

El estado de conservación y la distribución geográfica de reptiles y anfibios en la cuenca del Mediterráneo

Informe elaborado por Neil Cox, Janice Chanson y Simon Stuart

Programa de Especies de la UICN

Las actividades del Centro de Cooperación del Mediterráneo están financiadas principalmente por:



Índice

Agradecimientos	4
1. Introducción.....	6
1.1 El contexto mediterráneo	6
1.2 Diversidad y endemismo de reptiles y anfibios	7
1.2.1 Diversidad y endemismo de reptiles.....	9
1.2.2 Diversidad y endemismo de anfibios.....	9
1.3 El estado de conservación	9
1.4 Los objetivos de la evaluación.....	10
2. Metodología de evaluación.....	11
2.1 La evaluación global en comparación con la evaluación regional.....	11
2.2 La definición de «cuenca mediterránea» a efectos de la evaluación.....	11
2.3 Las evaluaciones iniciales.....	11
2.4 El taller de revisión	11
2.5 Seguimiento del trabajo posterior al taller.....	12
3. Resultados para los reptiles	13
3.1 El estado de conservación	13
3.2 Los modelos de riqueza de especies	15
3.2.1 Riqueza de especies de reptiles.....	15
3.2.2 Riqueza de especies de reptiles amenazadas	16
3.3 Las principales amenazas para los reptiles.....	17
4. Resultados para los anfibios	19
4.1 El estado de conservación	19
4.2 Los modelos de riqueza de especies	20
4.2.1 Riqueza de especies de anfibios.....	20
4.2.2 Riqueza de especies de anfibios amenazadas	22
4.3 Las principales amenazas para los anfibios.....	23
5. Conclusiones	25
5.1 La metodología: las lecciones aprendidas.....	25
5.2 Las prioridades de conservación.....	25
5.3 La aplicación de los resultados del proyecto.....	25
5.4 Tareas para desempeñar en el futuro	26
Bibliografía	27
Apéndice 1. Lista de reptiles no marinos de la cuenca mediterránea	28
Apéndice 2. Lista de especies de reptiles presentes en el nordeste de Turquía y ausentes en la cuenca mediterránea.	39
Apéndice 3. Estado de conservación de reptiles no marinos en los	

distintos países de la cuenca mediterránea.....	40
Apéndice 4. Principales amenazas para las especies de reptiles en la cuenca del Mediterráneo.....	41
Apéndice 5. Lista de los anfibios de la cuenca mediterránea.....	44
Apéndice 6. Lista de especies de anfibios presentes en el nordeste de Turquía y ausentes en la cuenca mediterránea.	47
Apéndice 7. Estado de conservación de los anfibios en los distintos países de la cuenca mediterránea.	48
Apéndice 8. Principales amenazas para las especies de anfibios en la cuenca del Mediterráneo	49
Apéndice 9. Ejemplo de resumen de especies con mapa de distribución.....	51
Apéndice 10. Instrucciones y contenido del CD-ROM	54

Lista de tablas:

- 1 La diversidad y el endemismo en órdenes y familias de reptiles no marinos y anfibios en el Mediterráneo.
- 2 Resumen del estado global en la Lista Roja de todos los reptiles no marinos de la cuenca mediterránea.
- 3 Número de especies de reptiles no marinos en los países de la cuenca mediterránea.
- 4 Resumen del estado global en la Lista Roja de todos los anfibios de la cuenca mediterránea.
- 5 Número de especies de anfibios en los países de la cuenca mediterránea.

Lista de figuras:

- 1 Resumen del estado de conservación de todos los reptiles no marinos de la cuenca mediterránea.
- 2 Riqueza de especies de reptiles en la cuenca mediterránea.
- 3 Riqueza de especies de reptiles amenazadas en la cuenca mediterránea.
- 4 Principales amenazas para las especies de reptiles en la cuenca mediterránea.
- 5 Resumen del estado de conservación de todos los anfibios de la cuenca mediterránea.
- 6 Riqueza de especies de anfibios en la cuenca mediterránea.
- 7 Riqueza de especies de anfibios amenazadas en la cuenca mediterránea.
- 8 Principales amenazas para las especies de anfibios en la cuenca mediterránea.

