

Conservació *ex-situ* del Tritó del Montseny

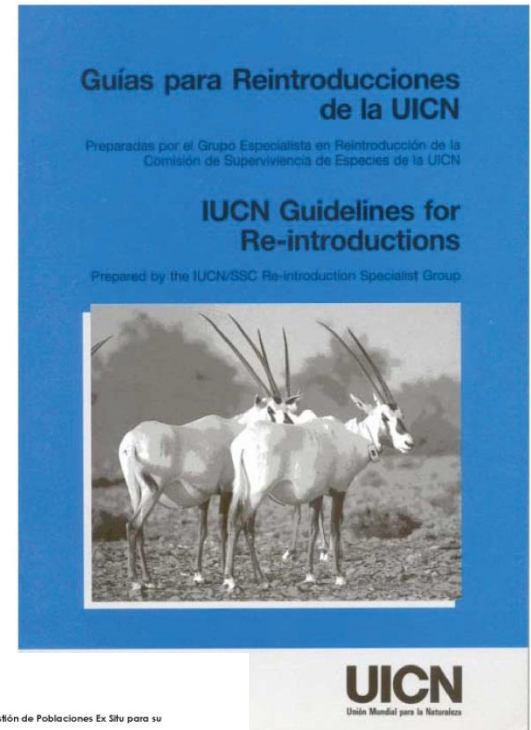


29 de març del 2017

F. Carbonell

Conservació *ex-situ*

- “La conservació de components de la diversitat biològica fora dels seus hàbitats naturals.”
- Només s’ha de pendre com a complementaria a la conservació *in-situ* i sempre buscant l’integració entre les dues.
- Espècies que poden passar a estar en perill crític d’extinció



Directrices Técnicas de la UICN Sobre la Gestión de Poblaciones Ex Situ para su Conservación

Aprobadas durante la 14ta Sesión del Comité del Programa, del Consejo, 10 de Diciembre de 2002.

PREAMBULO

La UICN considera que una meta de la conservación de la naturaleza es el mantenimiento de la actual diversidad genética y de poblaciones silvestres viables de todos los taxones en estado silvestre a fin de mantener las interacciones biológicas, función y procesos ecológicos. Los planes de conservación y de toma de decisión deberían adoptar un enfoque realista e integrado a la implementación de conservación. Las amenazas a la diversidad biológica *in situ* continúan expandiéndose, y los taxones deben sobrevivir en ambientes cada vez más modificados por el ser humano. Las amenazas que incluyen pérdida de hábitat, cambio del clima, aprovechamiento insostenible, y organismos invasores y patógenos; pueden ser difíciles de controlar. La realidad de la situación actual es que seremos incapaces de asegurar la supervivencia de un número creciente de taxones amenazados sin el uso efectivo de una variedad gama técnicas y enfoques de conservación complementarios, incluyendo, para algunos taxones, el incrementar el papel y uso práctico de técnicas *ex situ*.

Si la decisión de poner a un taxón debajo la gestión *ex situ* es postergado hasta la que extinción sea inminente, con frecuencia será demasiado tarde para su implementación efectiva, arriesgando así la pérdida permanente del taxón. Además, la conservación *ex situ* debería considerarse como una herramienta para asegurar la supervivencia de la población silvestre. La gestión *ex situ* debería considerarse únicamente en circunstancias excepcionales como una alternativa al imperativo de la gestión *in situ*, y adondequiera sea posible, debe buscarse la integración efectiva entre los enfoques *in situ* y *ex situ*. La decisión para llevar a cabo un programa de conservación *ex situ* como parte de un plan formal de recuperación o gestión de conservación y el diseño específico y prescripción para tal programa *ex situ* dependerá de las necesidades de conservación y circunstancias del taxón. Un plan de conservación específico puede involucrar una gama de objetivos *ex situ*, incluyendo el mantenimiento de existencias *ex situ* a corto, mediano y largo plazo. Esto puede utilizar una variedad de técnicas incluyendo la reproducción / propagación, bancos de genoma, investigación aplicada, refuerzo de poblaciones existentes y reintroducción en los ambientes silvestres o controlados. Los objetivos y el propósito general debería ser claramente enunciado y acordado entre las organizaciones participantes en el programa, y otros interesados incluyendo los propietarios de la tierra y usuarios del taxón en cuestión.

Conservació *ex-situ*

- A ser possible dins o proper a l'àrea de distribució de l'espècie
- Distribució dels exemplars en diferents centres
- Instal·lacions específiques
- Evitar possibles contagis de patògens a població salvatge
- Mantenir la màxima diversitat genètica
- Fomentar la divulgació de l'espècie i la seva problemàtica



IUCN Guidelines
for
Reintroductions
and
Other Conservation Translocations

August 2012

Adopted by SSC Steering Committee at Meeting SC 4 6, 5th September 2012

Design: Interim



Directrices Técnicas de la UICN Sobre la Gestión de Poblaciones Ex Situ para su Conservación

Aprobadas durante la 14ta Sesión del Comité del Programa, del Consejo, 10 de Diciembre de 2002.

PREÁMBULO

La UICN considera que una meta de la conservación de la naturaleza es el mantenimiento de la actual diversidad genética y de poblaciones silvestres viables de todas las taxones en estado silvestre a fin de mantener las interacciones biológicas, función y procesos ecológicos. Los gestores de conservación y de toma de decisión deberían adoptar un enfoque realista e integrado a la implementación de conservación. Las amenazas a la diversidad biológica se han convertido en expansivas, y las taxones deben sobrevivir en ambientes cada vez más modificados por el ser humano. Las amenazas que incluyen pérdida de hábitat, cambio del clima, aprovechamiento insostenible, y organismos invasores y patógenos, pueden ser difíciles de controlar. La realidad de la situación actual es que tenemos incapacidad de asignar la superabundancia de un número creciente de taxones amenazados sin el uso efectivo de una variedad gama técnicas y enfoques de conservación complementarios, incluyendo, para algunos taxones, el incremento el papel y uso práctico de técnicas ex situ.

