Roja	Criterio de Lista Roja
ANURA	DENDROBATIDAE	Phyllobates	vittatus	EN	B1ab(iii)
ANURA	HYLIDAE	Agalychnis	annae	EN	A2abe
ANURA	HYLIDAE	Duellmanohyla	lythrodes	EN	B1ab(iii)
ANURA	HYLIDAE	Ecnomihyla	fimbrimembra	EN	B1ab(iii)
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	pictipes	EN	B1ab(iii,v)
ANURA	HYLIDAE	Ptychohyla	legleri	EN	B1ab(iii)
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	gulosus	EN	B1ab(iii)
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	obesus	EN	B1ab(iii,v)
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	rhyacobatrachus	EN	B1ab(iii,v)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	alvaradoi	EN	B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	compacta	EN	B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	marmorea	EN	B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	minutula	EN	B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	nigrescens	EN	B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	sooyorum	EN	B1ab(iii,v)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	subpalmata	EN	B1ab(v)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	carablanca	EN	B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	gracilis	EN	A2ac
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	grandis	EN	B1ab(iii,v)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	poelzi	EN	A2ace; B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	pseudouniformis	EN	B1ab(iii,v)
ANURA	DENDROBATIDAE	Dendrobates	granuliferus	VU	B1ab(iii)
ANURA	HYLIDAE	Ecnomihyla	miliaria	VU	B1ab(iii)
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	persimilis	VU	B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	diminuta	VU	D2
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	gracilis	VU	D2
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	lignicolor	VU	B1ab(iii)
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	obscura	VU	D2
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	pesrubra	VU	A2ace
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	sombra	VU	D2
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Nototriton	gamezi	VU	D2
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Nototriton	guanacaste	VU	D2
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Nototriton	tapanti	VU	D2
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	alfaroi	VU	

Orden	Familia	Género	Especie	Categoría Lista Roja	Criterio de Lista Roja
ANURA	DENDROBATIDAE	Colostethus	nubicola	NT	
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	picadoi	NT	
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	zeteki	NT	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	podiciferus	NT	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	altae	NT	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	caryophyllaceus	NT	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	pardalis	NT	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Gastrotheca	cornuta	NT	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Hemiphractus	fasciatus	NT	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Nototriton	picadoi	NT	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Nototriton	richardi	NT	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	uniformis	NT	
ANURA	CENTROLENIDAE	Hyalinobatrachium	vireovittatum	DD	
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	xanthosticta	DD	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	cuaquero	DD	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	phasma	DD	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	rayo	DD	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	tigrillo	DD	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	epimela	DD	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	collaris	DD	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	savagei	DD	
GYMNOPHIONA	CAECILIIDAE	Dermophis	costaricensis	DD	
GYMNOPHIONA	CAECILIIDAE	Dermophis	glandulosus	DD	
GYMNOPHIONA	CAECILIIDAE	Dermophis	gracilior	DD	
GYMNOPHIONA	CAECILIIDAE	Dermophis	occidentalis	DD	
GYMNOPHIONA	CAECILIIDAE	Oscaecilia	osae	DD	

Orden	Familia	Género	Especie	Categoría Lista Roja	Criterio de Lista Roja
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	aucoinae	LC	
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	coccifer	LC	
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	coniferus	LC	
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	haematiticus	LC	
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	luetkenii	LC	
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	marinus	LC	
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	melanochlorus	LC	
ANURA	BUFONIDAE	Bufo	valliceps	LC	
ANURA	BUFONIDAE	Crepidophryne	epiotica	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Centrolene	ilex	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Centrolene	prosolepon	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Cochranella	albomaculata	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Cochranella	euknemos	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Cochranella	granulosa	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Cochranella	pulverata	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Cochranella	spinosa	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Hyalinobatrachium	chirripoi	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Hyalinobatrachium	colymbiphillum	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Hyalinobatrachium	fleischmanni	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Hyalinobatrachium	talamancae	LC	
ANURA	CENTROLENIDAE	Hyalinobatrachium	valerioi	LC	
ANURA	DENDROBATIDAE	Colostethus	flotator	LC	
ANURA	DENDROBATIDAE	Colostethus	talamancae	LC	
ANURA	DENDROBATIDAE	Dendrobates	auratus	LC	
ANURA	DENDROBATIDAE	Dendrobates	pumilio	LC	
ANURA	DENDROBATIDAE	Phyllobates	lugubris	LC	
ANURA	HYLIDAE	Agalychnis	callidryas	LC	
ANURA	HYLIDAE	Agalychnis	saltator	LC	
ANURA	HYLIDAE	Agalychnis	spurrelli	LC	
ANURA	HYLIDAE	Anotheca	spinosa	LC	
ANURA	HYLIDAE	Cruziohyla	calcarifer	LC	
ANURA	HYLIDAE	Dendropsophus	ebraccatus	LC	
ANURA	HYLIDAE	Dendropsophus	microcephalus	LC	
ANURA	HYLIDAE	Dendropsophus	phlebodes	LC	
ANURA	HYLIDAE	Duellmanohyla	rufiocularis	LC	
ANURA	HYLIDAE	Hyloscirtus	palmeri	LC	

ANURA	HYLIDAE	Hypsiboas	rosenbergi	LC	
Orden	Familia	Género	Especie	Categoría Lista Roja	Criterio de Lista Roja
ANURA	HYLIDAE	Hypsiboas	rufitelus	LC	
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	lancasteri	LC	
ANURA	HYLIDAE	Isthmohyla	pseudopuma	LC	
ANURA	HYLIDAE	Osteopilus	septentrionalis	LC	
ANURA	HYLIDAE	Scinax	boulengeri	LC	
ANURA	HYLIDAE	Scinax	elaeochrous	LC	
ANURA	HYLIDAE	Scinax	staufferi	LC	
ANURA	HYLIDAE	Smilisca	baudinii	LC	
ANURA	HYLIDAE	Smilisca	phaeota	LC	
ANURA	HYLIDAE	Smilisca	puma	LC	
ANURA	HYLIDAE	Smilisca	sila	LC	
ANURA	HYLIDAE	Smilisca	sordida	LC	
ANURA	HYLIDAE	Tlalocohyla	loquax	LC	
ANURA	HYLIDAE	Trachycephalus	venulosus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	bransfordii	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	bufoniformis	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	crassidigitus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	fitzingeri	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	gollmeri	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	megacephalus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	melanostictus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	mimus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	noblei	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	polyptychus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	rugosus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	stejnegerianus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	talamancae	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Craugastor	underwoodi	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	cerasinus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	cruentus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	diastema	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	gaigeae	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	hylaeformis	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	moro	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	ridens	LC	