Agradecimientos

El Centro de Ciencia Aplicada a la Biodiversidad (CABS), fundado en 1999 gracias a una donación de Gordon y Betty Moore, une ciencia y acción para guiar la conservación de la naturaleza en todo el mundo. División científica de Conservation International, el CABS reúne a más de 70 científicos ampliamente respetados en sus respectivos campos que se dedican a salvaguardar nuestra biodiversidad de las numerosas amenazas a las que se enfrenta. Descubrimos nuevos aspectos sobre la vida animal y vegetal de nuestro planeta, identificamos las mejores oportunidades para preservarla y desarrollamos nuevos métodos y nuevas estrategias para aplicarlos. Nuestra investigación nos alerta sobre las posibles pérdidas de biodiversidad, y proporciona importantes estrategias para frenarlas. Los científicos del CABS trabajan conjuntamente con científicos y organizaciones dedicadas a la investigación. Sus investigaciones, al igual que sus métodos, se han publicado y aplicado a todos los niveles, desde el local hasta el internacional, con el fin de salvaguardar nuestro habitats y especies más amenazadas. Durante los últimos cinco años, el CABS ha apoyado generosamente la elaboración de la Lista Roja de la UICN y los procesos de evaluación de la biodiversidad.

Todos los procesos de clasificación de listas rojas globales de la UICN dependen de la disposición de los científicos para colaborar y aunar sus conocimientos colectivos con vistas a elaborar las estimaciones más fiables sobre el estado de conservación de las especies. Sin su compromiso entusiasta hacia la conservación de las especies, no habría sido posible elaborar esta perspectiva de carácter regional.

Por ello, nos gustaría dar las gracias a Neil Cox y a Peter Paul van Dijk, que han redactado la mayoría de proyectos de evaluación de las especies, así como a las siguientes personas, que también han invertido su tiempo y sus inestimables conocimientos especializados en valorar estas evaluaciones, a saber: Rastko Ajtic, Sherif Baha El Din, Wolfgang Böhme, Marc Cheylan, Claudia Corti, Jelka Crnobrnja Isailovic, Pierre-André Crochet, Ahmad Mohammed Mousa Disi, Philippe Geniez, El Mouden El Hassan, Juan Antonio Camiñas Hernández, Souad Hraoui-Bloquet, Ulrich Joger, Petros Lymberakis, Rafael Márquez, José Antonio Mateo Miras, José Luis Mons Checa, Saïd Noura, Carmen Díaz Paniagua, Valentín Pérez Mellado, Juan Manuel Pleguezuelos, Paulo Sá-Sousa, Riyad Sadek, Murat Sevinc, Tahar Slimani, C. Varol Tok, Ishmail Ugurtas, Milan Vogrin y Yehudah Werner. La contribución específica de todos estos científicos está plenamente reconocida en cada una de las evaluaciones detalladas de las especies, a las que se podrá acceder en el momento de la actualización de las listas rojas de la UICN del 2006 en el sitio web (www.iucnredlist.org).

Asimismo, nos gustaría agradecer a las siguientes personas su contribución en el aprovechamiento del taller de trabajo y en la consiguiente edición de los datos: Janice Chanson, Neil Cox, David Knox, Simon Stuart y Peter Paul van Dijk. También queremos dar las gracias al personal del Centro de Cooperación del Mediterráneo de la UICN y, en especial, a Sonsoles San

Román Sánchez y a Jamie Skinner, por facilitar la asistencia técnica, logística y administrativa y por velar para que la comunicación y los talleres de trabajo transcurrieran con total normalidad. Jean-Christophe Vié y Jamie Skinner concibieron este proyecto y lo promovieron de principio a fin y les estamos muy agradecidos por su apoyo.

Esta labor ha sido financiada por el Ministerio de Medio Ambiente de España y la Junta de Andalucía, que brindan un apoyo económico fundamental al Centro de Cooperación del Mediterráneo de la UICN. Los fondos para la recogida de datos, la organización del taller de trabajo y la edición de datos han sido sufragados por la Fundación Gordon y Betty Moore a través de Conservation International.

1. Introducción

1.1 El contexto mediterráneo

La cuenca mediterránea se caracteriza por su clima, que alterna inviernos fríos y húmedos con largos veranos calurosos y secos. En algunas zonas de la cuenca (como las costas de Libia y de Egipto), las lluvias anuales pueden ser de tan solo 50 mm por año, mientras que en las regiones que disfrutan de un buen suministro hídrico, como por ejemplo la costa adriática de los países balcánicos, las lluvias superan los 1.000 mm por año. A la vez que se ha realizado una gran labor científica para describir la naturaleza y la extensión del ecosistema mediterráneo, esta publicación atribuye una definición pragmática y relativamente flexible a la cuenca mediterránea, que combina un enfoque geográfico basado en los estados (según lo establecido por las NU) con un límite pragmático que se extiende al norte y oeste por Europa y Turquía, y al sur por el desierto del Sahara.