Si la decisión de poner a un taxón del todo la gestión ex situ es postergada hasta la que edición sea inevitable, con frecuencia será demasiado tarde para su implementación efectiva, antejando así la pérdida permanente del taxón. Además, la conservación ex situ debería considerarse como una herramienta para asegurar la supervivencia de la población silvestre. La gestión ex situ debería considerarse únicamente en circunstancias excepcionales como una alternativa al impedimento de la gestión in situ, y cuandoquiera sea posible, debe buscarse la integración efectiva entre los enfoques in situ y ex situ. La decisión para llevar a cabo un programa de conservación ex situ como parte de un plan formal de recuperación o gestión de conservación y el diseño específico y participación para tal programa es alto dependiente de las necesidades de conservación y circunstancias del taxón. Un plan de conservación específico puede involucrar una gama de objetivos ex situ. Incluyendo el mantenimiento de existencia ex situ a corto, mediano y largo plazo. Esto puede utilizar una variedad de técnicas incluyendo la reproducción / propagación, bancos de genoplasmata, investigación aplicada, refuerzo de poblaciones silvestres y reintroducción en los ambientes silvestres o controlados. Los objetivos y el propósito general debería ser claramente enunciado y acordado entre las organizaciones participantes en el programa, y otros interesados incluyendo los propietarios de la tierra y usuarios del taxón en cuestión.

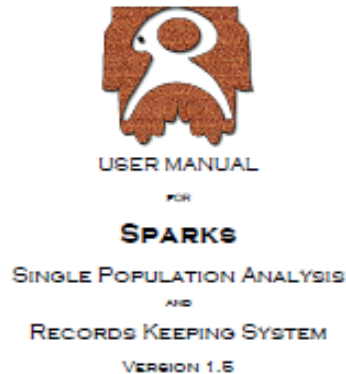
Antecedents programa cria en Captivitat

- 1ra Fase: Experimental (2007)
 - Avaluar la viabilitat de la cria en captivitat.
 - Ampliar coneixements de la biologia de la espècie.



Antecedents programa cria en Captivitat

- 1ra Fase: Experimental (2007)
 - Avaluar la viabilitat de la cria en captivitat.
 - Ampliar coneixements de la biologia de la espècie.
- 2ra Fase: Segons estudi definitiu població salvatge
 - Manteniment de una reserva genètica



Capítulo 4: Lineamientos para el Manejo de Poblaciones de Anfibios

Edad a la Madurez	Longevidad Reproductiva
> 5 años	≤ 15 años

MANEJO DE GRUPO

¿Cuántos fundadores coleccionar?

- Usted quiere 25.25 fundadores que sobrevivan y se reproduzcan. Colecte más cantidad basado en su tasa estimada de supervivencia y éxito reproductivo. (Por ejemplo, si usted espera el 50% de los animales recolectados sobrevivan y se reproduzcan, entonces debería coleccionar 50.50 especímenes.) Trate de obtener una relación de sexo tan pareja como sea posible.
- Mantenga los fundadores en grupos lo más pequeños posibles (p. ej., en pares) para dar igual oportunidad para reproducirse a todos los fundadores. Si los fundadores son mantenidos en grupos grandes, usted necesitará más fundadores para asegurar 25.25 reproductores.

¿Cuál es la meta de tamaño poblacional?

- El tamaño poblacional meta está definido como el número de tamaño poblacional mínimo necesario para alcanzar las metas genéticas. Este tamaño de meta genética puede diferir del tamaño de la meta necesario para alcanzar las metas demográfica, de investigación o de reintroducción.
- El tamaño meta depende de la duración del programa (p. ej., corto vs largo plazo) y del tiempo generacional de la especie.
- El tamaño meta fue estimado usando un tiempo de generación de 5 años y un tamaño poblacional efectivo de 0.15.
- Estos tamaños meta fueron estimados para mantener el 90% de la diversidad genética por la duración del programa.

Duración del Programa (Años)	Meta Genética Mínima Tamaño Poblacional
≤ 25	160
40	265
55	350
70	445
85	540
100	635

¿Cuán rápido debe usted aumentar la población hacia el tamaño meta?

- Aumente la población fundadora hacia el tamaño meta en una generación (o al menos cinco crías por fundador).
- Después de alcanzar el tamaño meta, cada año determine el número de crías necesarias para mantener el tamaño poblacional.

¿Quién debe reproducirse?

- Tamaño del Grupo
 - Mantenga el tamaño del grupo tan pequeño como sea efectivo para la biología de la especie, si es posible trate de mantener ocho grupos separados.
 - Igualle el tamaño familiar a través de los grupos al mantener los tamaños de postura tan parecidos como sea posible.
 - Si se pueden identificar dentro de los grupos a los individuos exitosos en la reproducción, considere retirarlos de los grupos para permitir a otros individuos reproducirse.

Estrategias de Reproducción en Grupo: Hay muchas estrategias para mantener la diversidad genética en poblaciones de animales viviendo en grupo:

- A. Una vez se haya dado la reproducción, sistemáticamente transfiera individuos entre grupos a manera de "round robin." Recomendamos uno o más de estos métodos:

- Transfiera 5 individuos por generación – Este número puede que necesite incrementarse si la mortalidad es alta o la fecundidad es baja.

Antecedents programa cria en Captivitat

- 1ra Fase: Experimental (2007)
 - Avaluar la viabilitat de la cria en captivitat.
 - Ampliar coneixements de la biologia de la espècie.
- 2ra Fase: Segons estudi definitiu població salvatge
 - Manteniment de una reserva genètica
 - Obtenció d'exemplars :
 - Reforçar poblacions existents.
 - Creació de noves poblacions.

Divisió nuclis en diferents centres



Centres de Cria

- CF de Torreferrussa
 - Area de rehabilitació
 - Area cria Captivitat
 - Xoriguer petit (*F.naumanni*)
 - Esparver cendròs (*C.pygargus*)
 - Trençalòs (*G.barbatus*)
 - Tritó del Montseny (*C.arnoldi*)
 - Centre de referència amb els dos nuclis fundadors



Centres de Cria

- CF Pont de Suert
 - Centre de cria i educació ambiental
 - Truita riu, cranc de riu, llúdriga, visó europeu.
 - Inauguració 1ª fase
 - Capacitat per:
 - 4 parelles
 - 12 aquaris per juvenils
 - Només població occidental



Centres de Cria

- Zoo BCN
 - Instal·lacions noves i aïllades
 - Capacitat per:
 - 9 Parelles reproductores
 - 150 Larves
 - 150 Juvenils
 - Només població oriental
 - Tasques de divulgació



Centres de Cria

- Espècie prioritària per Amphibian Ark
- Varis Zoos interessats en participar en el projecte de conservació del tritó del Montseny
- Creació d'una EEP
- Zoo de Chester (Anglaterra)
 - Instal·lacions específiques
 - 27 Aquaris parelles
 - 30 Aquaris larves i ous