Orden	Familia	Género	Especie	Categoría Lista Roja	Criterio de Lista Roja
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus	vocator	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Leptodactylus	bolivianus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Leptodactylus	fragilis	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Leptodactylus	melanonotus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Leptodactylus	poecilochilus	LC	
ANURA	LEPTODACTYLIDAE	Physalaemus	pustulosus	LC	
ANURA	MICROHYLIDAE	Gastrophryne	pictiventris	LC	
ANURA	MICROHYLIDAE	Hypopachus	variolosus	LC	
ANURA	MICROHYLIDAE	Nelsonophryne	aterrima	LC	
ANURA	RANIDAE	Rana	forreri	LC	
ANURA	RANIDAE	Rana	taylori	LC	
ANURA	RANIDAE	Rana	vaillanti	LC	
ANURA	RANIDAE	Rana	warszewitschii	LC	
ANURA	RHINOPHRYNIDAE	Rhinophrynus	dorsalis	LC	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	cerroensis	LC	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	colonnea	LC	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	robusta	LC	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	schizodactyla	LC	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	striatula	LC	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Nototriton	abscondens	LC	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	alleni	LC	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	cyclocauda	LC	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Oedipina	pacificensis	LC	
GYMNOPHIONA	CAECILIIDAE	Dermophis	parviceps	LC	
GYMNOPHIONA	CAECILIIDAE	Gymnopsis	multiplicata	LC	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	bramei	NE	
CAUDATA	PLETHODONTIDAE	Bolitoglossa	gomezi	NE	

EX	EXTINTO
CR	EN PELIGRO CRÍTICO
EN	EN PELIGRO
VU	VULNERABLE
NT	CASI AMENAZADO
LC	PREOCUPACIÓN MENOR
NE	NO EVALUADO

Orden	Familia	Género	Especie	Categoría	SubCat	Npers
Anura	Bufonidae	<i>Atelopus</i>	<i>varius</i>	CR		5
Anura	Bufonidae	<i>Atelopus</i>	<i>senex</i>	CR	PE	2
Anura	Bufonidae	<i>Atelopus</i>	<i>chiriquiensis</i>	CR	PE	1
Anura	Bufonidae	<i>Bufo</i>	<i>fastidiosus</i>	CR	PE	1
Anura	Hylidae	<i>Duellmanohyla</i>	<i>uranochroa</i>	CR		4
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla</i>	<i>angustilineata</i>	CR		5
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla</i>	<i>calypsa</i>	CR		4
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla</i>	<i>rivularis</i>	CR		4
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla</i>	<i>debilis</i>	CR		3
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla</i>	<i>tica</i>	CR		2
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>ranoides</i>	CR		6
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>gulosus</i>	CR		2
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>obesus</i>	CR		2
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>taurus</i>	CR		2
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>andi</i>	CR		1
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>angelicus</i>	CR	PE	1
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>catalinae</i>	CR		1
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>fleischmanni</i>	CR	PE	1
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>rhyacobatrachus</i>	CR		1
Anura	Ranidae	<i>Rana</i>	<i>vibicaria</i>	CR		5
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton</i>	<i>major</i>	CR		1
Anura	Bufonidae	<i>Crepidophryne</i>	<i>guanacaste</i>	DD		0
Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium</i>	<i>vireovittatum</i>	DD		2
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla</i>	<i>xanthosticta</i>	DD		1
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>cuaquero</i>	DD		0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>phasma</i>	DD		0
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>rayo</i>	DD		0
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>tigrillo</i>	DD		0
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>nigrescens</i>	DD		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>epimela</i>	DD		0
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>obscura</i>	DD		0
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>altura</i>	DD		0
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>collaris</i>	DD		0
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>paucidentata</i>	DD		0
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>savagei</i>	DD		0
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis</i>	<i>costaricensis</i>	DD		1
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis</i>	<i>glandulosus</i>	DD		1
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis</i>	<i>gracilior</i>	DD		1
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis</i>	<i>occidentalis</i>	DD		1
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Osaecilia</i>	<i>osae</i>	DD		1
Anura	Dendrobatidae	<i>Phyllobates</i>	<i>vittatus</i>	EN		7
Anura	Hylidae	<i>Agalychnis</i>	<i>annae</i>	EN		5
Anura	Hylidae	<i>Duellmanohyla</i>	<i>lythrodes</i>	EN		2
Anura	Hylidae	<i>Ecnomihyla</i>	<i>fimbrimembra</i>	EN		6
Anura	Hylidae	<i>Hylomantis</i>	<i>lemur</i>	EN		8
Anura	Hylidae	<i>Hyloscirtus</i>	<i>colymba</i>	EN		4
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla</i>	<i>pictipes</i>	EN		4
Anura	Hylidae	<i>Ptychohyla</i>	<i>legleri</i>	EN		6
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>alvaradoi</i>	EN		2
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>subpalmata</i>	EN		2
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>compacta</i>	EN		1