Los países que bordean el Mediterráneo albergan alrededor de 400 millones de personas y, de éstas, 135 millones viven en la costa mediterránea. A lo largo de la historia, se ha consolidado la migración continua hacia las zonas litorales y, en particular, hacia el sur y el este del Mediterráneo, lo que está provocando presiones en el entorno costero y, de forma más destacada, en su biodiversidad. El Plan Azul calcula que la población de los países que rodean la zona norte crecerá alrededor de 4 millones entre los años 2000 y 2025 y que la población de los países que bordean la zona sur y este crecerá alrededor de 98 millones durante el mismo período. Los países mediterráneos son también un destino turístico internacional que recibe en torno a 200 visitantes por año, la mayoría de los cuales visita la zona litoral. Así pues, no es de extrañar que las especies que habitan en sistemas de dunas de arena y costeras sean especialmente vulnerables, pese a que se han aplicado toda una serie de medidas de conservación en algunos países (por ejemplo, en Francia, Portugal y España) en los que alrededor del 30% de la costa lineal se beneficia de alguna forma de protección. Según el Plan Azul, entre 1985 y 1995, la zona de protección costera de la región se triplicó hasta aproximadamente 1.200.000 hectáreas.

Para muchos países, los recursos hídricos son primordiales, tal vez salvo en la zona de los Balcanes, caracterizada por su riqueza en agua. Por ejemplo, de los doce países mediterráneos del sur y el este, el Plan Azul calcula que actualmente hay ocho que utilizan anualmente más del 50% de sus recursos hídricos renovables; dos de los cuales, los territorios de Palestina y Libia, todavía utilizan más recursos hídricos renovables de los que disponen. Para el año 2025, el Plan Azul calcula que es posible que diez de los doce países estarán consumiendo más del 50% de sus recursos hídricos renovables, y de estos, ocho estarán utilizando más del 100%. Prácticamente el 70 % del agua del Mediterráneo se utiliza para fines agrícolas. Debido al drenaje y la desviación se han perdido muchos humedales (por ejemplo, el 65% en Grecia y el 28% en Túnez), hecho que ha comportado graves consecuencias para las poblaciones de anfibios y reptiles acuáticos.

La carencia de lluvias junto con las prácticas agrícolas no sostenibles también han provocado la desertificación y la degradación del terreno en muchas zonas; por ejemplo, en Grecia se ha declarado «amenazada» un área del 30% y, el 60% de Portugal se enfrenta a un riesgo moderado de desertificación. En las zonas semiáridas, los muchos años de técnicas agrícolas no sostenibles han ocasionado erosión, salinización y degradación del terreno. Los bosques siempre han desempeñado, y siguen desempeñando, un importante papel en la vida cotidiana de las gentes del Mediterráneo. Aunque los bosques del Mediterráneo arrojan muy pocos beneficios económicos directos en cuanto a productos madereros en comparación con los bosques del norte de Europa, realizan una labor crucial en el mantenimiento de componentes clave del ecosistema para garantizar el bienestar humano y la vida en la región. Antiguamente, la explotación del paisaje natural era larga, lenta y relativamente sostenible. En las décadas recientes, se ha perdido el equilibrio entre la naturaleza y el ser humano. Actualmente, los bosques son frágiles y están bajo amenaza. La intensificación agrícola, los incendios, el sobrepastoreo y el cambio climático son algunas de las principales amenazas que planean sobre los bosques mediterráneos y han contribuido a la pérdida y la degradación forestal de muchos países en las últimas décadas. Dicho esto, también cabe reconocer que el ciclo natural de bosques, incendios y regeneración favorece los hábitats de transición que pueden adquirir un valor significativo desde la perspectiva de la biodiversidad.

El Mediterráneo, que contiene casi 5.000 islas e islotes, alberga uno de los mayores grupos de islas del mundo. Hay aproximadamente 4.000 islas de menos de 10 km² de superficie en el Mediterráneo y 162 islas cuya extensión es por lo menos de 10 km². Las nueve islas mediterráneas de más de 1.000 km² representan el 83% de todo el área insular. Las islas tienen un gran valor para la biodiversidad global debido a su riqueza en especies, los niveles relativamente altos de endemismo, su larga historia de aislamiento y su tolerancia a muchos tipos de alteraciones, así como por la labor que han desempeñado como laboratorio natural de estudios evolutivos.