Instal·lacions



Aigües: Netes, fredes i ben oxigenades

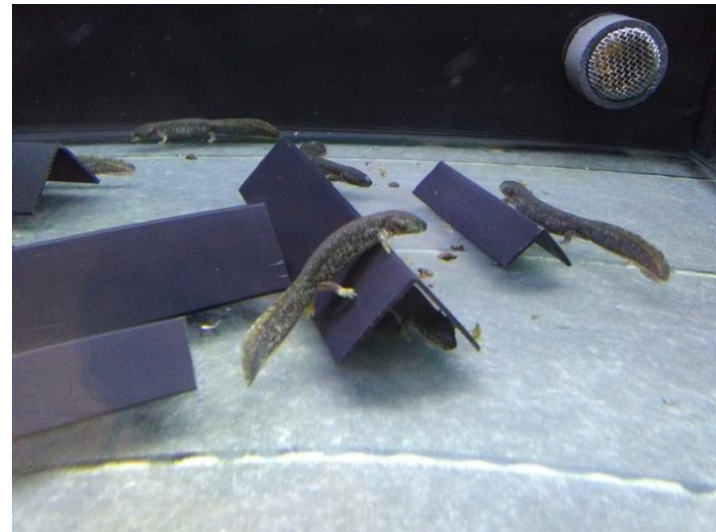
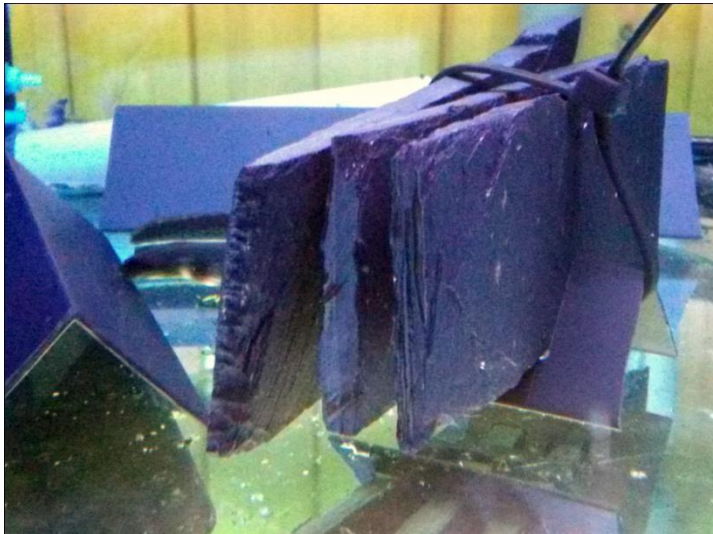
Aquaris cria

- 4 aquaris de 150 l
Comunicats
 - Gran volum aigua (600l)
 - Elevada oxigenació (2400l/h)
 - Filtració (Física, Química, Biològica)
 - Refrigeració (8-14°C)
 - Làmpara UV
 - Llum natural



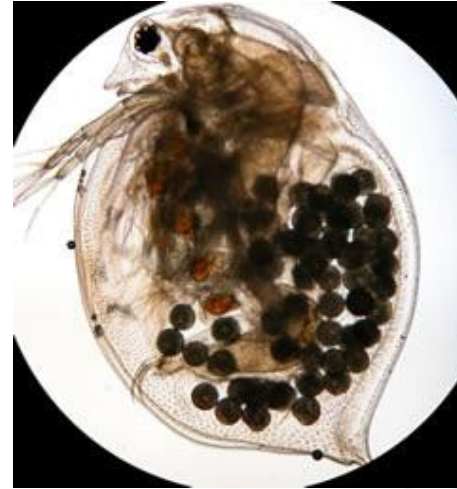
Aquaris

- Mínima decoració:
 - Facilitar maneig i neteja
 - Manipulació postes
 - Control exemplars



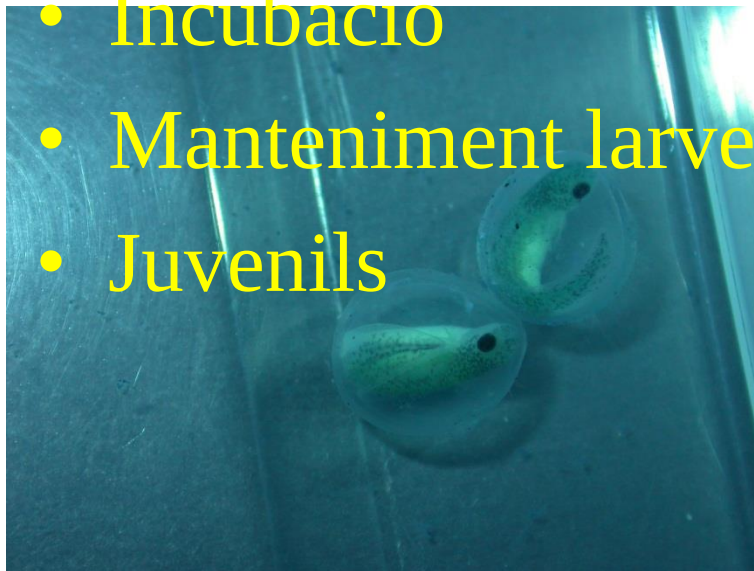
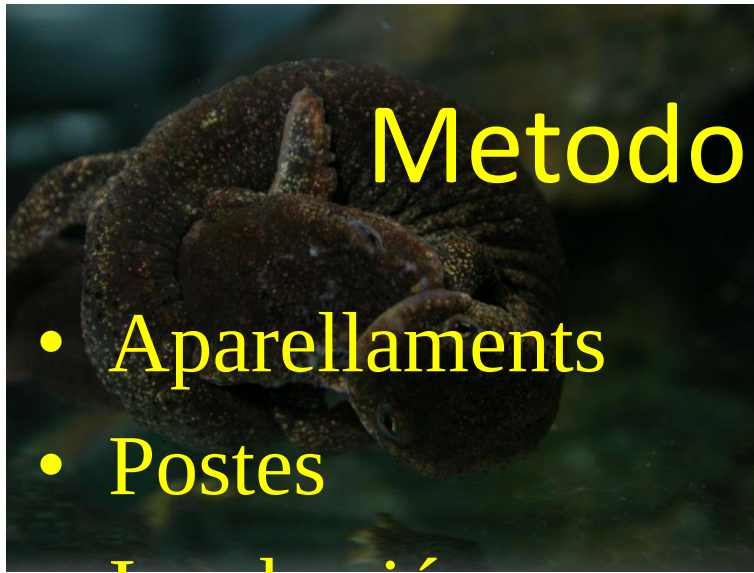
Alimentació

- Presa viva:
 - Artemia
 - Tribolium
- Fetge, pollastre, tonyina
- Pinso
- Aliment congelat:
 - Larva roja, tubifex, grills...
- Complement vitamínic