Orden	Familia	Género	Especie	Categoría	SubCat	Npers
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>marmorea</i>	EN		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>minutula</i>	EN		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>pesrubra</i>	EN		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>sooyorum</i>	EN		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>carablanca</i>	EN		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>gracilis</i>	EN		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>grandis</i>	EN		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>poelzi</i>	EN		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>pseudouniformis</i>	EN		1
Anura	Bufonidae	<i>Bufo</i>	<i>marinus</i>	LC		1
Anura	Centrolenidae	<i>Cochranella</i>	<i>euknemos</i>	LC		1
Anura	Centrolenidae	<i>Cochranella</i>	<i>granulosa</i>	LC		1
Anura	Centrolenidae	<i>Cochranella</i>	<i>ilex</i>	LC		1
Anura	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium</i>	<i>valerioi</i>	LC		1
Anura	Dendrobatidae	<i>Colostethus</i>	<i>nubicola</i>	LC		2
Anura	Dendrobatidae	<i>Colostethus</i>	<i>flotator</i>	LC		1
Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates</i>	<i>auratus</i>	LC		1
Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates</i>	<i>pumilio</i>	LC		1
Anura	Dendrobatidae	<i>Phyllobates</i>	<i>lugubris</i>	LC		1
Anura	Hylidae	<i>Agalychnis</i>	<i>spurrelli</i>	LC		4
Anura	Hylidae	<i>Agalychnis</i>	<i>saltator</i>	LC		2
Anura	Hylidae	<i>Anotheca</i>	<i>spinosa</i>	LC		3
Anura	Hylidae	<i>Cruziohyla</i>	<i>calcarifer</i>	LC		3
Anura	Hylidae	<i>Duellmanohyla</i>	<i>rufiocularis</i>	LC		2
Anura	Hylidae	<i>Hyloscirtus</i>	<i>palmeri</i>	LC		2
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla</i>	<i>lancasteri</i>	LC		1
Anura	Leptodactylidae	<i>Gastrotheca</i>	<i>cornuta</i>	LC		2
Anura	Ranidae	<i>Rana</i>	<i>taylori</i>	LC		1
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Dermophis</i>	<i>parviceps</i>	LC		1
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Gymnopsis</i>	<i>multiplicata</i>	LC		1
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla</i>	<i>picadoi</i>	NT		2
Anura	Hylidae	<i>Isthmohyla</i>	<i>zeteki</i>	NT		2
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>altae</i>	NT		2
Anura	Bufonidae	<i>Crepidophryne</i>	<i>chompipe</i>	VU		1
Anura	Dendrobatidae	<i>Dendrobates</i>	<i>granuliferus</i>	VU		2
Anura	Hylidae	<i>Ecnomiohyla</i>	<i>miliaria</i>	VU		6
Anura	Leptodactylidae	<i>Craugastor</i>	<i>persimilis</i>	VU		1
Anura	Leptodactylidae	<i>Eleutherodactylus</i>	<i>caryophyllaceus</i>	VU		2
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>diminuta</i>	VU		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>gracilis</i>	VU		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>lignicolor</i>	VU		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa</i>	<i>sombra</i>	VU		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton</i>	<i>gamezi</i>	VU		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton</i>	<i>guanacaste</i>	VU		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Nototriton</i>	<i>tapanti</i>	VU		1
Caudata	Plethodontidae	<i>Oedipina</i>	<i>alfaroi</i>	VU		1

Npers Número de personas que la recomendaron

SubCat (PE) Posiblemente Extinto en Costa Rica

The Amphibian Ark

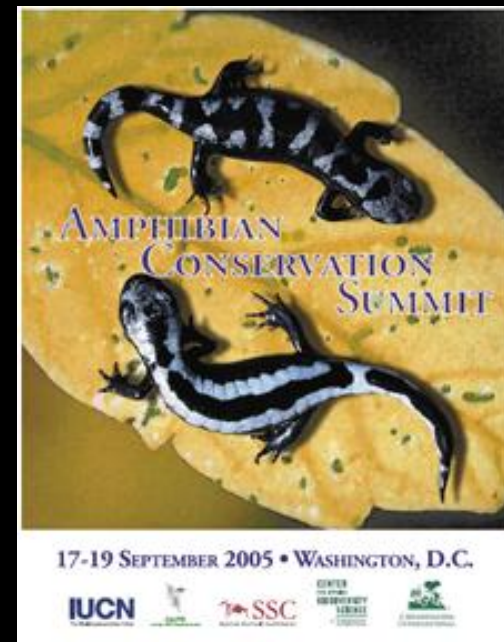


The Amphibian Ark

The Global Amphibian Crisis

The Global Conservation Response

- In September of 2005, Conservation International and the IUCN convened an Amphibian Conservation Summit in Washington, DC
 - A declaration was produced calling for:
 - an Amphibian Conservation Action Plan (ACAP) to address the extinction crisis
 - an Amphibian Specialist Group (ASG) to carry out that plan



The Global Amphibian Crisis

The *Ex Situ* Conservation Response

- Zoos and aquariums can help with:
 - rapid response rescues
 - captive insurance colonies
 - providing animals for release and research
 - developing recovery plans
 - conservation education
 - capacity building
 - fundraising



The Global Amphibian Crisis

The *Ex Situ* Conservation Response

- The *ex situ* community (zoos, aquariums, etc.) are uniquely suited to help, with:
 - >1,200 zoos and aquariums are members of WAZA or of regional associations affiliated with WAZA
 - >100,000 employees
 - >600 million visitors per year, 1 in every 10 people in the world!



The Amphibian Ark

The *Ex Situ* Conservation Response

- The World Association of Zoos and Aquariums (WAZA) has come together with the IUCN Conservation Breeding Specialist Group (CBSG) and the Amphibian Specialist Group (ASG) to form the Amphibian Ark (AArk)