1.2 Diversidad y endemismo de reptiles y anfibios

La cuenca mediterránea ha sido calificada de zona de alta biodiversidad (Myers *et al.* 2000) debido a sus elevados niveles de endemismo de plantas (más de 1.000 especies endémicas) con un nivel también alto de amenaza (las faunas de mamíferos y aves provienen fundamentalmente de las zonas biogeográficas de África y Euroasia y, por lo tanto, presentan unos niveles de endemismo relativamente bajos). Para los objetivos de este estudio de reptiles y anfibios en la cuenca mediterránea, hemos definido la cuenca desde la perspectiva política, en lugar de biogeográfica (véase el apartado 2.2 que aparece más abajo). En el ámbito de la región estudiada, hay 355 especies de reptiles (excluidas las tortugas marinas de las que no nos hemos ocupado aquí), de las cuales 170 (el 48%) son endémicas y 106 especies de anfibios, de las cuales 68 (el 64%) son endémicas. En la tabla 1, se facilitan más detalles al respecto.

Tabla 1. La diversidad y el endemismo en órdenes y familias de reptiles no marinos y anfibios en el Mediterráneo.

Orden	Familia	Número de especies	Número de especies endémicas
Reptiles			
Testudines (tortugas)	Bataguridae (=Geoemydidae)	3	2 (67%)
Testudines	Emydidae	2	0 (0%)
Testudines	Testudinidae	5	4 (80%)
Testudines	Trionychidae	2	0 (0%)
<i>Total – Tortugas</i>		12	50%
Sauria (lagartos)	Agamidae	23	3 (13%)
Sauria	Anguidae	4	2 (50%)
Sauria	Chamaeleonidae	2	0 (0%)
Sauria	Eublepharidae	1	0 (0%)
Sauria	Gekkonidae	47	19 (40%)
Sauria	Lacertidae	112	73 (65%)
Sauria	Scincidae	39	26 (67%)
Sauria	Varanidae	2	0 (0%)
<i>Total – Lagartos</i>		238	123 (52%)
Ophidia (serpientes)	Atractaspididae	2	1 (50%)
Ophidia	Boidae	2	0 (0%)
Ophidia	Colubridae	67	23 (34%)
Ophidia	Elapidae	3	0 (0%)
Ophidia	Leptotyphlopidae	4	0 (0%)
Ophidia	Typhlopidae	4	1 (25%)
Ophidia	Viperidae	25	12 (48%)
<i>Total – Serpientes</i>		107	37 (35%)
Amphisbaenia (culebrillas)	Amphisbaenidae	4	3 (75%)
Amphisbaenia (culebrillas)	Trogonophiidae	1	1 (100%)
<i>Total – Culebrillas</i>		5	4 (80%)
Crocodylia (cocodrilos)	Crocodylidae	1	0 (0%)
<i>Total – Cocodrilos</i>		1	0 (0%)
Total – Reptiles		355	170 (48%)
Anfibios			
Anura (ranas y sapos)	Bombinatoridae	3	1 (33%)
Anura (ranas y sapos)	Bufonidae	10	3 (30%)
Anura (ranas y sapos)	Discoglossidae	12	11 (92%)
Anura (ranas y sapos)	Hylidae	5	3 (60%)
Anura (ranas y sapos)	Pelobatidae	4	2 (50%)
Anura (ranas y sapos)	Pelodytidae	2	2 (100%)
Anura (ranas y sapos)	Pipidae	1	0 (0%)
Anura (ranas y sapos)	Ranidae	27	15 (56%)
<i>Total – Ranas y sapos</i>		64	37 (58%)
Caudata (tritones y salamandras)	Plethodontidae	7	7 (100%)
Caudata (tritones y salamandras)	Proteidae	1	1 (100%)
Caudata (tritones y salamandras)	Salamandridae	34	23 (68%)
<i>Total – Tritones y salamandras</i>		42	31(74%)
Total – Anfibios		106	68 (64%)