Metodologia Cria

- Aparellaments
- Postes
- Incubació
- Manteniment larves
- Juvenils



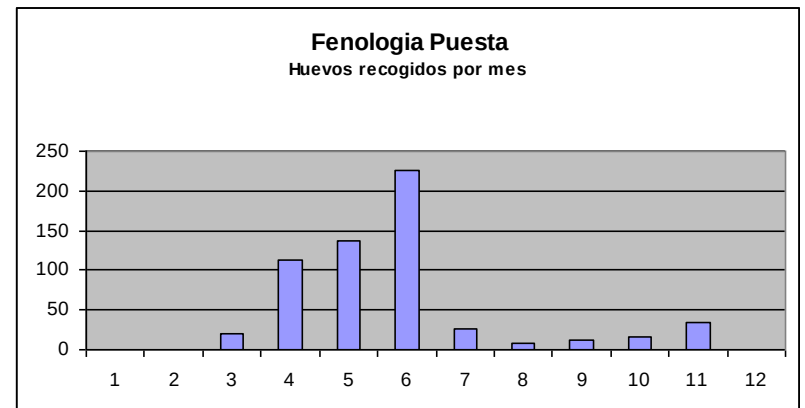
Cria en captivitat

- Aparellament:
 - Parelles separades
 - Amplexes tot l'any
 - Retenció espermàtica



Cria en captivitat

- Postes:
 - Fenologia:
 - Primavera: Març-Juny
 - Tardor: Octubre - Novembre
 - Mida : >60 Ous (Màxim: 125)



Cria en captivitat

- Desenvolupament embrionari
 - Temperatura acumulada (12°C de 40 a 50 dies; 8°C > 60 dies).
 - S'ha detectat alta mortalitat als primers estadius, (errada en %fertilitat primers anys, 73% fertilitat)

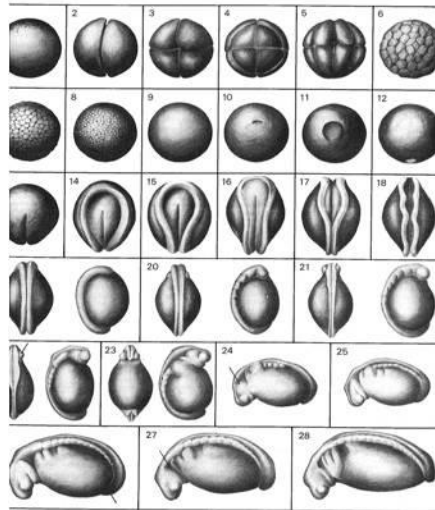


Figure 5-14. Early stages of normal development of a salamander, *Ambystoma maculatum*. Stages are according to R. Hartman (1965). Goldfishes indicate major features mentioned in text.

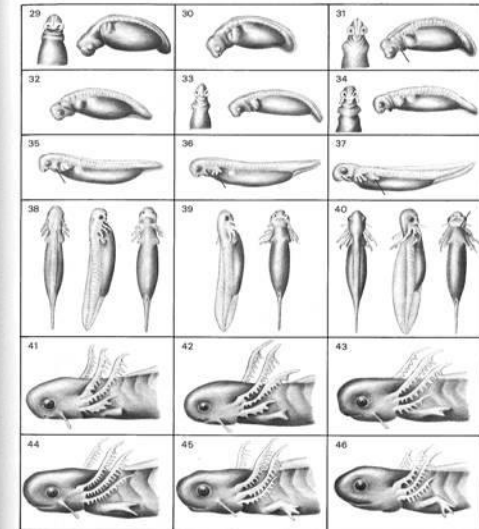
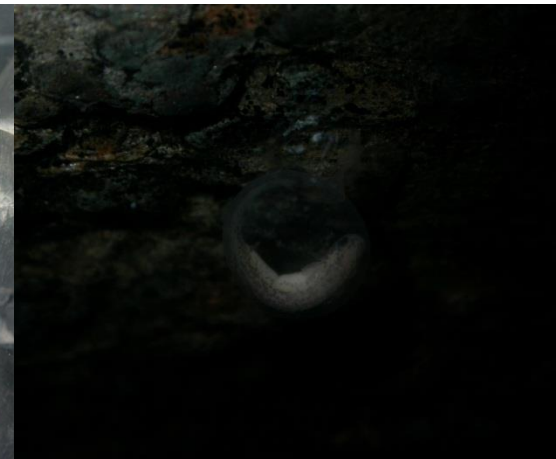


Figure 5-15. Later stages of normal development of a salamander, *Ambystoma maculatum*. Stages are according to R. Hartman (1965). Goldfishes indicate major features mentioned in text.

Cria en captivitat

- Desenvolupament larvari
 - Creixement larvari
 - Coloració
 - Morfologia
 - Tamany
 - Metamorfosis
 - 6 mesos a 2 anys
 - Madureça sexual
 - 4-6 anys



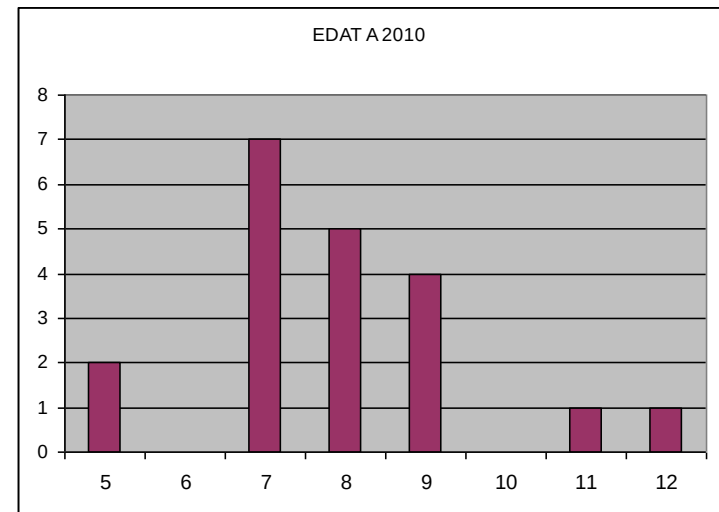
Exemplars obtinguts

ANY	ORIENTAL	OCCIDENTAL	TOTAL
2007	19	29	48
2008	85	126	211
2009	51	152	203
2010	131	81	212
2011	63	101	164
2012	48	42	90
2013	164	113	277
2014	140	185	325
2015	88	132	220
2016	34	67	101
TOTAL	823	1028	1851