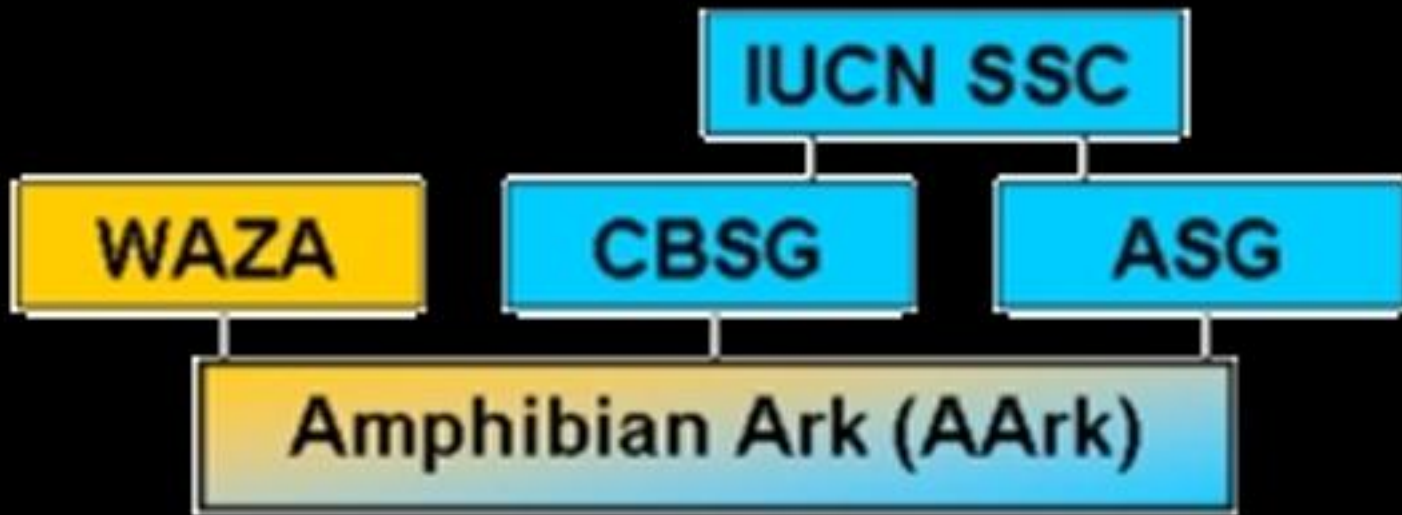


amphibian ark



The Amphibian Ark

Organizational structure:



The Amphibian Ark

AArk's Mission:

- *Working in partnerships to ensure the global survival of amphibians, focusing on those that can not be safeguarded in nature*



The Amphibian Ark

AArk Steering Committee:

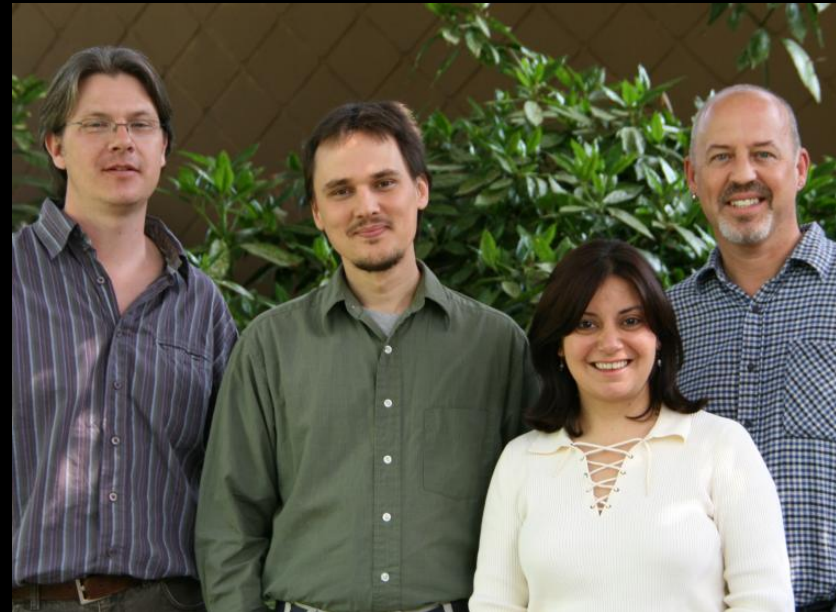
- Regional zoo associations (13 representatives)
- Botanic Gardens Conservation International
- Private sector (3 regional representatives)
- International Council of Museums
- ISIS



The Amphibian Ark

AArk Staff:

- **Amphibian Program Officer**
 - Kevin Zippel, New York
- **Communications & Development Officer**
 - Lisette Pavajeau, Colombia
- **Taxon Officers**
 - Kevin Johnson, Australia
 - Richard Gibson, London
- **Training Officer**
 - To be Appointed



The Amphibian Ark

- AArk will provide global coordination for cooperative *ex situ* programs, including leading training courses, taxon management, and public relations
- AArk will lead zoos and aquariums in a globally coordinated public awareness campaign - “2008: The Year of the Frog”
- The awareness campaign will enable zoos, aquariums and zoo associations to lead capital campaigns to pay for their own amphibian programs



The Amphibian Ark

- AArk will utilize short-term *ex situ* management to ensure long-term survival in nature of amphibians for which protection in the wild is not currently possible
- The first emphasis is on programs within the range countries of the species, and coupling the *ex situ* work with efforts to secure species *in situ*
- AArk Taxon Officers will assist amphibian experts on a regional basis to prioritize local regional amphibian species for *ex situ* conservation work

The Amphibian Ark's Species Prioritization Process



Amphibian Species Selection

Species selection and prioritization

- CBSG/WAZA held an Amphibian *Ex Situ* Conservation Planning workshop, Panama, 2006
- Taxon selection and prioritization working group developed a decision tree to select and prioritize which taxa are most in need of *ex situ* assistance
- The decision tree has been further refined and developed into a standardized electronic data entry tool



Amphibian Species Selection

The species selection and prioritization tool contains three main sections

- **Taxon Prioritization**

- Attempts to prioritize, i.e. which species should have *ex situ* programs ahead of others, when resources are limited
- Is a series of questions, with weighted scores
- The total score indicates how important the species is in relation to others
- Includes information about extinction risk, phylogenetic significance, threats, conservation role, cultural and socio-economic significance



Amphibian Species Selection

The species selection and prioritization tool contains three main sections

- Program Authorization
 - Ensures there is justification for an *ex situ* program
 - Is there an existing conservation mandate that recommends an *ex situ* program?
 - Is the proposed *ex situ* program supported by the range State?

Amphibian Species Selection

The species selection and prioritization tool contains three main sections

- Program Implementation
 - Considers the practical feasibility of initiating and maintaining an *ex situ* program
 - Includes a series of questions with yes/no answers about husbandry, number of founder animals, facilities, food supply etc.
 - Identifies species for which *ex situ* programs are likely to be successful

Amphibian Species Selection

The species selection and prioritization tool

- Quantifies the appropriateness for a given species to be included in an *ex situ* conservation program
- Provides a prioritized list of species, with an indication of the appropriateness, and practicality of establishing *ex situ* programs
- Should be used as a guide to further develop regional *ex situ* programs for amphibians



Amphibian Species Selection

The species selection and prioritization tool

- Has already been used to prioritize taxa in Europe, Madagascar, Australasia, the US, Canada and Puerto Rico
- Will be used with local species in Mexico, Venezuela, Colombia, Malaysia
- Is available for amphibian prioritization workshops in all regions, with or without assistance from AArk Taxon Officers



amphibian ark

Amphibian Species Selection

Summary

- Amphibians are an important component of the global ecosystem, as indicators of environmental health and contributors to human health
- The global conservation community has formulated a response in the ACAP
- An integral part of that response is the Amphibian Ark, whose resources are being used to prioritize and maintain species in captivity until they can be secured in the wild



Amphibian Species Selection

Amphibian Ark website - www.amphibianark.org



amphibian ark
2008 YEAR OF THE FROG

Home | About Us | 2008 Year of the Frog |

- Keeping threatened amphibian species afloat -



Working in partnerships to ensure the global survival of amphibians, - focusing on those that can not be safeguarded in nature.