1.2.1 Diversidad y endemismo de reptiles

Hay cinco órdenes de reptiles propias de la cuenca mediterránea: culebrillas, cocodrilos, serpientes, lagartos y tortugas. La gran mayoría de especies, no obstante, son serpientes (30%) y lagartos (67%). Las familias más extensas de reptiles de la cuenca son las Colubridae (culebras – 67 especies), las Viperidae (víboras y parientes – 25 especies), los Gekkonidae (gecos – 47 especies), las Lacertidae (lagartijas y similares – 112 especies) y los Scincidae (eslizones – 39 especies). Entre algunas de las más importantes radiaciones adaptativas de la cuenca se encuentran los géneros de lagarto siguientes: *Lacerta* (20 especies, 14 endémicas), *Podarcis* (muy reducido a la cuenca – 18 especies, 16 endémicas) y *Chalcides* (también muy reducido a la cuenca – 21 especies, 19 endémicas). Prácticamente la mitad de los reptiles mediterráneos son endémicos de la cuenca pero en el caso de las culebrillas, las tortugas (Testudinidae) y las dos familias de lagartos Lacertidae y Scincidae, esta característica es particularmente destacada. En la tabla 1 se facilita más información al respecto.

1.2.2 Diversidad y endemismo de anfibios

La diversidad de los anfibios en el Mediterráneo es mucho menor que la diversidad de los reptiles, lo que constituye un claro reflejo de la repercusión del predominio de los hábitats áridos y semiáridos en grandes zonas de la región. Sin embargo, el endemismo de los anfibios se cifra en un 64%, lo que representa un porcentaje muy elevado. Hay una familia –la Discoglossidae (el sapillo pintojo y el sapo partero común)– prácticamente endémica en toda la cuenca y dos de las tres especies de Pelodytidae (el sapillo moteado común) son endémicas. Los cuatro miembros de la familia de los Pelobatidae (el sapo de espuelas de Euroasia) están presentes en la cuenca y dos de ellos son endémicos. Entre los tritones y las salamandras, el 54% de las especies Salamandridae de todo el mundo están en esta cuenca y presentan cinco géneros endémicos (*Chioglossa*, *Euproctus*, *Lyciasalamandra*, *Pleurodeles* y *Salamandrina*). La cuenca también destaca por sus siete especies endémicas de salamandras cavernícolas de la familia Plethodontidae de salamandras que carecen de pulmones. Hasta el descubrimiento reciente de una especie de Corea (Min *et al.* 2005), se consideraba que eran los únicos miembros del Viejo Mundo de una familia que tiene alrededor de 350 especies en América. El único miembro de las Proteidae del Viejo Mundo, *Proteus anguinus*, es endémica en la cuenca; los otros cinco miembros de la familia están presentes en la zona oriental de América del norte.

1.3 El estado de conservación

El estado de conservación de plantas y animales constituye uno de los indicadores más ampliamente utilizados para evaluar el estado de los ecosistemas y su biodiversidad. Asimismo, es una importante herramienta en la definición de prioridades para la conservación de las especies. En el ámbito global, la mejor fuente de información sobre el estado de conservación de plantas y animales es la *Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN* (UICN 2004). La lista roja facilita información sobre taxonomía, sobre el estado de conservación y sobre la distribución geográfica de los taxones que se han evaluado mediante las *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1 (UICN 2001)* (www.redlist.org/info/categories_criteria2001.html).

Este sistema se ha designado para determinar el riesgo de extinción relativo, con el objetivo principal de catalogar y destacar los taxones que se enfrentan a un riesgo elevado de extinción global (es decir, los clasificados como En peligro crítico, En peligro y Vulnerables).

En este estudio, se han evaluado todas las especies de reptiles y anfibios para su estado de conservación global de acuerdo con el sistema de la UICN y, en este informe, se presentan los resultados de dicha evaluación. En algunos casos, las especies que no están globalmente amenazadas presentan poblaciones marginales en la cuenca que están sumamente amenazadas y éstas son las especies que se tratan en este documento.

La UICN ya ha evaluado el estado de conservación de todas las especies de anfibios del mundo (UICN, CI y NatureServe 2004; Stuart *et al.* 2004). En el ámbito global, el 32,5% de las especies de anfibios corren el riesgo de extinción. Sin embargo, cabe decir que la organización se encuentra en una fase temprana de evaluación de los reptiles, puesto que solamente se han analizado 499 especies de las más de 8.000 sometidas a estudio en el año 2004 (Baillie *et al.* 2004). Esta evaluación de todas las especies del Mediterráneo, por tanto, supone un aumento significativo en el número de especies de reptiles valoradas de acuerdo con los criterios de la UICN.