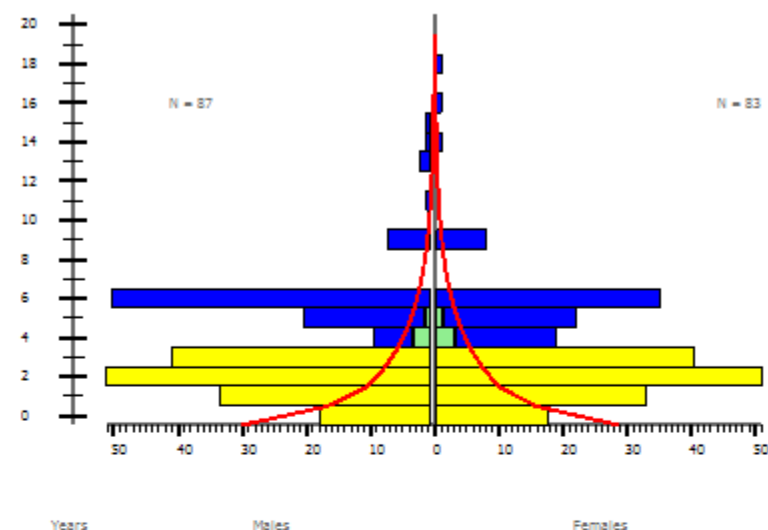
Reserva genètica

Exemplars fundadors

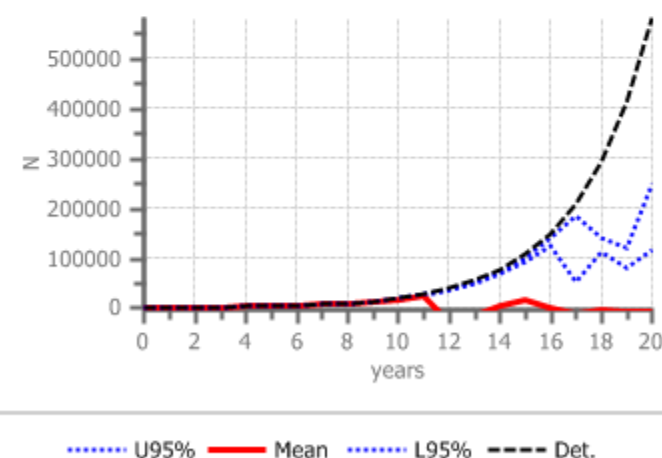
- Capturats primavera 2007 i 2010:
- Dues poblacions
 - Població oriental
 - Mascles: 6
 - Femelles: 6
 - Població occidental
 - Mascles: 5
 - Femelles: 5
- Total: 11 mascles i 11 femelles
- Baixes: 3 Femelles i 1 mascle població oriental



	Total	Males	Females
Totals	462	87	83
Pre Reproductive	284	0	0
Breeding Age	178	87	83
PostReproductive	0	0	0
Proven Breeder	14	7	7
Of breeding age	14	7	7
Contracepted	0	0	0
Sterilized	0	0	0
Fertile	462	87	83
# Institutions	2		
Life Table Summary (years)			
r	0,283	0,282	0,283
λ	1,327	1,326	1,327
T	9,6 years	9,6 years	9,6 years
Ro	15,060	15,043	15,078
N 20 years	581112,1	290330,0	290782,2
Mortality			
30 Day Mortality	0,21 (N=625)	0,21 (N=313)	0,21 (N=312)
0 Age Class Mortality	0,28 (N=583)	0,28 (N=292)	0,28 (N=291)
Avg. Pre-Repro Mortality	0,14 (N=403)	0,14 (N=202)	0,14 (N=201)
Avg. Repro Mortality	0,01 (N=31)	0,01 (N=16)	0,01 (N=15)
Avg. Post-Repro Mortality	NeuN (N=NeuN)	0,00 (N=NeuN)	0,00 (N=NeuN)
Survival (years)			



Stochastic Projections



Assumptions

Age Classes are 1 year; Time steps are 1 year; Birth Flow = Continuous; CI = 95%
Iterations = 500; Projections = 20 time steps