Amphibian Ark is possible due to your generous support..

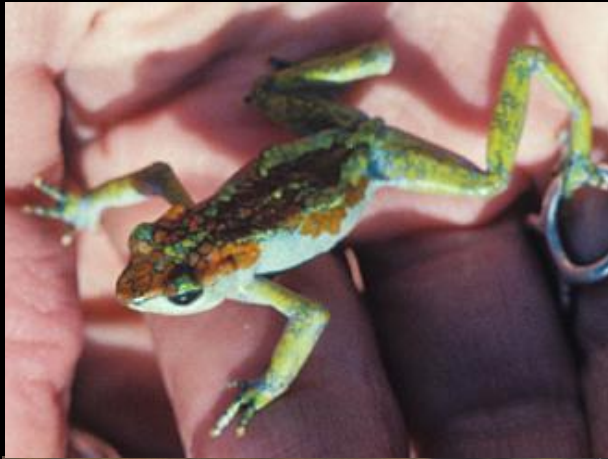
This is how you can help...

Photo courtesy: Amphibian Research Centre <http://frogs.org.au>



The Global Amphibian Crisis

We cannot allow hundreds of taxa to go the way
of these dramatic and unique species



A black and white spotted salamander is resting on a large, vibrant green leaf. The salamander's body is covered in irregular white spots and blotches against a dark, almost black background. It is positioned horizontally across the middle of the frame, with its head on the left and its tail on the right. The leaf it is on is large and has a prominent central vein, with some smaller veins branching off. The background is dark and out of focus, suggesting a forest floor or a similar natural habitat. The overall scene is brightly lit, highlighting the textures of the salamander's skin and the leaf's surface.

BIENVENIDOS

Federico Bolaños
Escuela de Biología
Universidad de Costa Rica

BIODIVERSITY

Confronting Amphibian Declines and Extinctions

Joseph R. Mendelson III,* Karen R. Lips, Ronald W. Gagliardo, George B. Rabb, James P. Collins, James E. Diffendorfer, Peter Daszak, Roberto Ibáñez D., Kevin C. Zippel, Dwight P. Lawson, Kevin M. Wright, Simon N. Stuart, Claude Gascon, Hélio R. da Silva, Patricia A. Burrowes, Rafael L. Joglar, Enrique La Marca, Stefan Lötters, Louis H. du Preez, Ché Weldon, Alex Hyatt, José Vicente Rodríguez-Mahecha, Susan Hunt, Helen Robertson, Brad Lock, Christopher J. Raxworthy, Darrel R. Frost, Robert C. Lacy, Ross A. Alford, Jonathan A. Campbell, Gabriela Parra-Olea, Federico Bolaños, José Joaquín Calvo Domingo, Tim Halliday, James B. Murphy, Marvalee H. Wake, Luis A. Coloma, Sergius L. Kuzmin, Mark Stanley Price, Kim M. Howell, Michael Lau, Rohan Pethiyagoda, Michelle Boone, Michael J. Lannoo, Andrew R. Blaustein, Andy Dobson, Richard A. Griffiths, Martha L. Crump, David B. Wake, Edmund D. Brodie Jr.

7 JULY 2006 VOL 313 SCIENCE

Stopping further global losses of amphibian populations and species requires an unprecedented conservation response.



- 28 de Setiembre – 1 de Octubre del 2006. La Estrategia de Conservación de Anfibios de Costa Rica. Simón Bolívar.
- 10 – 12 de Agosto del 2007. Revisión del Estado de los Anfibios de Costa Rica. UCR.
- 31 de Octubre – 3 de Noviembre del 2007. Priorización de los Anfibios de Costa Rica para Conservación *Ex-Situ*. Simón Bolívar.

THE AMPHIBIAN TREE OF LIFE

DARREL R. FROST,¹ TARAN GRANT,^{1,4} JULIÁN FAIVOVICH,^{1,4}
RAOUL H. BAIN,^{1,2} ALEXANDER HAAS,⁵ CÉLIO F.B. HADDAD,⁶
RAFAEL O. DE SÁ,⁷ ALAN CHANNING,⁸ MARK WILKINSON,⁹
STEPHEN C. DONNELLAN,¹⁰ CHRISTOPHER J. RAXWORTHY,¹
JONATHAN A. CAMPBELL,¹¹ BORIS L. BLOTTO,¹²
PAUL MOLER,¹³ ROBERT C. DREWES,¹⁴
RONALD A. NUSSBAUM,¹⁵ JOHN D. LYNCH,¹⁶
DAVID M. GREEN,¹⁷ AND WARD C. WHEELER³