1.4 Los objetivos de la evaluación

Esta evaluación de reptiles y anfibios de la cuenca mediterránea apunta a dos objetivos principales:

- Colaborar en la planificación de la conservación regional evaluando el estado y la distribución geográfica de todas las especies presentes en la cuenca.
- Crear una red de expertos regionales para prestar apoyo a las evaluaciones futuras y colaborar en la actualización de la información sobre estas especies en el contexto de la Evaluación Global de Reptiles de la UICN y la Evaluación Global de Anfibios de la UICN.

La evaluación proporciona dos resultados directos primordiales:

- Un informe sobre el estado de los reptiles y anfibios de la cuenca mediterránea, incluida la evaluación de la Lista Roja de todas las especies, una identificación de las amenazas principales de cada especie y una representación espacial de los centros de diversidad y las amenazas.
- Una base de datos que proporciona una referencia para supervisar el estado de los reptiles y anfibios de la cuenca del Mediterráneo.

La UICN garantizará la amplia difusión de este documento a los responsables de la toma de decisiones más influyentes, las organizaciones no gubernamentales y los científicos, de modo que así se contribuya a movilizar la acción de conservación sobre el terreno.

2. Metodología de evaluación

2.1 La evaluación global en comparación con la evaluación regional

Se trataba de realizar una evaluación del estado global de todas las especies de reptiles y anfibios presentes en la cuenca del Mediterráneo. Debido a la falta de tiempo y de medios económicos, no se pudo llevar a cabo una evaluación de la condición regional de las especies no endémicas. Las evaluaciones globales de las especies de reptiles no endémicas presentes en la cuenca mediterránea son provisionales, hasta que las especies sean evaluadas en su totalidad durante la Evaluación Global de Reptiles de la UICN en curso. En el caso de las tortugas sólo se evaluaron completamente las poblaciones de la cuenca mediterránea. Los datos sobre las poblaciones no presentes en la cuenca mediterránea y su estado están siendo compilados y, por tanto, las evaluaciones sobre tortugas también son provisionales.

2.2 La definición de «cuenca mediterránea» a efectos de la evaluación

La definición política de la cuenca mediterránea abarcaba los países siguientes: Albania, Argelia, Andorra, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Chipre, Egipto, Francia, Grecia, Israel / Palestina, Italia, Jordania, el Líbano, República Árabe Libia, Macedonia, Malta, Mónaco, Marruecos, Portugal (incluida Madeira), San Marino, Serbia-Montenegro, Eslovenia, España (incluidas las islas Canarias), Suiza, República Árabe Siria, Túnez, Turquía y Sahara Occidental. En este estudio no hemos incluido la zona nordeste de Turquía, en que la fauna muestra mayor afinidad con el Cáucaso que con la zona de alta biodiversidad del Mediterráneo.

2.3 Las evaluaciones iniciales

Exceptuando las tortugas, las evaluaciones iniciales del estado de todas las especies de reptiles (incluidos los anteproyectos de los mapas de distribución geográfica) han sido preparadas por Neil Cox de la Unidad de Evaluación de la Biodiversidad de la CSE de la UICN y del Centro de Ciencia Aplicada a la Biodiversidad (CABS) de CI, sirviéndose de la documentación y los datos existentes. Peter Paul van Dijk, del CABS de CI, preparó las evaluaciones iniciales de las tortugas para el propio Centro. Las evaluaciones iniciales de los anfibios procedían de la Evaluación Global de los Anfibios de la UICN (UICN, CI y NatureServe 2004). El estado de cada especie se ha evaluado según la versión 3.1 de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN del año 2001 (www.redlist.org/info/categories_criteria2001.html). Toda la información recogida, entre la que se encuentra la información sobre la distribución geográfica, las medidas de conservación, las amenazas, la utilización, los hábitats y la ecología, se introdujo en el módulo de entrada de datos (DEM) del Servicio de Información de Especies (SIS) de la Comisión de Supervivencia de Especies (CSE) de la UICN.