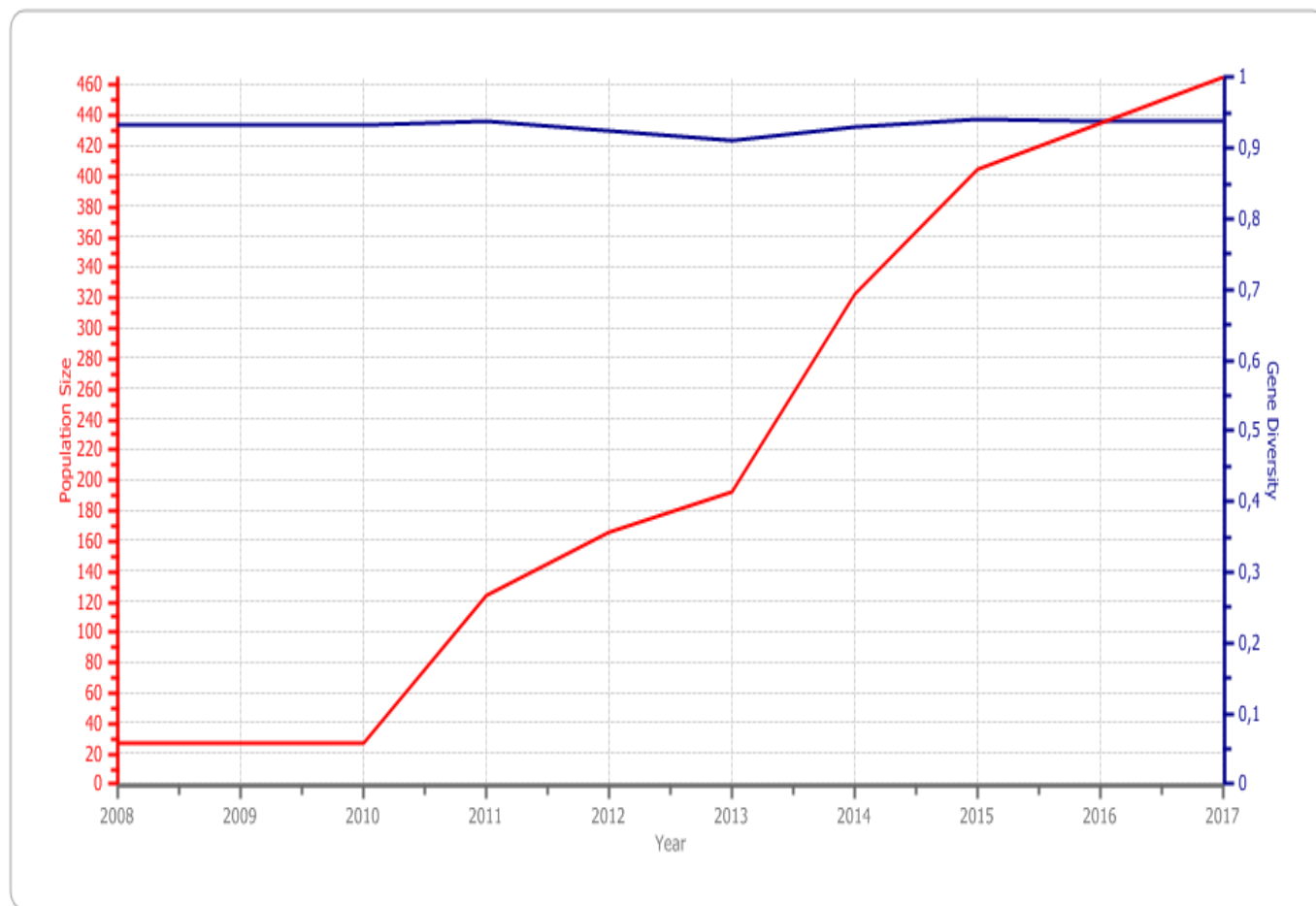
Overall Statistics

Growth in terms of years: $r = 0,283$; $\lambda = 1,327$; $Ro = 15,060$; $T = 9,6$;
 $N20 = 581112$

Stochastic

Up-to-d

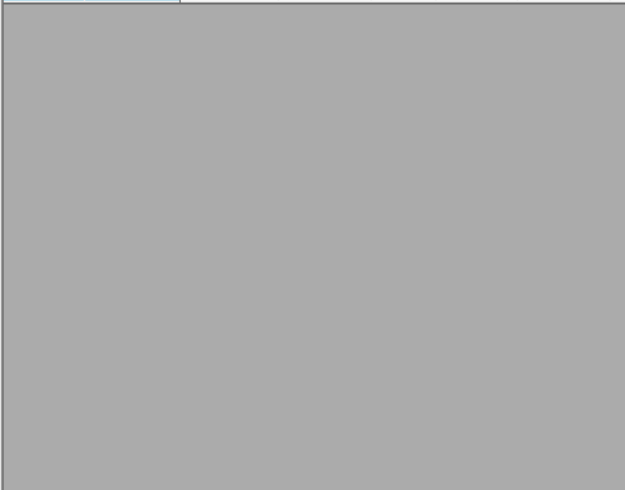
Summary Statistics	Current
Founders	21
Living Animals	462
Living Descendants	457,00
Percent Ancestry Known	100%
Percentage of Ancestry Certain	84%
Gene Diversity	0,9381
Gene Value	0,9377
Founder Genome Equivalents	8,07
Founder Genomes Surviving	17,11
Mean Inbreeding	0,0037
Ne/N	0,0195



Genetic Details

Send to Project Notes

☒ Include Genetic History☒ Show Kinship Matrix☒ Include MateRx☐ Allow Pairing Dead



Filter

Filter

Offspring F and Pair MSI	0,0000	6,499
	New Value	Change
Gene Diversity	0,9472	0,0000
Gene Value	0,9518	0,0000
FGE	9,4610	0,0022
Percent Known	1,0000	0,0000

Auto

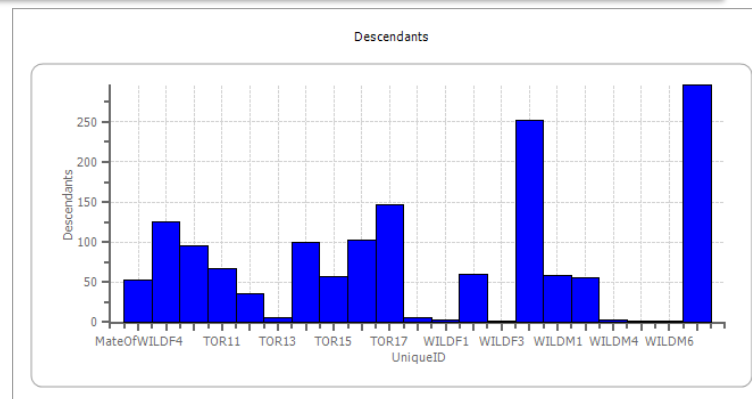
Sire	Dam	Success	Offspring	F	dGD	MSI	Location	Not
TOR10	TOR16	5,0000	20	0,0000	-0,0042	--		Por:
OR44	OR47	5,0000	20	0,0000	0,0037	--		Por:
OR39	OR45	5,0000	20	0,0000	0,0110	--		Por:
OR40	OR53	5,0000	20	0,0000	0,0135	--		Por:
OR42	OR46	5,0000	20	0,0000	0,0120	--		Por:
TOR17	TOR19	5,0000	20	0,0000	0,0130	--		Por:
TOR29	OR51	5,0000	20	0,0000	0,0130	--		Por:
TOR14	OR52	5,0000	20	0,0000	0,0149	--		Por:
TOR18	TOR11	5,0000	20	0,0000	0,0164	--		Por:
OR108	OR57	5,0000	20	0,0000	0,0187	--		zoo
OR38	OR50	5,0000	20	0,0000	0,0184	--		zoo
OR41	OR48	5,0000	20	0,0000	0,0191	--		zoo
OR58	OR139	5,0000	20	0,0000	0,0193	--		zoo
OR60	OR138	5,0000	20	0,0000	0,0186	--		zoo
OR140	OR56	5,0000	20	0,0000	0,0197	--		

Remove All

GD = 0,9471; GV = 0,9518; MK = 0,0529; % Known = 100,0%; N = 4600,0

Descendència

POBLACIÓ ORIENTAL								
F\M	OR40	TOR10	TOR14	TOR17	TOR18	TOR28	TOR29	Total
OR51							51	51
OR52			56					56
OR53	1							1
TOR11		2			65			67
TOR12			35					35
TOR13						5		5
TOR15							1	1
TOR16		20			83			103
TOR19				119				119
Total	1	22	91	119	148	5	52	438



Descendència

POBLACIÓ OCCIDENTAL						
F\M	TOC20	TOC22	TOC24	TOC26	TOC30	Total
OC34					84	84
TOC21			30			30
TOC23	24			89		113
TOC25		127	87			214
TOC31	7				1	8
TOC27						0
Total	31	127	117	89	85	449

Reforç poblacions

	Occidental	Oriental
Total	415	228

- Alliberaments experimentals en indrets sense població salvatge
 - 2 oriental
 - 2 occidental
 - Larves/juvenils
- Seguiment noves poblacions
 - Dificultat de detecció
 - Supervivència en habitat idoni
 - Exemplars del 2007 alliberats el 2010
 - Primers indicis de reproducció



Reptes pendents

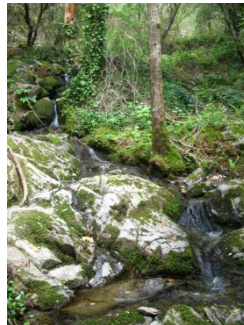
- Aconseguir criar amb èxit els exemplars nascuts en captivitat
- Disposar de suficients garanties de que els torrents on es fan els alliberaments presentint l'hàbitat necessari per la supervivència dels exemplars.