BULLETIN OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

CENTRAL PARK WEST AT 79TH STREET, NEW YORK, NY 10024

Number 297, 370 pp., 71 figures, 5 tables, 7 appendices

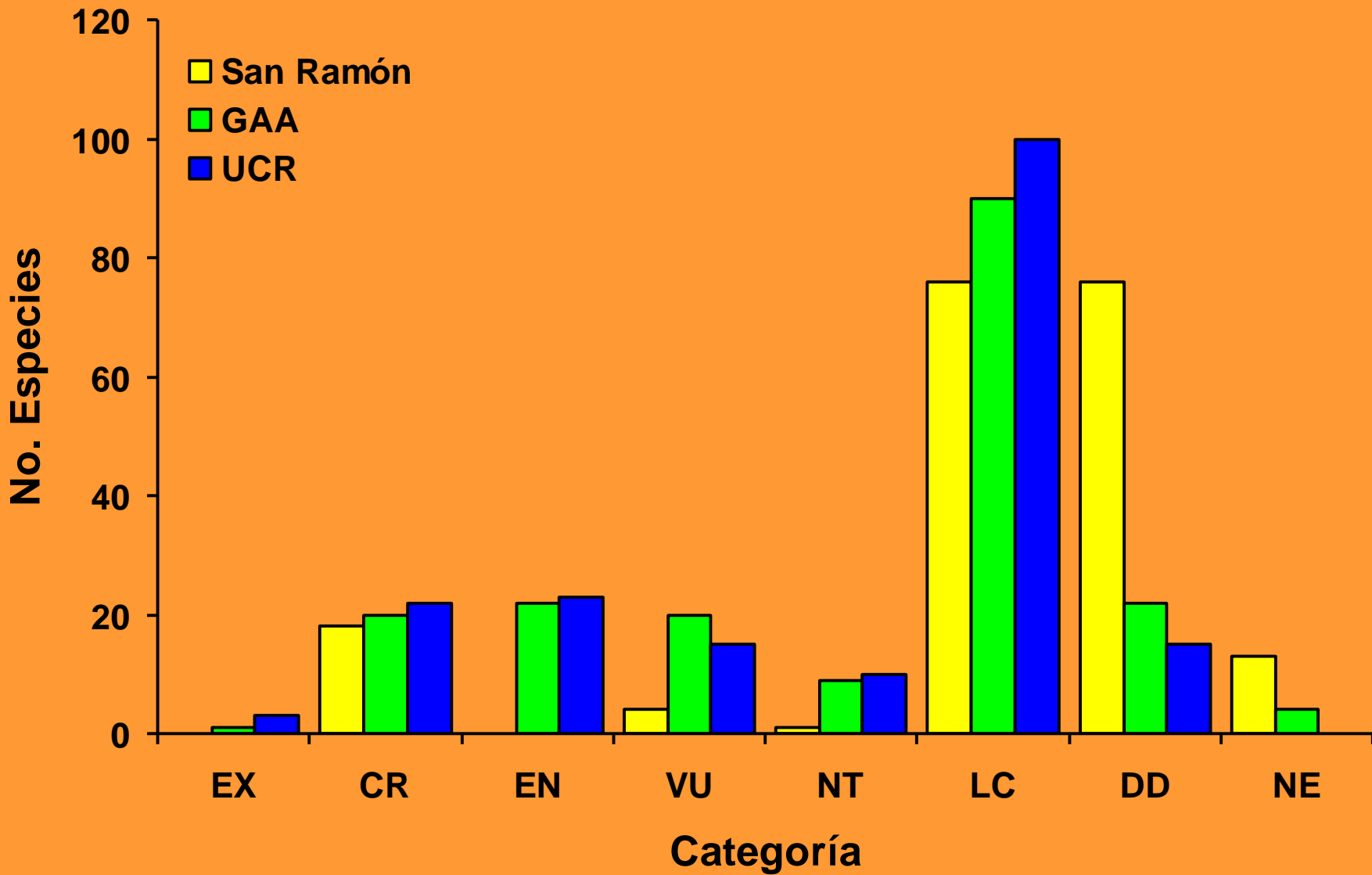
Issued March 15, 2006

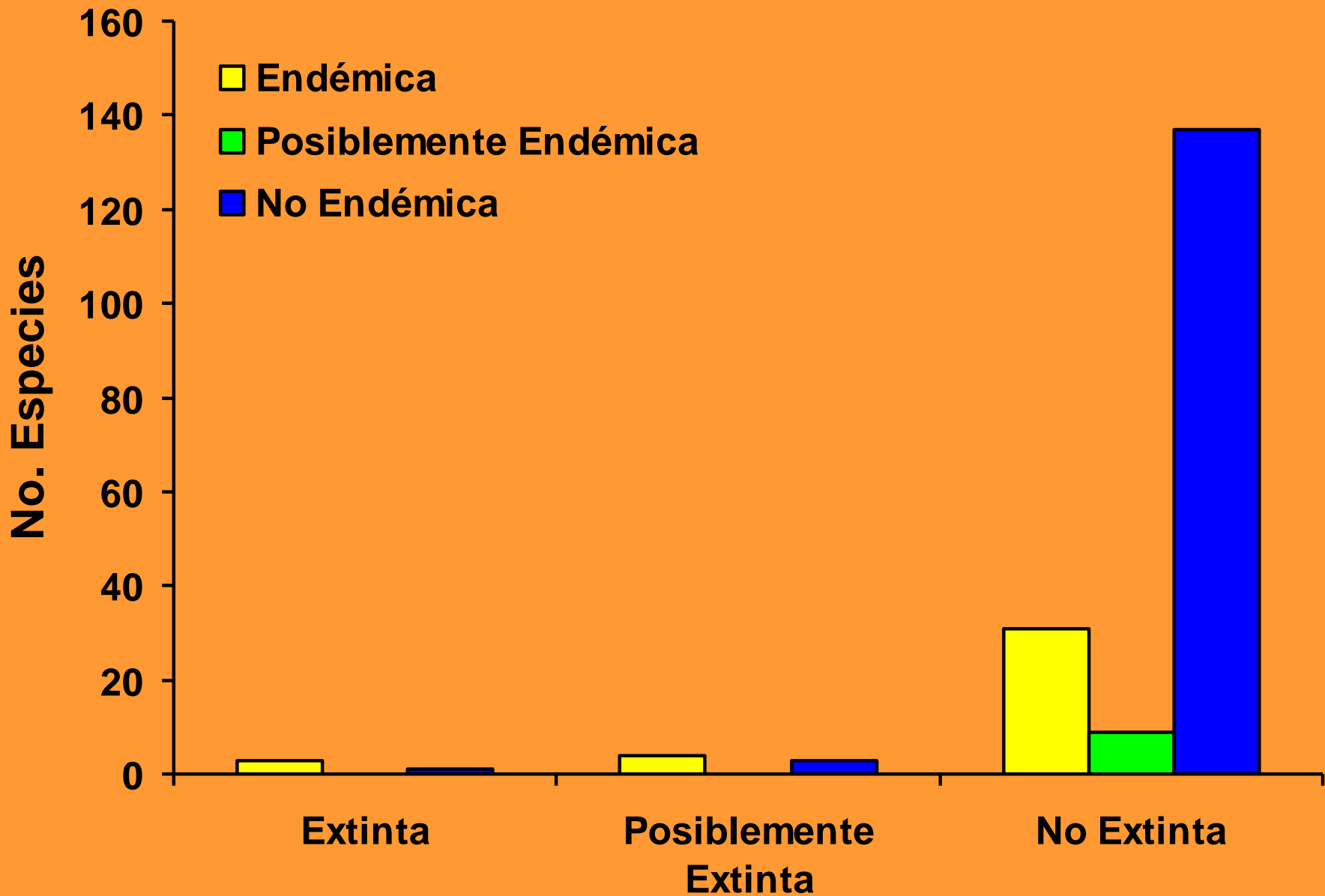
Reserva de San Ramón vs. GAA

		Reserva de San Ramón						
		CR	VU	NT	LC	DD	NE	Total
G A A	EX	1						1
	CR	14				6		20
	EN	1	2		4	14	1	22
	VU	1			7	11	1	20
	NT				2	6	1	9
	LC	1	1	1	63	20	4	90
	DD		1			19	2	22
	NE						4	4
	Total	18	4	1	76	76	13	188

Evaluación global vs. UCR

		Evaluación Global de los Anfibios (GAA)								
		EX	CR	EN	VU	NT	LC	DD	NE	Total
UCR	EX	1	2							3
	CR		18	2	1			1		22
	EN			18	1		1	2	1	23
	VU			1	9			3	2	15
	NT			1	5	2	2			10
	LC				4	6	87	3		100
	DD					1		13	1	15
	Total		1	20	22	20	9	90	22	4





Extintas y Posiblemente Extintas

Extintas	BUFONIDAE		
	<i>Atelopus chiriquiensis</i> *	CR	
	<i>Bufo holdridgei</i>	EX	Endémico
	<i>Bufo periglenes</i>	EX	Endémico
	LEPTODACTYLIDAE		
	<i>Craugastor escoces</i>	EX	Endémico
Posiblemente Extintas	BUFONIDAE		
	<i>Atelopus senex</i>	CR	Endémico
	<i>Bufo fastidiosus</i>	CR	
	HYLIDAE		
	<i>Isthmohyla debilis</i>	CR	
	LEPTODACTYLIDAE		
	<i>Craugastor andi</i>	CR	Endémico
	<i>Craugastor angelicus</i>	CR	Endémico
<i>Craugastor bufoniformis</i>	LC		
<i>Craugastor fleischmanni</i>	CR		

* Extincto en Costa Rica

Otras Especies Endémicas

BUFONIDAE		PLETHODONTIDAE	
<i>Crepidophryne chompipe</i>	VU	<i>Bolitoglossa obscura</i>	VU
<i>Crepidophryne guanacaste</i>	DD	<i>Bolitoglossa pesrubra</i>	VU
CENTROLENIDAE		<i>Bolitoglossa subpalmata</i>	EN
<i>Hyalinobatrachium vireovittatum</i>	DD	<i>Nototriton abscondens</i>	LC
DENDROBATIDAE		<i>Nototriton gamezi</i>	VU
<i>Phyllobates vittatus</i>	EN	<i>Nototriton guanacaste</i>	VU
HYLIDAE		<i>Nototriton major</i>	CR
<i>Agalychnis annae</i>	EN	<i>Nototriton picadoi</i>	NT