2.4 El taller de revisión

Expertos en Herpetología de la cuenca mediterránea fueron invitados a asistir a un taller de trabajo regional de revisión de cinco días de duración que se celebró en el Centro de Cooperación del Mediterráneo de la UICN de Málaga en diciembre de 2004. Las evaluaciones iniciales (informes sobre el resumen de las especies procedentes del DEM del SIS con los correspondientes

mapas de distribución geográfica) se distribuyeron entre todos los participantes antes del taller para que pudieran revisar los datos presentados y preparar los cambios pertinentes. Los participantes y los moderadores del taller (de la Unidad de Evaluación de Biodiversidad de la CSE de la UICN y el CABS del CI) evaluaron las estimaciones iniciales para comprobar que cumplieran las directrices para aplicar las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN y que contenían la información más actualizada y exhaustiva.

2.5 Seguimiento del trabajo posterior al taller

Después del taller de revisión, se editaron los datos correspondientes y se resolvieron las cuestiones pendientes, a través de comunicaciones con los participantes del taller de trabajo. Puesto que durante el taller no fue posible ocuparse de Egipto, Sherif Baha El Din visitó la Unidad de Evaluación de Biodiversidad en julio de 2005 para comprobar los datos de todas las especies analizadas. Asimismo, se preparó el acceso a los anteproyectos de las evaluaciones en un sitio FTP para que los científicos que intervinieron en el taller de trabajo pudieran realizar las ediciones y correcciones finales. Es por ello que las evaluaciones resultantes reflejan el consenso científico sobre el estado de estas especies y disponen de una base de datos con la documentación y las referencias necesarias para complementarlas. A medida que se obtenga más información se irán realizando actualizaciones anuales sobre el estado de conservación de las especies.

Las evaluaciones sobre la conservación de las especies de reptiles endémicas en Turquía son, de momento, provisionales, ya que se está intentando que dichas evaluaciones sean revisadas en un segundo taller regional que se celebrará en Turquía a finales de 2006.

Las evaluaciones de las tortugas no han sido todavía revisadas y confirmadas por la pertinente autoridad de la Lista Roja (el grupo especialista en tortugas de la UICN). Estas evaluaciones también deben considerarse provisionales en el momento en que este informe fue enviado a la imprenta.

3. Resultados para los reptiles

3.1 El estado de conservación

En el Apéndice 1, se facilita una lista completa de las especies de reptiles (excluidas las tortugas marinas) en la cuenca mediterránea y su estado global en la Lista Roja de la UICN. En la tabla 2 y la figura 1 se muestra el número de especies de las distintas categorías de la Lista Roja de la UICN. En resumen, el 13% de especies de reptiles del Mediterráneo están amenazadas, el 3,7% están En peligro crítico, el 6,2% En peligro y el 3,1% son Vulnerables. Un total del 71% (252 especies) se ha calificado de Preocupación menor y se han evaluado 19 especies (el 5,4%) a las que se ha atribuido la categoría de Datos insuficientes. Hay una especie clasificada como Extinta, el lagarto gigante de La Palma de las Islas Canarias, el *Gallotia auaritae*.

El estado de conservación varía entre los órdenes de reptiles. No se registran especies amenazadas en la región entre las culebrillas o los cocodrilos. Las serpientes sufren un nivel de amenaza relativamente bajo, puesto que solamente hay seis especies amenazadas (el 5,6%). Entre los lagartos, el porcentaje de especies amenazadas es mayor –el 15,5% (37 especies). Hay tres especies de tortugas no marinas amenazadas (el 25%). Entre estos órdenes, parece que hay determinados grupos más vulnerables a las amenazas. Por ejemplo, cinco de las siete especies del género lagarto *Iberolacerta*, concentradas en España, están globalmente amenazadas. Hay tres especies de lagartos gigantes de las Islas Canarias del género *Gallotia* que están En peligro crítico (además de la ya existente clasificada como Extinta) y dos de las cinco especies de tortugas (género *Testudo*) también están En peligro crítico. Entre el género de lagartijas *Podarcis*, las especies endémicas de las islas pequeñas suelen estar expuestas a un riesgo elevado y hay tres especies de este tipo que están amenazadas.