Accions Forestal Catalana

- Investigació aplicada
 - A.1. Evaluación genética del programa de cría
 - A.2. Determinación de las posibles causas que producen anomalías en el tejido óseo y estudio de la calidad espermática
 - A.3. Desarrollo técnico de acuarios naturalizados
- Augment àrea distribució
 - C.9. Ampliación del centro de cría de Torreferrusa
 - C.10. Funcionamiento del centro de cría de Torreferrusa
 - C.13. Ampliación del centro de cría de Pont de Suert
 - C.14. Funcionamiento del centro de cría de Pont de Suert
 - C.15. Introducción del Tritón del Montseny y expansión de su área de distribución
- Aspectes veterinaris
 - D.3. Vigilancia de enfermedades infecciosas en anfibios del PN-RB Montseny
 - D.4. Muestreo de enfermedades infecciosas previo a la liberación de ejemplares de tritón del Montseny
- Coordinació
 - F.1. Gestión y coordinación técnica del proyecto
 - F.2. Seguimiento del programa de cría
 - F.3. Seguimiento técnico del progreso del proyecto: Comité de Expertos
 - F.5. After Life Plan

A.1. Avaluació genètica del programa de cria

- Objectius
 - Avaluar la diversitat genètica del programa de cria en las successives generacions
 - Verificar el pedigrí de tots els individus
 - Optimitzar genèticament las reintroduccions mitjançant l'estudi de poblacions mínimes viables
 - Per què
 - La conservació *ex-situ* ha de mantenir el potencial evolutiu, que està directament relacionat amb la seva aptitud biològica.
 - Assegurar la màxima retenció de la diversitat genètica de la població salvatge en la població captiva.
- Retenció del 97,5% de la diversitat genètica salvatge



97,5%
→



90%

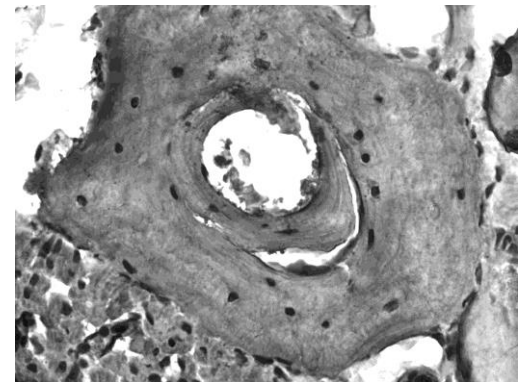
A.2. Determinació de las possibles causes que produeixen anomalies en el teixit ossi i estudi de la qualitat espermàtica

- Objectius

- Incrementar la producció de ous fèrtils per la millora del programa de cria.
- Millorar la salut, a nivell reproductiu y osteològic, dels exemplars nascuts i mantinguts en captivitat.

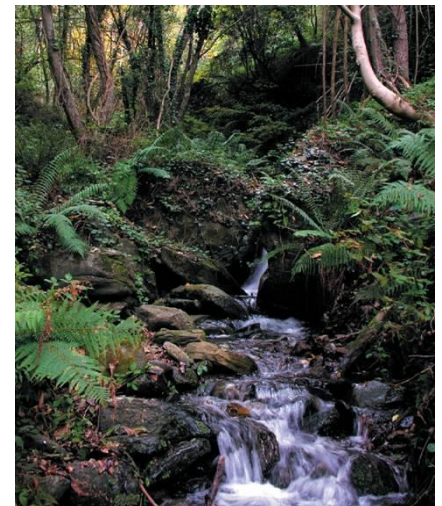
- Per què

- Problemes de fertilitat en exemplars mascles nascuts al centre
- Anomalies esquelètica observades que son probablement conseqüència de una alimentació deficient o de un substrat inadequat.



A.3. Desenvolupament tècnic de aquaris naturalitzats

- Objectius
 - Condicionar uns aquaris que disposin las mateixes condicions abiòtica (temperatura, humitat ambiental, il·luminació) que el medi natural y que reproduueixin les mateixes variacions diàries y estacionals que s'estan donant al Montseny i on es pugui simular diferents escenaris climàtics.
- Per què
 - Conèixer els factors ambientals que afecten la reproducció de l'espècie y millorar els protocols de cria.
 - Valorar els possibles efectes del canvi climàtic sobre la supervivència de la població de tritó del Montseny.



C.9. Ampliació del centre de cria de Torreferrusa

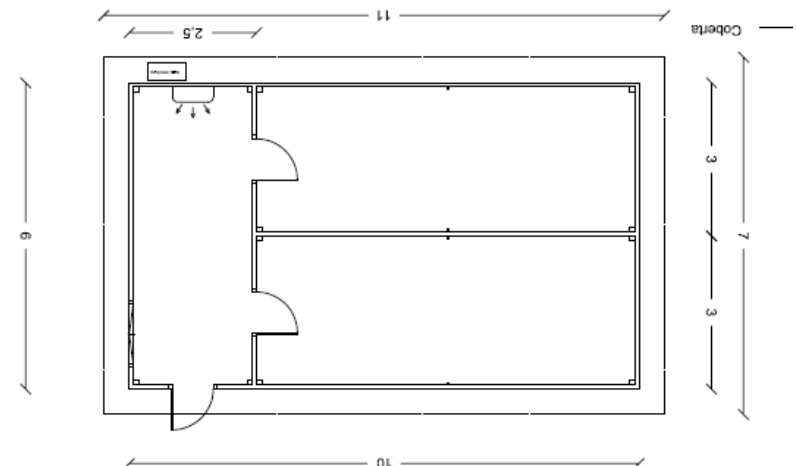
C.13. Ampliació del centre de cria de Pont de Suert

- Objectius

- Augmentar les instal·lacions dels centres de cria de Torreferrusa i Pont de Suert.
- Triplicar capacitat actual

- Per què

- Arribar a la capacitat necessària per el manteniment de la reserva genètica.
- Obtenció de suficients exemplars per la creació de noves poblacions.
- Evitar el risc d'afectació en les poblacions salvatges si s'extreuen exemplars per translocacions.