<i>Isthmohyla xanthosticta</i>	DD	<i>Nototriton richardi</i>	NT
LEPTODACTYLIDAE		<i>Nototriton tapanti</i>	VU
<i>Craugastor cuaquero</i>	DD	<i>Oedipina altura</i>	CR
PLETHODONTIDAE		<i>Oedipina carablanca</i>	EN
<i>Bolitoglossa alvaradoi</i>	EN	<i>Oedipina paucidentata</i>	CR
<i>Bolitoglossa cerroensis</i>	LC	<i>Oedipina poelzi</i>	EN
<i>Bolitoglossa diminuta</i>	VU	CAECILIIDAE	
<i>Bolitoglossa epimela</i>	DD	<i>Dermophis costaricensis</i>	DD
<i>Bolitoglossa gracilis</i>	VU	<i>Dermophis occidentalis</i>	DD
<i>Bolitoglossa nigrescens</i>	EN	<i>Oscaecilia osae</i>	DD

Especies Posiblemente Endémicas

HYLIDAE

Duellmanohyla rufiocularis LC

Isthmohyla pictipes EN

LEPTODACTYLIDAE

Craugastor persimilis VU

Craugastor phasma DD

Craugastor rayo DD

Eleutherodactylus tigrillo DD

PLETHODONTIDAE

Bolitoglossa sombra VU

Bolitoglossa sooyorum EN

Oedipina uniformis NT

Otras Especies

BUFONIDAE

<i>Atelopus varius</i>	CR
<i>Bufo aucoinae</i>	LC
<i>Bufo coccifer</i>	LC
<i>Bufo coniferus</i>	LC
<i>Bufo haematiticus</i>	LC
<i>Bufo luetkenii</i>	LC
<i>Bufo marinus</i>	LC
<i>Bufo melanochlorus</i>	LC
<i>Bufo valliceps</i>	LC
<i>Crepidophryne epiotica</i>	LC

CENTROLENIDAE

<i>Centrolene ilex</i>	LC
<i>Centrolene prosoblepon</i>	LC
<i>Cochranella albomaculata</i>	LC
<i>Cochranella euknemos</i>	LC
<i>Cochranella granulosa</i>	LC
<i>Cochranella pulverata</i>	LC
<i>Cochranella spinosa</i>	LC
<i>Hyalinobatrachium chirripoi</i>	LC
<i>Hyalinobatrachium colymbiphylum</i>	LC

CENTROLENIDAE

<i>Hyalinobatrachium fleischmanni</i>	LC
<i>Hyalinobatrachium talamancae</i>	LC
<i>Hyalinobatrachium valerioi</i>	LC

DENDROBATIDAE

<i>Colostethus flotator</i>	LC
<i>Colostethus nubicola</i>	NT
<i>Colostethus talamancae</i>	LC
<i>Dendrobates auratus</i>	LC
<i>Dendrobates granuliferus</i>	VU
<i>Dendrobates pumilio</i>	LC
<i>Phyllobates lugubris</i>	LC