Hay varias especies de reptiles que solamente están ligeramente presentes en la cuenca mediterránea. La mayoría de estas especies están clasificadas globalmente como de Preocupación menor pero sus poblaciones en el Mediterráneo a veces están muy amenazadas. Algunos ejemplos son: el cocodrilo del Nilo *Crocodylus niloticus*, la boa de arena de Egipto *Gongylophis colubrinus*, la culebra comedora de huevos *Dasypeltis scabra*, la culebra de las casas *Lamprophis fuliginosus*, la serpiente lobo del Cabo *Lycophidion capense* (posiblemente Extinta en la cuenca del Mediterráneo), la serpiente látigo elegante *Platyceps elegantissimus*, *Psammophis punctulatus*, *Psammophis rukwae*, la cobra egipcia *Naja haje*, *Leptotyphlops nursii* (posiblemente Extinta en la cuenca del Mediterráneo), la víbora del desierto *Bitis arietans*, *Cerastes gasperettii*, la gariba *Echis leucogaster*, el camaleón africano *Chamaeleo africanus*, *Hemidactylus sinaitus*, *Pristurus flavipunctatus*, el gecko de las arenas *Stenodactylus doriae*, *Tarentola ephippiata*, *Ophisops elbaensis*, *Pseuderemias mucronata* y la tortuga del Nilo *Trionyx triunguis*. La boa jabalina *Eryx jaculus* está muy presente en el Mediterráneo, zona en la que está en receso, aunque globalmente está clasificada como de Preocupación menor.

Tabla 2. Resumen del estado global en la Lista Roja de todos los reptiles no marinos de la cuenca mediterránea. Las tres categorías resaltadas son las categorías amenazadas de la UICN.

Categorías de la Lista Roja de la UICN	Número de especies
Extinta (EX)	1
Extinta en estado silvestre (EW)	0
En peligro crítico (CR)	13
En peligro (EN)	22
Vulnerable (VU)	11
Casi amenazada (NT)	36
Preocupación menor (LC)	253
Datos insuficientes (DD)	19
Número total de reptiles evaluados	355

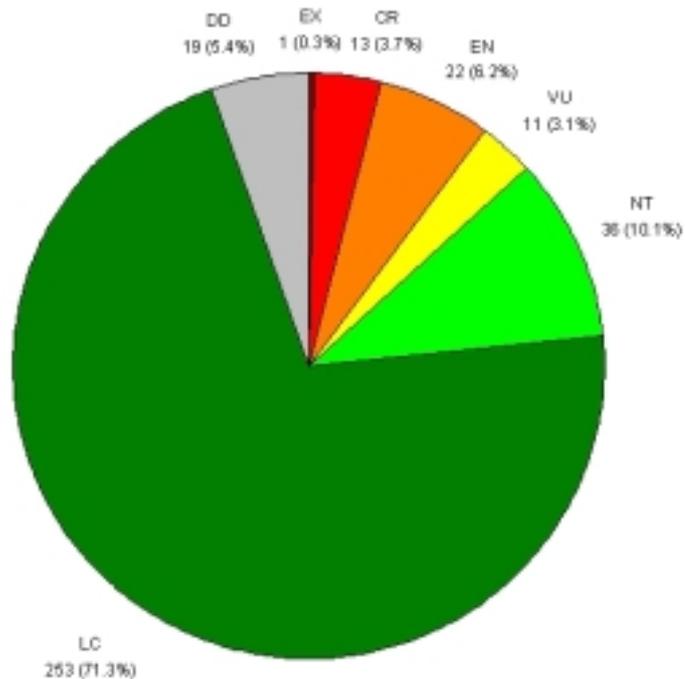


Figura 1. Resumen del estado de conservación de todos los reptiles no marinos de la cuenca mediterránea. Las categorías se abrevian como sigue: EX: Extinta; EW: Extinta en estado silvestre; CR: En peligro crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazada; LC: Preocupación menor; DD: Datos insuficientes.

3.2 Los modelos de riqueza de especies

3.2.1 Riqueza de especies de reptiles

En el apartado 1.5.1 y en la tabla 1 ya se ha facilitado la información pertinente sobre la riqueza de especies de reptiles en los órdenes y las familias. En la figura 2, se presenta la distribución geográfica de la riqueza de especies de reptiles en el Mediterráneo. La diversidad es mayor en la zona oriental de la región, en particular en el sur de Turquía, el Líbano, el suroeste de Siria, Israel / Palestina, Jordania y algunas regiones del norte de Egipto. En lo que respecta al Mediterráneo Occidental, la diversidad es mucho mayor en el norte de África que en Europa Occidental y la concentración alcanza su nivel máximo en el nordeste de Argelia. En el norte de África, la diversidad parece mayor en la región montañosa, en regiones semiáridas a lo largo de los márgenes del norte del Sahara y en el valle del Nilo. El propio Sahara es relativamente pobre en especies, aunque algunas se concentran en zonas montañosas.