C.10. Funcionament del centre de cria de Torreferrusa

C.14. Funcionament del centre de cria de Pont de Suert

- Objectius
 - Manteniment general del programa de cria
- Per què
 - Cobrir despeses del funcionament general dels centres de cria
 - Personal necessari.

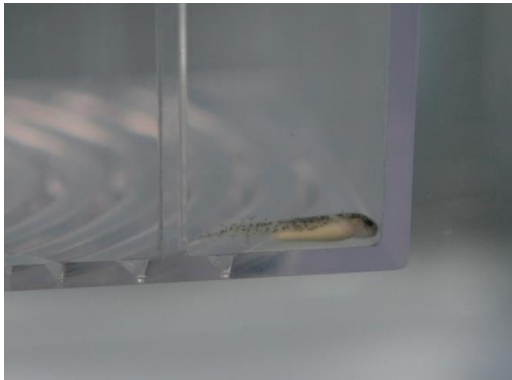


	TABLA RESUMEN PARA EL MANTENIMIENTO Y CUIDADO DEL TRITÓN DEL MONTSENY (<i>Calotriton arnoldi</i>)											
Tareas a realizar	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Cambio de agua parcial (1/4 batería) (1 vez al mes)												
Limpieza filtro: Substituir materiales filtrantes fibrosos y limpiar esponja												
Purigen (reciclar purigen cada 3 meses)												
Lámpara UV (reemplazar bombilla UV cada 6 meses)												
Azul de metileno (fungicida, reacciona con la luz) 1 vez al mes con el cambio de agua												
Alimentación variada y rotativa tubifex, dendrobaena, larva roja, daphnia 1 vez a la semana												
Vitaminas especial anfibios (Herpetal Amphib) (espolvorear en la comida 1 vez al mes)												
Ajuste gradual de temperatura mensual (feco 20)	16°	13°	10°	8°	6°	6°	10°	12°	14°	16°	17°	18°
Ajuste gradual del nivel de agua (ajuste desagües cada 2 meses)		15 cm		20 cm		25 cm		20 cm		15 cm		10 cm
Ajuste gradual horas de luz	10 h	9 h	8 h	7 h	6 h	7 h	8 h	9 h	10 h	11 h	12 h	11 h
Observación física y de conducta (semanal)	Estado general de los animales (gordura, apatía o debilidad física), ojos enturbiados, color y estado de la piel, conductas anormales (stress, hiperactividad, intentos de escapismo, exposición e indiferencia a signos externos, rozadura constante con elementos decorativos...)											

C.15. Introducció del Tritó del Montseny y expansió de la seva àrea de distribució

- Objectius
 - Crear y consolidar noves poblacions, per tal d'augmentar l'àrea de distribució del tritó del Montseny, a partir d'exemplars del programa de cria
- Per què
 - Perill crític d'extinció (UICN). Àrea molt reduïda.
 - Impossibilitat d'expansió per ella mateixa.



D.3. Vigilància de malalties infeccioses en amfibis del PN-RB Montseny

D.4. Mostreig de malalties infeccioses previ a la alliberació d'exemplars.

- Objectiu

- Monitoratge de la possible presència de diferents patògens infecciosos típics d'amfibis dins l'àmbit del PN-RB Montseny així com en els exemplars procedents dels centres de cria.

- Per què

- Algunes patologies (Quitridiomicosis, Ranavirus) tenen efectes devastadors per les poblacions d'amfibis afectades.
- Detectar a temps possibles brots d'aquestes patologies infeccioses es bàsic per la correcta aplicació de mesures preventives i correctores.
- Evitar que finalment arribin a afectar les poblacions de tritó del Montseny

NATURALEZA BIODIVERSIDAD
ENCUENTRAN UN SAPO MUERTO POR QUITRIDIOMICOSIS, QUE EXPLICARÍA
LA REGRESIÓN DE LOS ANFIBIOS



LIBERANDO PARA LUNARLOS: LIBERANDO DE 10 VÍDEO

Un virus letal para los anfibios se extiende por Portugal

Angon

Una nueva cepa de ranavirus está causando en la actualidad mortalidades masivas de varias especies de anfibios en la Serra da Estrela, la cordillera más alta de Portugal continental. Este agente infeccioso es hipervirulento y afecta también a peces y reptiles, lo que complica la situación, según un estudio que cuenta con participación del Museo Nacional de Ciencias Naturales en Madrid.

Más información sobre: ranavirus letal rana anfibios Portugal mortalidad

|| Eva Rodríguez Nieto | [Twitter](#) | 08 marzo 2017 10:30



Larvas y metatadpoles de sapo partero común de la Serra da Estrela infectados simultáneamente por hongos quitridios y ranavirus. / Gonzalo M. Ruiz

Un virus emergente está afectando a las poblaciones de anfibios en Portugal, pero esta no es la primera vez que los anfibios causan preocupación en el país lusitano. En 2009, cientos de sapos parteros (Alytes obstetricans) fueron encontrados muertos en el Parque Natural de la Serra da Estrela.

A l'àrea de cria treballen la Monica Alonso, Emilio Valbuena, Elena Obón i Raquel Larios

(LIFE15/ES/D00757)

- En especial volem expressar el nostre reconeixement a en Yago Alonso, Salvador Carranza, Félix Amat, Gustavo Espallargas, François Millet, per l'ajuda a l'inici del programa.
- Als nostres companys del Servei de Fauna
- Al P.N. del Montseny
- Al Museu de Granollers
- Al Zoo de Barcelona
- Al CRARC, al Servei de Diagnòstic Patològic de Peixos de la UAB, així com a Jaime Bosch, per la seva col·laboració en els aspectes veterinaris.

FORM FA

Proposal acronym:

Budget breakdown categories		Total cost in €	Eligible Cost in €	% of total eligible costs
1. Personnel			451.930	61,27%
2. Travel and subsistence			0	0,00%
3. External assistance			93.411	12,66%
4. Durable goods				
	Infrastructure	72.651	72.651	9,85%
	Equipment	74.610	74.610	10,12%
	Prototype	7.960	7.960	1,08%
6. Consumables			37.000	5,02%
7. Other Costs			0	0,00%
8. Overheads			0	0,00%
TOTAL		737.562	737.562	100%

	A1	A2	A3	C9	C10	C13	C14	C15	D3	D4	F1	F2	F3	F5	Total general
Personal	7950	4240		3540	275060	2540	139840	2830	2124	3540	4248	4248	885	885	451930
C. externa	43800	26165							6466	16980					93411
Infraestructures				41457		31194									72651
Equipaments				46740		27870									74610
Proto.			7960												7960
Fungible	1000				24000		12000								37000
Total general	52750	30405	7960	91737	299060	61604	151840	2830	8590	20520	4248	4248	885	885	737562