HYLIDAE

<i>Agalychnis callidryas</i>	LC
<i>Agalychnis saltator</i>	LC
<i>Agalychnis spurrelli</i>	LC
<i>Anotheca spinosa</i>	LC
<i>Cruziohyla calcarifer</i>	LC
<i>Dendropsophus ebraccatus</i>	LC
<i>Dendropsophus microcephalus</i>	LC
<i>Dendropsophus phlebodes</i>	LC

Otras Especies

HYLIDAE

<i>Duellmanohyla lythrodes</i>	EN
<i>Duellmanohyla uranochroa</i>	CR
<i>Ecnomiohyla fimbrimembra</i>	EN
<i>Ecnomiohyla miliaria</i>	VU
<i>Hylomantis lemur</i>	CR
<i>Hyloscirtus colymba</i>	CR
<i>Hyloscirtus palmeri</i>	LC
<i>Hypsiboas rosenbergi</i>	LC
<i>Hypsiboas rufitelus</i>	LC
<i>Isthmohyla angustilineata</i>	CR
<i>Isthmohyla calypsa</i>	CR
<i>Isthmohyla lancasteri</i>	LC
<i>Isthmohyla picadoi</i>	NT
<i>Isthmohyla pseudopuma</i>	LC
<i>Isthmohyla rivularis</i>	CR
<i>Isthmohyla tica</i>	CR
<i>Isthmohyla zeteki</i>	VU
<i>Osteopilus septentrionalis</i>	LC
<i>Ptychohyla legleri</i>	EN
<i>Scinax boulengeri</i>	LC

HYLIDAE

<i>Scinax elaeochrous</i>	LC
<i>Scinax staufferi</i>	LC
<i>Smilisca baudinii</i>	LC
<i>Smilisca phaeota</i>	LC
<i>Smilisca puma</i>	LC
<i>Smilisca sila</i>	LC
<i>Smilisca sordida</i>	LC
<i>Tlalocohyla loquax</i>	LC
<i>Trachycephalus venulosus</i>	LC

LEPTODACTYLIDAE

<i>Craugastor bransfordii</i>	LC
<i>Craugastor catalinae</i>	CR
<i>Craugastor crassidigitus</i>	LC
<i>Craugastor fitzingeri</i>	LC
<i>Craugastor gollmeri</i>	LC
<i>Craugastor gulosus</i>	EN
<i>Craugastor megacephalus</i>	LC
<i>Craugastor melanostictus</i>	LC
<i>Craugastor mimus</i>	LC
<i>Craugastor noblei</i>	LC

Otras Especies

LEPTODACTYLIDAE

<i>Craugastor obesus</i>	EN
<i>Craugastor podiciferus</i>	NT
<i>Craugastor polyptychus</i>	LC
<i>Craugastor ranoides</i>	CR
<i>Craugastor rhyacobatrachus</i>	EN
<i>Craugastor rugosus</i>	LC
<i>Craugastor stejnegerianus</i>	LC
<i>Craugastor talamancae</i>	LC
<i>Craugastor taurus</i>	CR
<i>Craugastor underwoodi</i>	LC
<i>Eleutherodactylus altae</i>	NT
<i>Eleutherodactylus caryophyllaceus</i>	NT
<i>Eleutherodactylus cerasinus</i>	LC
<i>Eleutherodactylus cruentus</i>	LC
<i>Eleutherodactylus diastema</i>	LC
<i>Eleutherodactylus gaigeae</i>	LC
<i>Eleutherodactylus hylaeformis</i>	LC
<i>Eleutherodactylus johnstonei</i>	LC
<i>Eleutherodactylus moro</i>	LC
<i>Eleutherodactylus pardalis</i>	NT

LEPTODACTYLIDAE

<i>Eleutherodactylus ridens</i>	LC
<i>Eleutherodactylus vocator</i>	LC
<i>Gastrotheca cornuta</i>	EN
<i>Leptodactylus bolivianus</i>	LC
<i>Leptodactylus fragilis</i>	LC
<i>Leptodactylus melanonotus</i>	LC
<i>Leptodactylus poecilochilus</i>	LC
<i>Leptodactylus savagei</i>	LC
<i>Physalaemus pustulosus</i>	LC

MICROHYLIDAE

<i>Gastrophryne pictiventris</i>	LC
<i>Hypopachus variolosus</i>	LC
<i>Nelsonophryne aterrima</i>	LC

RANIDAE

<i>Rana catesbeiana</i>	LC
<i>Rana forreri</i>	LC
<i>Rana taylori</i>	LC
<i>Rana vaillanti</i>	LC
<i>Rana vibicaria</i>	CR
<i>Rana warszewitschii</i>	LC

Otras Especies

RHINOPHRYNIDAE

Rhinophrynus dorsalis LC

PLETHODONTIDAE

Bolitoglossa bramei VU

Bolitoglossa colonnea LC

Bolitoglossa compacta EN

Bolitoglossa gamezi EN

Bolitoglossa lignicolor VU

Bolitoglossa marmorea EN

Bolitoglossa minutula EN

Bolitoglossa robusta LC

Bolitoglossa schizodactyla LC

Bolitoglossa striatula LC

Oedipina alfaroi VU

Oedipina alleni LC

Oedipina collaris DD

Oedipina cyclocauda LC

Oedipina gracilis EN

Oedipina grandis EN

Oedipina pacificensis LC

Oedipina pseudouniformis EN

PLETHODONTIDAE

Oedipina savagei DD

CAECILIIDAE

Dermophis glandulosus DD

Dermophis gracilior DD

Dermophis parviceps LC

Gymnopsis multiplicata LC



















Mi Lista

BUFONIDAE

Atelopus chiriquiensis

Atelopus senex

Atelopus varius

Bufo fastidiosus

Bufo holdridgei

Bufo periglenes

DENDROBATIDAE

Colostethus nubicola

HYLIDAE

Agalychnis annae

Duellmanohyla uranochroa

Hylomantis lemur

Isthmohyla angustilineata

Isthmohyla calypsa

HYLIDAE

Isthmohyla pictipes

Isthmohyla rivularis

Isthmohyla tica

LEPTODACTYLIDAE

Craugastor andi

Craugastor catalinae

Craugastor escoses

Craugastor fleischmanni

Craugastor ranoides

Eleutherodactylus caryophyllaceus

RANIDAE

Rana vibicaria

Rana warszewitschii

MUCHAS GRACIAS

